



CRIAÇÃO DE UM MODELO DE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE SEGUNDO A NORMA NP EN ISO 9001:2015 NUMA ESCOLA DE AVIAÇÃO

NUNO MIGUEL PEREIRA MIGUEIS PICADO
outubro de 2022

CRIAÇÃO DE UM MODELO DE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE SEGUNDO A NORMA NP EN ISO 9001:2015 NUMA ESCOLA DE AVIAÇÃO

Nuno Miguel Pereira Migueis Picado

1150922

2021/2022

Instituto Superior de Engenharia do Porto

Departamento de Engenharia Mecânica

CRIAÇÃO DE UM MODELO DE SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE SEGUNDO A NORMA NP EN ISO 9001:2015 NUMA ESCOLA DE AVIAÇÃO

Nuno Miguel Pereira Migueis Picado

1150922

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Engenharia do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica – ramo da Gestão Industrial, realizada sob a orientação da Professora Engenheira Especialista Luísa Maria Gaspar Morgado da Mota.

2021/2022

Instituto Superior de Engenharia do Porto

Departamento de Engenharia Mecânica

JÚRI

Presidente

Doutor António Manuel Pereira da Silva Amaral

Professor Adjunto, Instituto Superior de Engenharia do Porto

Orientador

Engenheira Especialista Luísa Maria Gaspar Morgado da Mota

Professor Adjunto Convidado, Instituto Superior de Engenharia do Porto

Arguente

Doutora Vanda Marlene Monteiro Lima

Professor Adjunto, Escola Superior de Tecnologia e Gestão

AGRADECIMENTOS

Aos docentes do Departamento de Engenharia Mecânica do ISEP, por toda a formação que recebi.

À Professora Engenheira Especialista Luísa Morgado por toda a ajuda e acompanhamento dado durante a realização da presente dissertação.

À Escola de Aviação Nortávia pela determinação na formação de bons profissionais, e ao seu diretor geral, Dr. Gonçalo Moreira por me ter dado a possibilidade de realizar a minha tese de mestrado numa empresa que tanto me diz.

A toda minha família por todo o apoio e compreensão ao longo dos últimos 2 anos.

Ao Engenheiro Viktor por todas as sugestões, correções e apoio.

Aos meus bisavós, que já estando ausentes, estão sempre presentes.

PALAVRAS-CHAVE

ISO 9001; Escola de Aviação; Sistema de Gestão da Qualidade; Melhoria Contínua.

RESUMO

Atualmente existe um parco número de escolas de aviação com sistemas de gestão da qualidade baseados na família de normas 9000 da *International Organization for Standardization*. Ao longo da presente dissertação, o autor propõe como principal objetivo do presente trabalho o estudo e a criação das bases necessárias à implementação de um SGQ baseado na norma ISO 9001:2015 numa escola de formação de pilotos de linha aérea.

Inicia-se o trabalho pela pesquisa bibliográfica de vários artigos relativos, não só, à norma ISO 9001, mas também algumas fontes que abordam os vários SGQ que atualmente existentes. Para esse fim, usar-se-ão preferencialmente artigos científicos validados pelos Pares. Também serão referenciados livros técnicos redigidos por autores conceituados na área.

Após a pesquisa documental estar concluída, partir-se-á para o estudo concreto da empresa de acolhimento, sendo posteriormente definidas as bases necessárias para a implementação de um SGQ baseado na norma NP EN ISO 9001:2015 através de uma metodologia investigação - ação.

Por fim será feita uma conclusão sobre os resultados obtidos, a onde se irão destacar as vantagens da aplicação deste tipo de Sistema de Gestão da Qualidade, em virtude dos já existentes, sendo algumas das vantagens o foco no cliente e o potencial reconhecimento de qualidade por parte dos *stakeholders*.

KEYWORDS

ISO 9001; Aviation school; Quality Management System; Continuous Improvement.

ABSTRACT

Currently, there are a few aviation schools with quality management systems based on the International Organization for Standardization's 9000 family of standards. Throughout this dissertation, the author proposes as the main objective of this work the study and creation of the necessary bases for the implementation of a QMS based on the ISO 9001:2015 standard in an airline pilot training school.

The work begins with the bibliographic research of several articles related not only to the ISO 9001 standard, but also some sources that address the various QMS that currently exist. For this purpose, scientific articles validated by Peers will preferably be used. Technical books written by renowned authors in the area will also be referenced.

After the documentary research is completed, the host company will be studied in detail, and the necessary bases will be defined for the implementation of a QMS based on the NP EN ISO 9001:2015 standard through an investigation-action methodology.

Finally, a conclusion will be made on the results obtained, which will highlight the advantages of applying this type of Quality Management System, in view of the existing ones, with some of the advantages being the focus on the customer and the potential recognition of quality by part of the stakeholders.

LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

Lista de Abreviaturas

ANAC	Autoridade Nacional de Aviação Civil
APCER	Associação Portuguesa de Certificação
ATPL	<i>Airline Transport Pilot Licence</i>
ATO	<i>Approved Training Organisation</i>
CAMO	<i>Continuing Airworthiness Management Organisation</i>
CAT	<i>Commercial Air Transport</i>
CEN	Comité Europeu de Normalização
EAN	Escola de Aviação Nortávia
EASA	<i>European union Aviation Safety Agency</i>
EN	Norma Europeia
FSTD	<i>Flight Simulator Training Device</i>
GUT	Gravidade, Urgência e Tendência
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i>
IPQ	Instituto Português da Qualidade
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MEP	<i>Multi Engine Piston</i>
MRO	<i>Maintenance, Repair and Overhaul</i>
MTO	<i>Maintenance Training Organisation</i>
NP	Norma Portuguesa

PC	Processo Comercial
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
PDSA	<i>Plan-Do-Study-Act</i>
PESTAL	Política, Económica, Social, Tecnológica, Ambiental e Legal
PG	Processo de Gestão
PGF	Processo de Gestão de Formação dos Alunos
PIT	Processo de Instrução Teórico
PIV	Processo de Instrução de Voo
PM	Processo de Manutenção
PME	Pequenas e Médias Empresas
PML	Processo de Melhoria
POV	Processo de Operações de Voo
RH	Processo de Recursos Humanos
SEP	<i>Single Engine Piston</i>
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SMS	<i>Safety Management System</i>
SOP	<i>Standard Operating Procedures</i>
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da Qualidade	11
Figura 2 - Fundadores da ISO, Londres 1946	12
Figura 3 - Estados membros da ISO	13
Figura 4 - Abordagem por processos segundo a NP EN ISO 9001:2015	16
Figura 5 - "Esquema ilustrativo de como um processo incluído no SGQ pode ser gerido usando o ciclo PDCA"	17
Figura 6 - Ciclo de Shewhart	21
Figura 7 – Ciclo de Deming	22
Figura 8 - Ciclo de Shewhart – 1986	23
Figura 9 - Ciclo PDSA.....	23
Figura 10 - Evolução do Ciclo PDSA	24
Figura 11 - Representação da ISO 9001:2015 no ciclo PDCA	24
Figura 12 - Atividades da Nortávia SA	31
Figura 13 - Estrutura organizacional da Nortávia – Transportes Aéreos S.A.	32
Figura 14 - Estrutura da ATO	33
Figura 15 - Previsão da evolução do número de voos no espaço aéreo europeu Fonte: (EUROCONTROL, 2022)	37
Figura 16 - Relação entre processos.....	40
Figura 17 - Ficha de Processo	40
Figura 18 - Perspetiva de mercado da Boeing 2021-2040 Fonte: (Boeing, 2021)	46
Figura 19 - Exemplo de planeamento de aula de voo	53
Figura 20 - Lista de revisão dos SOP's.....	54

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Princípios da Gestão da Qualidade (IPQ, 2015a)	14
Tabela 2 - Benefícios da implementação de um SGQ	26
Tabela 3 - Apresentação das metas e plano de monitorização	44
Tabela 4 - Critérios para aplicação da matriz de GUT	47
Tabela 5 - Excerto da análise 5W2H	49

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Contextualização	3
1.2	Objetivos e motivação.....	4
1.3	Metodologia	5
1.4	Empresa de acolhimento	5
1.5	Estrutura do relatório.....	6
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA - PLAN	9
2.1	Do conceito à gestão da qualidade	9
2.1.1	Conceito de Qualidade	9
2.1.2	Evolução da Qualidade	10
2.2	A norma ISO 9001	12
2.2.1	A ISO	12
2.2.2	As normas da série ISO 9000	14
2.2.3	A norma NP EN ISO 9001:2015.....	15
2.3	Melhoria contínua e o ciclo PDCA.....	20
2.4	Vantagens e desvantagens de um SGQ.....	25
2.5	A aviação e a ISO 9001	27
3	DESENVOLVIMENTO - DO	31
3.1	Descrição da organização.....	31
3.1.1	Designação e atividade.....	31
3.1.2	Caracterização da estrutura organizacional	32
3.1.3	Âmbito do SGQ.....	33

3.1.4	Contexto externo e interno	34
3.1.5	Caracterização das partes interessadas	35
3.2	Visão, Missão e Valores da Organização	36
3.3	Princípios, Política, Objetivos e Metas de Gestão.....	37
3.3.1	Definição da política da qualidade	37
3.3.2	Objetivos e metas de gestão	38
3.4	Mapa de processos	39
3.4.1	Identificação e interação dos processos do SGQ	39
3.4.2	Caracterização dos processos do SGQ.....	40
3.4.3	Plano de monitorização.....	43
3.5	Tratamento de riscos e oportunidades	44
3.5.1	Identificação e priorização dos riscos e oportunidades	44
3.5.2	Planeamento de ações de resposta	48
3.6	Suporte.....	50
3.6.1	Recursos e competências	50
3.6.2	Consciencialização	51
3.6.3	Comunicação e informação documentada.....	52
3.7	Operacionalização	53
3.7.1	Planeamento e controlo operacional	53
3.7.2	Requisitos e desenvolvimento de produtos e serviços	54
3.7.3	Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos	55
3.8	Avaliação de desempenho e melhoria	55
4	CONCLUSÕES E PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS	59
4.1	Conclusões - CHECK.....	59
4.2	Propostas de trabalhos futuros - ACT	61
5	BIBLIOGRAFIA E OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO.....	65

6	ANEXOS.....	73
6.1	Anexo 1 – Análise PESTAL	73
6.2	Anexo 2 – Análise das partes interessadas	76
6.3	Anexo 3 – Objetivos e metas de gestão – plano de monitorização	79
6.4	Anexo 4 – Processos e registos	81
6.5	Anexo 5 – Matriz de riscos e planeamento de ações.....	171
6.6	Anexo 6 – Manual de funções.....	173
6.7	Anexo 7 – Sistema de documentação	175
6.8	Anexo 8 – Sistema de auditoria	177
6.9	Anexo 9 – Manual do SGQ	179

INTRODUÇÃO

- 1.1 Contextualização
- 1.2 Objetivos e motivação
- 1.3 Metodologia
- 1.4 Estrutura do relatório
- 1.5 Empresa de acolhimento

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Ao longo dos últimos anos, o constante dinamismo dos mercados tem obrigado as empresas a arranjar não só métodos para se tornarem mais eficientes, mas também formas de se distinguirem dos restantes concorrentes. Seja uma empresa que realize venda produtos, disponibilize serviços ou faça pesquisa e desenvolvimento, todas elas têm um objetivo comum: a criação de valor acrescentado para se tornarem viáveis e melhorarem a sua posição competitiva.

A necessidade das empresas se moldarem constantemente às solicitações dos seus *stakeholders* levou a que, ao longo dos últimos, anos vários nomes notáveis da história da qualidade desenvolvessem métodos e ferramentas capazes de auxiliar as empresas a reforçarem a sua posição no mercado.

A importância dada à gestão da qualidade, tal como vemos nos dias de hoje, começou a surgir após a II Guerra Mundial. Nessa altura, os gurus da qualidade Dr. William Edwards Deming e Dr. Joseph Moses Juran foram convidados por altos setores da economia japonesa a implementarem sistemas de controlo de qualidade para que, com isso, fizessem frente às dificuldades socioeconómicas vividas num país em recuperação após a devastação com azo nos acontecimentos da II Guerra Mundial (Bisgaard, 2008). Nessa altura, começaram a surgir os primeiros sistemas de gestão da qualidade nos moldes que conhecemos hoje em dia.

Atualmente, a qualidade é um requisito indispensável em todas as áreas: na indústria, por exemplo, a gestão da qualidade ocupa um papel fulcral na estratégia de produção (Orr, 1999). Por uma questão de necessidade, passados alguns anos, seguiu-se a área dos serviços na implementação da gestão da qualidade (Zhang et al., 2018).

Perante a necessidade de normas que regulassem de forma objetiva os requisitos de qualidade, em 1987 a *International Organization for Standardization* (ISO) lança a família de normas ISO 9000 onde se inclui a ISO 9001, baseada na antiga norma BS 5750 da *British Standard Institution* (Wolniak; Radosław, 2018).

No ano de 2000, a ISO juntou as normas 9001, 9002 e 9003 numa só, criando a ISO 9001:2000. Para além da novidade da abordagem por processos, esta versão utilizou um conceito de qualidade muito mais amplo, tornando a satisfação do cliente um dos

principais índices de desempenho. A mais recente versão da norma é a ISO 9001:2015 introduziu por sua vez o pensamento baseado no risco (Manders et al., 2016).

Devido às circunstâncias que envolvem a aviação, a necessidade do controlo da qualidade na produção e no fornecimento de serviços sempre estiveram bastante presentes. Os passageiros exigem que as companhias se apresentem como seguras, e estas pretendem que os seus aviões sejam fiáveis. Uma boa gestão da qualidade é, neste caso, um requisito obrigatório para que se atinjam os padrões de segurança necessários (Marion et al., 2021). Deste modo, torna-se imperioso o estudo de sistemas que validem a gestão da qualidade em todos os ramos da aviação.

1.2 Objetivos e motivação

Após 3 anos de contacto direto com o ambiente aeronáutico e 5 anos inserido no meio académico, a presente dissertação surge com o intuito de unir num só documento as 2 áreas de formação do seu proponente. Sendo em simultâneo aluno do curso *Airline Transport Pilot Licence* (ATPL) e do Mestrado em Engenharia Mecânica (ramo da Gestão Industrial) o autor teve a iniciativa de desenvolver o trabalho da sua dissertação em parceria com a escola de aviação que frequenta.

Apesar da aviação se reger por rigorosas medidas de controlo de qualidade para cumprir com todas as medidas de segurança legalmente previstas, não existe na Europa um grande número de escolas de aviação certificadas pela norma ISO 9001:2015. No caso da escola sobre a qual irá recair este estudo seria possível avaliar a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) no âmbito da manutenção feita dentro de portas, ou na vertente de formação aeronáutica. Tendo em conta que a vertente da manutenção já é certificada pela PART-145, optou-se por direcionar esta investigação à vertente escola.

Este trabalho surge com o intuito de estudar a possibilidade de aplicação de um SGQ baseado na Norma Portuguesa (NP) Norma Europeia (EN) ISO 9001:2015 numa escola de formação de pilotos. Apesar de já estarem implementados vários requisitos impostos pela legislação nacional e internacional com o propósito do cumprimento de vários *standards* na formação profissional dos pilotos, um SGQ baseado numa norma como a ISO 9001 poderá não só facilitar o cumprimento desses requisitos como também ultrapassar o exigido, sempre de forma sustentável. Desta forma, a escola, enquanto empresa, ganha um forte avanço na sua posição competitiva para com os seus concorrentes diretos, tanto a nível nacional como no panorama europeu.

Atendendo aos pontos acima referidos, o autor propôs como o principal objetivo do presente trabalho o estudo e a criação das bases necessárias à implementação de um

SGQ baseado na norma ISO 9001:2015 numa escola de formação de pilotos de linha aérea.

1.3 Metodologia

Para atingir os objetivos a que o autor se propõe, inicia-se o trabalho pela pesquisa bibliográfica de vários artigos relativos, não só, à norma ISO 9001, mas também artigos que abordam os vários SGQ que existem. Com esta investigação pretende-se aprofundar os conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado em Engenharia Mecânica e validar um conjunto de dados que já teriam sido anteriormente adquiridos.

Como principal suporte bibliográfico usar-se-ão preferencialmente artigos científicos validados pelos Pares. Também serão referenciados livros técnicos redigidos por autores conceituados na área, publicações essas com uma grande visibilidade e aceitação no meio científico possuindo, portanto, uma credibilidade aceitável para a pesquisa técnica de informação.

Para a obtenção de dados atualizados também será feita a consulta e respetiva referenciação de sites onde se estuda a validade dos mesmos com o cruzamento de outras fontes de informação. Os sites utilizados serão sempre os dos organismos legais (exemplo a ISO) para que se obtenham informações provenientes diretamente das instituições em estudo.

Após a pesquisa documental estar concluída, partir-se-á para o estudo concreto da empresa de acolhimento, pretendendo-se nesta etapa conhecer a dinâmica e organização de uma escola de aviação a fim de estudar a implementação da norma ISO 9001.

Por último, definir-se-ão as bases necessárias para a implementação de um SGQ baseado na norma NP EN ISO 9001:2015 através de uma metodologia investigação - ação. Para esta etapa considera-se como principal fonte de informação o conhecimento já adquirido e as reuniões informais com a direção da organização.

1.4 Empresa de acolhimento

Atendendo à motivação do presente trabalho, realizou-se uma breve reunião com a direção da escola de aviação para se avaliar a hipótese de desenvolver a dissertação de mestrado na escola a onde o proponente é também aluno. Com efeito, foi aceite pela Escola de Aviação Nortávia (EAN) a elaboração de um estágio curricular para dar a possibilidade de haver uma recolha de dados fidedigna a fim de desenvolver o estudo proposto.

Situada a 20 km do centro do Porto, a Nortávia foi fundada em 1989 e é, desde então, uma referência na aeronáutica nacional. Apesar de atualmente estar direcionada para a formação de pilotos de linha aérea, no início da sua operação estava vocacionada para o treino de pilotos privados e trabalho aéreo (como fotografia ou reboque de mangas).

Com o crescimento da empresa, revelou-se necessária a aposta na manutenção dentro de portas para que se obtivesse respostas mais rápidas e economicamente viáveis. Neste momento, a manutenção realizada nas suas oficinas é certificada pela Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) e cumpre os parâmetros da norma europeia PART-145, que regula os requisitos necessários para que as empresas possam realizar atividades de manutenção em aeronaves ou partes de aviões dentro dos estados-membros da *European Union Aviation Safety Agency* (EASA). Para além disso, é o único centro de serviço autorizado pela *Cessna Aircraft Company* em Portugal (fabricante da grande maioria da frota utilizada). Hoje em dia, conta com uma frota de 18 aeronaves, entre elas aviões destinados a voo visual, voo por instrumentos, treino de bimotor e ainda um helicóptero (*Escola / Nortávia*, 2021).

1.5 Estrutura do relatório

O presente relatório divide-se em 4 capítulos:

- Capítulo 1: uma breve contextualização histórica do tema de estudo da dissertação (norma ISO 9001); discriminação dos objetivos a que o autor se propõe; apresentação da metodologia utilizada; resumo da estrutura do relatório; apresentação da empresa de acolhimento.
- Capítulo 2: revisão bibliográfica (PLAN) relativa: ao conceito de qualidade; à evolução histórica da qualidade; apresentação da ISO; evolução das normas da série ISO 9000; estudo dos principais pontos de relevância da norma NP EN ISO 9001:2015; estudo do conceito de melhoria continua e do ciclo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA); vantagens e desvantagens de um SGQ.
- Capítulo 3: desenvolvimento do tema em estudo (DO).
- Capítulo 4: conclusões (CHECK) e propostas de trabalhos futuros (ACT).

No fim do documento expõe-se a bibliografia e outras fontes de informação, seguido do conjunto de anexos invocados ao longo do relatório.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

- 2.1 Do conceito à gestão da qualidade
- 2.2 A norma ISO 9001
- 2.3 Melhoria contínua e o ciclo PDCA
- 2.4 Vantagens e desvantagens de um SGQ
- 2.5 A aviação e a ISO 9001

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA - PLAN

2.1 Do conceito à gestão da qualidade

2.1.1 Conceito de Qualidade

São vários os conceitos que definem o termo “qualidade”. Se consultarmos o dicionário da língua portuguesa, também este nos trará várias definições, tais como “*aptidão*”; “*superioridade*” ou até “*excelência*” (*Qualidade - Dicionário Online Priberam de Português*, 2021). Como deveremos então definir este conceito?

Segundo Deming, a definição de qualidade passa por alcançar as expetativas do individuo que está a julgar. Ou seja, é uma definição que varia de pessoa para pessoa, e irá representar a satisfação de quem está a avaliar o serviço ou produto (Miller, 1996).

Pela análise de Juran, a definição de qualidade é sinónima de aptidão para a utilização. Pensemos, por exemplo, numa administradora que tem de pernoitar numa certa cidade devido a uma reunião de negócios, e só quer um local simples e seguro para passar a noite. Apesar do seu elevado luxo, um caro hotel de cinco estrelas poderá não ser o mais indicado para o cenário, não representando uma opção com qualidade. No entanto, se a mesma administradora for passar férias com a sua família exatamente para o mesmo hotel, e procurar um local calmo, seguro e luxuoso poderá ser uma opção em que está presente o conceito de qualidade. Por outras palavras, poderemos dizer que, segundo Juran, o conceito de qualidade é definido não pelo fornecedor, mas sim pelo cliente e pela aptidão para a utilização do produto ou serviço (Bisgaard, 2008).

De uma forma muito mais concreta, Philip Crosby definiu qualidade como a conformidade com os requisitos pretendidos, ou seja, é necessário que o produto corresponda com o seu projeto, sendo a sua definição de qualidade suportada por uma noção de idealmente ausência de defeitos. Através da sua perspetiva, Crosby defende que “*a qualidade não tem custo, o que tem é a não qualidade*” (Ligia et al., 2011).

Por último, podemos também fazer uma análise mais objetiva do termo qualidade, recorrendo à norma ISO 9000:2015, onde se considera qualidade como “*Grau de satisfação de requisitos, dado por um conjunto de características intrínsecas de um objeto ou serviço*” (IPQ, 2015a) – pág. 24.

Apesar do autor considerar que todos estes contributos deverão ser considerados na definição do conceito, o mesmo posiciona-se entre a teoria de Deming e Crosby, defendendo que um produto com qualidade deverá não só cumprir com a conformidade de requisitos, como também deverá alcançar as expectativas do indivíduo a quem se destina.

2.1.2 Evolução da Qualidade

Deveremos recuar centenas de anos para encontrar os primórdios daquilo que atualmente chamamos de gestão da qualidade. Desde o final do século XIII que os povos medievais desenvolveram procedimentos para estipular os requisitos de qualidade dos seus produtos. Nessa altura, os produtos eram largamente inspecionados e os artigos considerados como bons eram marcados com os símbolos utilizados na época (Fisher & Nair, 2009). No mesmo sentido, (Pires, 2016) caracteriza a evolução da qualidade desde os tempos medievais relatando que nesta fase todas as funções que hoje identificamos nas empresas modernas estavam concentradas numa única pessoa: o artesão. Este profissional deveria de identificar a necessidade dos clientes, conceber o produto, fabricar, vender e prestar o serviço pós-venda.

No decorrer da Segunda Revolução industrial, surgiram algumas teorias de gestão dos recursos ainda hoje faladas. Nesta altura, Frederick Taylor destacou na sua obra sobre gestão científica a importância da eficiência. O termo “*scientific management*” ficou, deste modo, também conhecido como “Taylorismo”. Na sua essência, esta teoria defendeu a eficiência e efetividade motivando monetariamente os trabalhadores, controlando ao máximo a sua capacidade de trabalho (Dahlgard-Park et al., 2018). Desde esta altura, a eficiência tornou-se um assunto largamente discutido, alimentando a discussão entre aqueles que achavam que este indicador era uma ferramenta para a escassez de mão-de-obra e aqueles que defendiam que era uma ferramenta de controlo e exploração (Paris, 2019).

No entanto, foi no decorrer da I Guerra Mundial que surgiu a primeira atividade intimamente ligada com a função da qualidade: o inspetor. Esta nova função deveu-se à necessidade de assegurar a conformidade dos produtos que eram utilizados nos campos de batalha.

No intervalo das duas grandes guerras, começaram a surgir os desenvolvimentos para a criação do controlo estatístico da qualidade. Em 1924, Walter Shewhart’s introduziu as cartas de controlo na *Bell Telephone Laboratories*, abrindo assim portas ao controlo estatístico dos processos. Hodiernamente, revela-se ainda uma importante ferramenta de controlo para monitorizar a conformidade dos processos associados a grandes populações (Bradford & Miranti, 2019).

A necessidade de garantia da qualidade revelou-se pretinente nos anos 60 no decorrer da II Guerra Mundial e dos seus grandes investimentos, como os nucleares. Apesar

disso, a sua extensão a outras indústrias foi inevitável devido à crescente exigência dos consumidores e da maior competitividade que se começou a sentir (Pires, 2016).

Introduzidos por Kaoru Ishikawa, os círculos da qualidade aparecem na indústria japonesa para depois serem “exportados” para o resto do mundo. Caracterizam-se por um pequeno grupo de funcionários da empresa (10 ou menos) que se reúnem para identificarem, analisarem e debaterem formas de melhorar a qualidade e a produtividade do trabalho (Blaga & Jozsef, 2014).

Desde os anos 80, a filosofia *Total Quality Management* (TQM) tem sido considerada uma das teorias mais populares entre as empresas para gerir as suas capacidades e atingir a qualidade e excelência (Dahlgaard-Park et al., 2018). A filosofia TQM acaba por se caracterizar com sete aspetos chave: missão, objetivos, estratégia, estrutura, cultura, pessoas e processos. Deste modo, esta estratégia permite, não só, melhorar a satisfação do cliente como também o desempenho organizacional para que se forneçam produtos de alta qualidade (Benzaquen et al., 2021).

Na Figura 1 apresenta-se um esquema de (Pires, 2016) que resume as etapas históricas de evolução da qualidade.

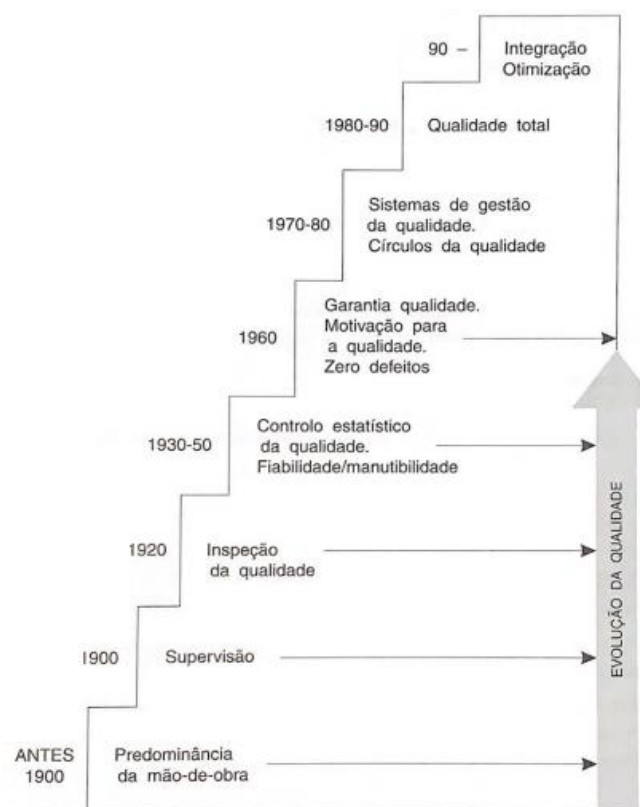


Figura 1 - Evolução da Qualidade

(Pires, 2016)

Seguindo a perspectiva de (Fonseca, 2012), a gestão da qualidade acaba por assentar em três grandes pilares, cada um deles desenvolvido por diferentes autores e com diferentes destinatários. São eles:

- O trabalho dos gurus da Qualidade, nomeadamente Crosby, Deming e Juran;
- As normas da serie ISO;
- Os modelos de Excelência.

Com o legado que foi deixado nos últimos anos, há hoje em dia a possibilidade de, poder optar por um conjunto enorme de ferramentas, ideologias e técnicas que poderão levar a uma boa gestão da qualidade. Com isto, garante-se o fornecimento de produtos e serviços de excelência e também toda a envolvente laboral que leva a que os parâmetros de qualidade sejam atingidos da forma mais sustentável possível.

2.2 A norma ISO 9001

2.2.1 A ISO

A ISO é uma organização independente, não governamental, que neste momento conta com a participação de 165 organismos (*ISO - About Us*, 2021). Apesar de, atualmente, ter sede em Genebra, na Suíça, foi em Londres, durante o ano de 1946, que 65 delegados de 25 países (retratados na Figura 2) se reuniram com o propósito de discutir o futuro da padronização internacional (*ISO - About Us*, 2021).



Figura 2 - Fundadores da ISO, Londres 1946

(*ISO - About Us*, 2021)

Em 1951, dá-se publicação da primeira norma, na data referenciada como “recomendação” (ISO/R 1:1951 *Standard reference temperature for industrial length measurements*) (ISO - *About Us*, 2021). Já em 1960, é publicada uma norma histórica que teve o objetivo de unificar, de forma global, a utilização das unidades a nível internacional. Trata-se da ISO 31, conhecida como *International System of Quantities*, que mais tarde vem a ser substituída pela ISO 80000 (Foster, 2010).

Como data de referência relevante, no ano de 1987, publica-se a primeira família de normas direcionadas para a gestão da qualidade, a família ISO 9000 (Heires, 2008).

Atualmente, os organismos membros da ISO dividem-se em 3 tipos:

- *Full members* (ou *member bodie*) - influenciam os *standards* da organização, participando de forma ativa e votando nas reuniões técnicas;
- *Correspondent members* - somente participam nas reuniões da organização enquanto observadores;
- *Subscriber members* – membros que, apesar de se manterem atualizados segundo as orientações publicadas pela ISO, não participam nas reuniões da estrutura (ISO - *Members*, 2021).

Apresenta-se, ainda, na Figura 3 a distribuição dos estados acima referenciados.

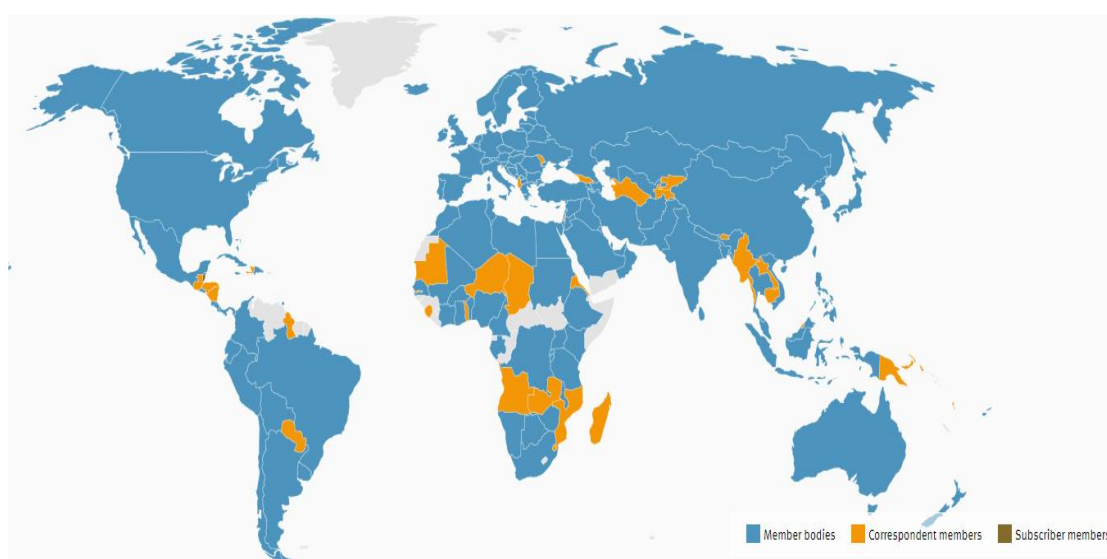


Figura 3 - Estados membros da ISO

(ISO - *Members*, 2021)

2.2.2 As normas da série ISO 9000

Como já foi introduzido no capítulo 1.1- Contextualização, as normas da serie 9000 têm vindo a ter uma atualização permanente. Todas as revisões contemplam novidades significativas, desde o agrupamento das normas ISO 9001, 9002 e 9003 (no ano de 2000) à implementação de novos conceitos, como o pensamento baseado no risco (na revisão de 2015). Segundo (Fonseca, 2015), este conjunto de normas é mesmo responsável pelo significativo crescimento de atividades profissionais como o “Gestor de Qualidade”, “Auditor de Qualidade” e “Consultor de Qualidade”.

No entanto, norma ISO 9001 revela-se, indubitavelmente, como o culminar do trabalho desenvolvido nos últimos anos na serie ISO 9000.

Segundo o Guia do Utilizador da ISO 9001:2015, publicado pela Associação Portuguesa de Certificação (APCER) (APCER, 2015), a família ISO 9000 reparte-se em quatro normas:

- ISO 9000:2015 Sistemas de gestão da qualidade, Fundamentos e vocabulário;
- ISO 9001:2015 Sistemas de gestão da qualidade, Requisitos;
- ISO 9004:2018 Gestão do sucesso sustentado de uma organização, Uma abordagem da gestão pela qualidade;
- ISO/TS 9002:2016 Sistemas de gestão da qualidade, Diretrizes para aplicar a ISO 9001:2015.

Um ponto de grande importância da norma ISO 9000 é aquele que determina os princípios da gestão da qualidade (nomeadamente o tópico 2.3 do documento). Para cada um dos princípios, a norma desenvolve 4 tópicos: declaração; fundamentação lógica; principais benefícios e ações que podem ser implementadas. Transcreve-se, na Tabela 1, os sete princípios da gestão da qualidade, assim como a declaração de cada um deles.

Tabela 1 - Princípios da Gestão da Qualidade (IPQ, 2015a)

Princípio de Gestão	Declaração
Foco no cliente	<i>“O foco primordial da gestão da qualidade é posto na satisfação dos requisitos dos clientes e no esforço por exceder as suas expectativas.”</i>
Liderança	<i>“Os líderes estabelecem a todos os níveis, unidade no propósito e na orientação e criam as condições para que as pessoas se comprometam no atingir dos objetivos da</i>

	<i>organização.”</i>
Comprometimento das pessoas	<i>“Para a melhoria da capacidade da organização para criar e disponibilizar valor, é essencial que em todos os níveis da organização haja pessoas competentes, a quem tenham sido conferidos poderes e que estejam comprometidas.”</i>
Abordagem por processos	<i>“Resultados consistentes e previsíveis podem ser mais eficaz e eficientemente atingidos quando as atividades são compreendidas e geridas como processos inter-relacionados que funcionam como um sistema coerente.”</i>
Melhoria	<i>“As organizações que têm sucesso estão permanentemente focadas na melhoria.”</i>
Tomada de decisões baseada em evidências	<i>“As decisões baseadas na análise e na avaliação de dados e de informação são mais suscetíveis de produzir os resultados desejados.”</i>
Gestão das relações	<i>“Para terem sucesso sustentado, as organizações gerem as suas relações com partes interessadas, como sejam os fornecedores.”</i>

2.2.3 A norma NP EN ISO 9001:2015

Uma vez que a ISO 9001 é um documento internacional redigido na língua inglesa, cabe às entidades nacionais fazer a tradução das normas publicadas pela ISO. Na qualidade de *member bodie*, o Instituto Português da Qualidade (IPQ) é a entidade responsável por essa adaptação à língua portuguesa no nosso país (*ISO Members - IPQ - Instituto Português Da Qualidade*, 2021). Enquanto Organismo Nacional de Normalização, o IPQ é o responsável pela edição do acervo normativo português (conjunto de documentos editados pelo organismo que inclui todas as normas portuguesas), conferindo assim o estatuto de NP à ISO 9001. De forma mais abrangente, este Organismo Nacional de Normalização é, por sua vez, membro do Comité Europeu de Normalização (CEN), dando também a denominação EN no nome da norma NP EN ISO 9001:2015 (*IPQ - Documentos Normativos*, 2021).

Na sua essência, a revisão de 2015 da ISO 9001 incita a utilização dos princípios da gestão da qualidade presentes na norma NP EN ISO 9000:2015 (resumidos na Tabela

1). Sem embargo, dá também uma grande importância aos conceitos que o autor desta dissertação considera de imperiosa importância e que se passa a enumerar:

- Abordagem por processos;
- Melhoria contínua baseada no ciclo PDCA;
- Pensamento baseado no risco.

Apesar de já estar presente nas revisões anteriores, um dos marcos que vem reforçado na versão mais recente da norma é a chamada abordagem por processos. Com este princípio de gestão da qualidade pretende-se que as organizações sejam capazes de atingir resultados consistentes e previsíveis de forma eficaz. Para isso, devem conduzir as suas atividades como processos inter-relacionados, o que dará por sua vez origem a um sistema coerente (Fonseca & Domingues, 2017).

A aplicação da abordagem por processos leva a que seja possível analisar e medir a capacidade das atividades chave cumprirem com o seu objetivo. Assim, é possível haver uma fácil interpretação de como é que estes processos podem ser melhorados (Manders et al., 2016).

A norma NP EN ISO 9001:2015 simplifica o conceito da abordagem por processos através do esquema presente na Figura 4. Neste esquema, a norma “propõe uma representação esquemática de qualquer processo e mostra a interação entre os seus elementos.” (IPQ, 2015b).

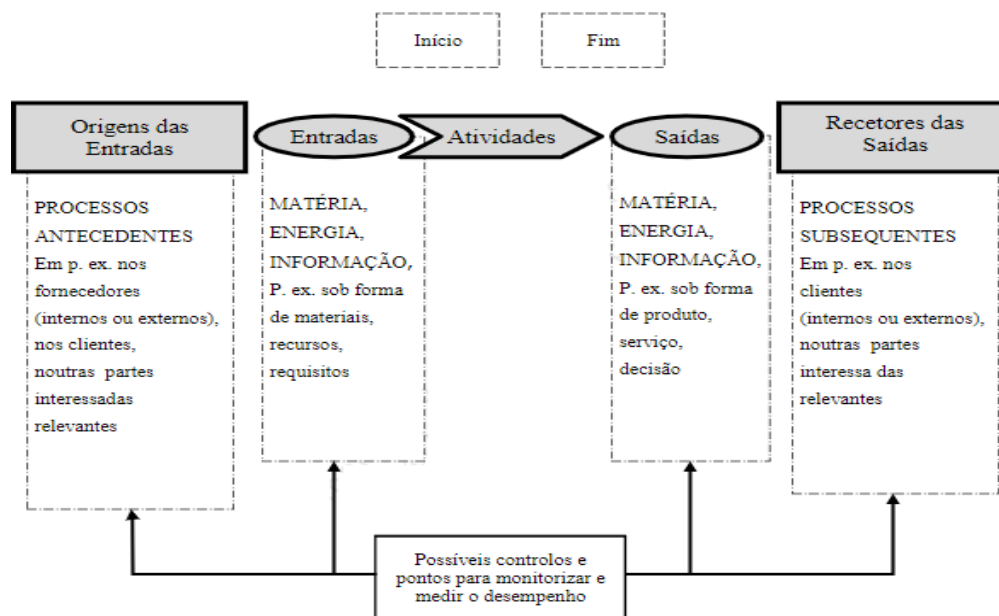


Figura 4 - Abordagem por processos segundo a NP EN ISO 9001:2015
(IPQ, 2015b)

Em paralelo com a abordagem por processos, esta norma tem como base de funcionamento a melhoria contínua baseada no ciclo PDCA, abordado adiante no capítulo 2.3 Melhoria contínua e o ciclo PDCA. Apresenta-se, na Figura 5, a perspectiva de (Pires, 2016) que ilustra como um processo incluído no SGQ pode ser gerido usando o ciclo PDCA.

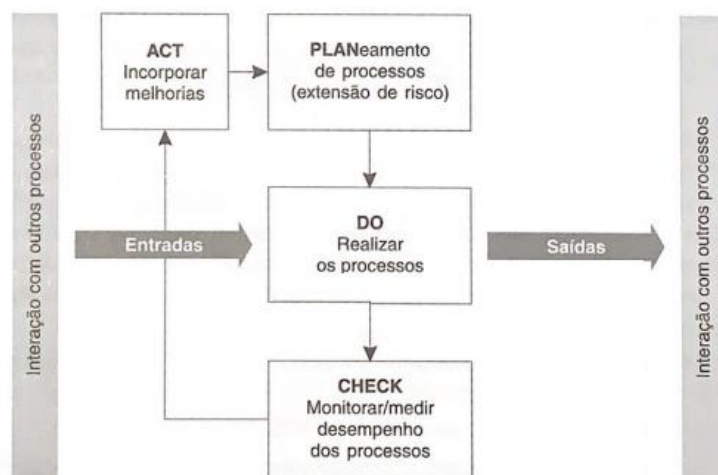


Figura 5 - "Esquema ilustrativo de como um processo incluído no SGQ pode ser gerido usando o ciclo PDCA"

(Pires, 2016)

Na sua versão mais recente, a norma NP EN ISO 9001:2015 fomenta o princípio do pensamento baseado no risco. Apesar deste princípio estar implícito nas revisões anteriores da ISO 9001, a versão publicada em 2015 apresenta, pela primeira vez, esta preocupação de forma nitidamente explícita. Enfatizando a necessidade de gestão do risco, a ISO 9001:2015 refere que este requisito deve ser tido em conta em todos os pontos da norma, não apresentando, no entanto, metodologias próprias para cumprir com este parâmetro. Cabe a cada organização decidir como é aplicada a gestão dos riscos associados às suas atividades (Anttila & Jussila, 2017).

Com a entrada em vigor da revisão de 2015, as empresas certificadas pela anterior versão da norma (ISO 9001:2008) tiveram a necessidade de fazer a transição dos seus SGQ para os requisitos exigidos pela nova revisão. No seu estudo, (Fonseca et al., 2019) identifica a adoção do pensamento baseado no risco como o principal obstáculo na transição dos SGQ. Não obstante, (Martins et al., 2021) referem o pensamento baseado no risco como um dos requisitos mais benéficos da revisão de 2015, fazendo a ressalva que a complexidade deste requisito tem levado à necessidade de um estudo aprofundado deste conceito por parte de vários investigadores.

É de salientar que o termo “risco” não é visto nesta norma somente no sentido negativo. Na norma NP EN ISO 9000:2015, o risco é definido como “Efeito da incerteza”, sendo efeito definido como “um desvio ao esperado - positivo ou negativo” e incerteza como “o estado, ainda que parcial, de deficiência de informação”(IPQ, 2015a).

Por fim, realça-se mais um dos marcos importantes na versão mais recente da ISO 9001: a harmonização da estrutura. Por meio da diretiva do Anexo SL, a organização internacional decidiu introduzir um elevado nível de harmonização, aplicando a várias normas uma estrutura semelhante, um texto idêntico e termos comuns (Anttila & Jussila, 2017), tornando, assim, a interpretação mais uniforme e flexível.

A NP EN ISO 9001:2015 é composta por 10 capítulos. Ao longo do documento são abordados todos os requisitos que, segundo a norma, são necessários para a implementação de um SGQ. Passa-se de seguida a enumerar as 10 secções, assim como um breve resumo do que se pretende em cada uma delas.

Objetivo e campo de aplicação

- Apresentação da norma e identificação do público-alvo.

Referências normativas

- Invoca a norma ISO 9000:2015 como única referência normativa.

Termos e definições

- Informa que, para a presente norma, são utilizados os termos e definições na ISO 9000:2015.

Contexto da organização

- Estuda o contexto interno e externo da organização para poder definir a sua orientação estratégica;
- Identifica os *stakeholders* e os seus requisitos;
- Determina o âmbito do SGQ, identifica os limites e a aplicabilidade;
- Identifica o que é necessário para implementar o SGQ e os seus processos.

Liderança

- Salienta a elevada importância da liderança, do compromisso com a organização e do foco no cliente;
- Define a política da qualidade da empresa;
- Atribui de funções e responsabilidades das pessoas.

Planeamento

- Estipula ações para enfrentar riscos e oportunidades;

- Estabelece os objetivos e o planeamento para alcançar as metas da qualidade;
- Planeia as mudanças ao SGQ que se possam vir a revelar necessárias.

Suporte

- Define as pessoas, infraestruturas e ambiente necessário para a implementação eficaz do SGQ;
- Arbitra o que é necessário para a monitorização e medição dos recursos (equipamentos de monitorização);
- Clarifica os conhecimentos necessários para a operacionalização dos processos;
- Esclarece as ações necessárias para a aquisição de competências;
- Assegura a consciencialização dos colaboradores;
- Clarifica os meios de comunicação;
- Fixa a estrutura da informação documentada.

Operacionalização

- Planear e controlar a gestão dos processos;
- Determinar requisitos para produtos e serviços;
- Controlar os produtos e serviços externos;
- Controlar a produção e o fornecimento de serviços;
- Salientar a importância da rastreabilidade dos itens;
- Estabelecer a política de preservação dos produtos;
- Determinar as atividades posteriores à entrega;
- Decretar uma política para a libertação dos produtos e serviços;
- Impedir o fornecimento de produtos não conformes;

Avaliação do desempenho

- Atribui requisitos para monitorizar, medir e avaliar o controlo de processos;
- Avalia e analisa a satisfação do cliente;
- Avalia através de auditoria interna os requisitos com a norma NP EN ISO 9001:2015
- Incute a revisão dos processos por parte da gestão.

Melhoria

- Investiga e corrigir lacunas que se traduzam em não conformidades;
- Fomenta o conceito da melhoria contínua.

2.3 Melhoria contínua e o ciclo PDCA

Tal como o termo de qualidade, também o conceito da melhoria contínua é definido de forma diferente por vários autores. Na sua pesquisa, (Chen et al., 2010) baseiam-se no conceito TQM referindo que a melhoria contínua pode ser vista como uma serie de estratégias que identificam e eliminam o desperdício. Já para (Matthews & Marzec, 2017) uma empresa que procura de forma proativa e contínua resolver os seus problemas está a adotar o conceito da melhoria contínua.

De forma direta e objetiva, a norma NP EN ISO 9000:2015 define o termo melhoria contínua como uma “atividade recorrente para aperfeiçoar o desempenho” (IPQ, 2015a).

Apesar das várias definições acima mencionadas, o conceito de melhoria contínua remete-nos para a palavra japonesa *Kaizen*, tendo sido a sua essência desenvolvida e espalhada por Masaaki Imai. A palavra é composta por dois conceitos: *Kai* (mudança) e *Zen* (para melhor) (Sanchez & Blanco, 2014). Contudo, (McLean et al., 2017) referem que a melhoria contínua moderna tal como hoje é tratada surgiu aquando da filosofia TQM, abrindo a porta à criação de muitas outras metodologias como o *Lean Manufacturing*, o *Six Sigma*, ou o *Lean Six Sigma*.

Conquanto tenha sido aplicado inicialmente na indústria, hoje em dia cada vez mais empresas aplicam o conceito da melhoria contínua na sua gestão, independentemente da sua dimensão ou do seu setor de atividade (Sanchez-Ruiz et al., 2020; Sunder M & Prashar, 2020). No seu estudo, (Sanchez & Blanco, 2014) indicam que, nos últimos 30 anos, a melhoria contínua tomou um papel crítico no mundo empresarial para que os vários organismos melhorassem a sua posição competitiva.

Na sua pesquisa, (Kholif et al., 2018) assinalam que um dos principais benefícios da utilização de ciclo PDCA como método de melhoria contínua é o custo reduzido ao qual está associado.

Apesar das vantagens claras associadas à melhoria contínua, deve ser feito um estudo rigoroso para avaliar a sua aplicabilidade. Vários autores apontam que um número considerável de casos acabam por falhar ou abandonar o conceito, traduzindo-se assim num desperdício substancial de dinheiro e recursos (McLean et al., 2017; Sanchez-Ruiz et al., 2020; Sunder M & Prashar, 2020).

De forma a superintender a melhoria contínua, a norma ISO 9001:2015 fomenta a utilização do ciclo PDCA durante a abordagem por processos para que crie um ciclo de melhoria em todo o SGQ (de Carvalho & Dumke de Medeiros, 2021). Apesar de, originalmente, esta ferramenta estar direcionada para a indústria, também a sua aplicação se alastrou para várias áreas, servindo como uma ferramenta de aprendizagem contínua (Pietrzak & Paliszkievicz, 2015). Assim sendo, enquadra-se

perfeitamente no conceito defendido na ISO 9001 que abrange a gestão da qualidade em produtos e serviços.

Embora não seja o acrónimo mais utilizado na sua versão mais recente, o ciclo PDCA é dado pelo ciclo Plan-Do-Study-Act (PDSA) (*PDSA Cycle - The W. Edwards Deming Institute*, 2021). Ao analisar a história desta ferramenta, o autor da presente dissertação não consegue deixar de fazer, de seguida, um pequeno enquadramento das várias adaptações enriquecedoras que a mesma foi sofrendo ao longo dos últimos anos.

Por influência da obra de Clarence Irving Lewis, os notáveis Walter Shewhart e William Deming deram início aquilo que hoje é o ciclo PDSA (Moen & Cliff Norman, 2010). Tal como já foi referido no capítulo 2.1.2 Evolução da Qualidade, corria o ano de 1924 quando Walter Shewhart introduziu as cartas de controlo. Durante o ano de 1939, Shewhart publica a sua obra *“Statistical Method From the Viewpoint of Quality Control”* e introduz, pela primeira vez, o conceito de uma linha reta de 3 etapas que passava pela especificação, produção e inspeção. Posteriormente, o conceito foi revisto para o tornar num ciclo repetitivo, formando o Ciclo de Shewhart (Moen & Cliff Norman, 2010). Na Figura 6 apresentam-se os referidos conceitos de forma gráfica.

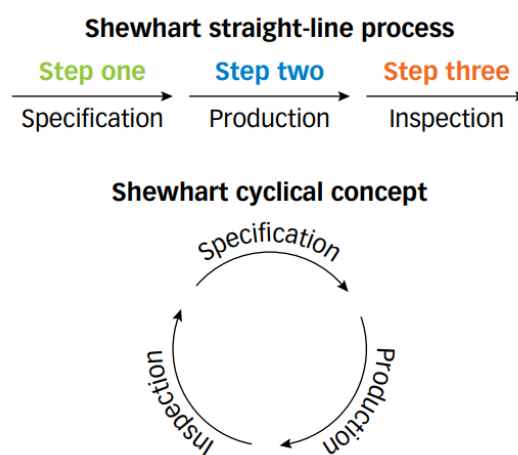


Figura 6 - Ciclo de Shewhart

(Moen & Cliff Norman, 2010)

Passados uns anos, durante a conferência da *Japanese Union of Scientists and Engineers* de 1950, William Deming apresenta a sua adaptação do ciclo de Shewhart. Segundo o ponto de vista apresentado por Deming, a inovação contínua da qualidade passa pelos pontos descritos na Figura 7. É, assim, criado o ciclo de Deming, ou *Deming Wheel* (Moen & Cliff Norman, 2010).

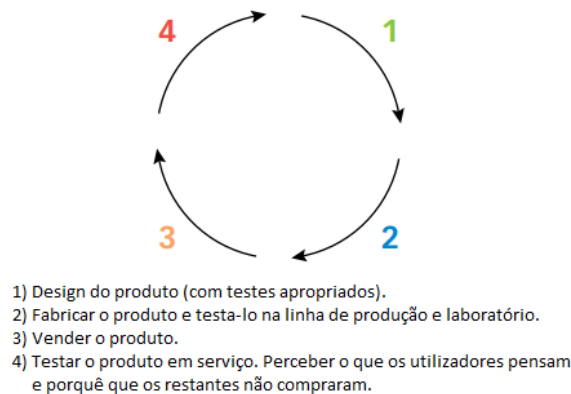


Figura 7 – Ciclo de Deming

(Moen & Cliff Norman, 2010) - Adaptado

Segundo Masaaki Imai, após a apresentação do ciclo de Deming, o mesmo foi reestruturado pela indústria japonesa, não havendo “proclamação” formal da dita adaptação. Assim, as etapas representadas na Figura 7 por 1, 2, 3 e 4 que, até à altura, se sintetizavam às palavras *Design*, *Production*, *Sales* e *Research*, respetivamente, foram substituídas pelos termos *Plan Do Check* e *Act*, nascendo finalmente o ciclo PDCA. Por sua vez, Kaoru Ishikawa enriquece novamente o conceito desdobrando as etapas *Plan* em “*determining goals and targets*” e “*formulating methods to reach those goals*” e a etapa *Do* em “*Engage in education and training*” e “*Implement work*” (Meiling et al., 2014; Moen & Cliff Norman, 2010).

Em 1986, Deming reintroduz o ciclo de Shewhart, desta vez acrescentando as etapas 5 e 6, onde se dá ênfase à repetição dos passos. Com isto, pretendeu destacar o conceito cíclico da ferramenta. (Deming, 1986)

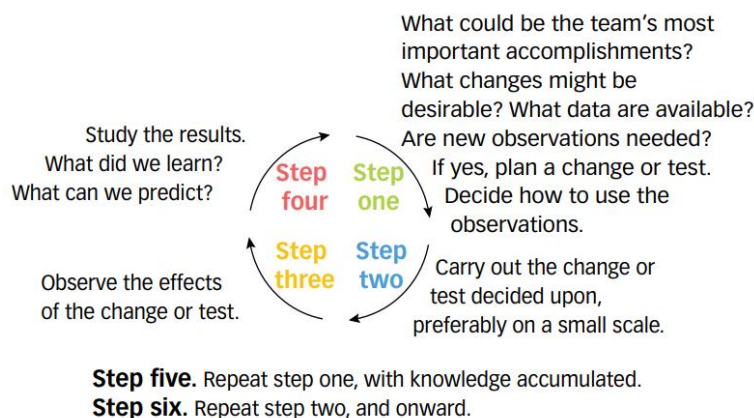


Figura 8 - Ciclo de Shewhart – 1986

(Moen & Cliff Norman, 2010)

No ano de 1993, e após algumas considerações tecidas por Deming nos anos anteriores, a ferramenta ganha o nome de PDCA. Deming altera, assim, a 3ª fase do ciclo uma vez que a palavra *Check* acaba por se direcionar mais para a “implementação da mudança com ou sem sucesso.” No entanto, o seu objetivo real direciona-se para a “previsão de resultados após um esforço de evolução, estudando os resultados atuais e comparando-os com a possibilidade de rever os métodos aplicados” (*PDCA Cycle - The W. Edwards Deming Institute*, 2021). Apresenta-se, na Figura 9, a referida alteração.

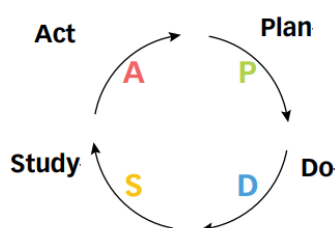


Figura 9 - Ciclo PDCA

(Moen & Cliff Norman, 2010) - Adaptado

De forma a resumir as alterações significativas que esta ferramenta foi sofrendo ao longo dos anos, apresenta-se, na Figura 10, um esquema representativo da evolução do ciclo PDCA.

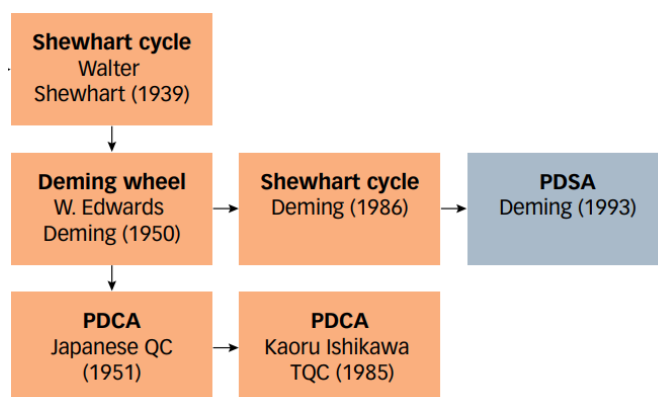
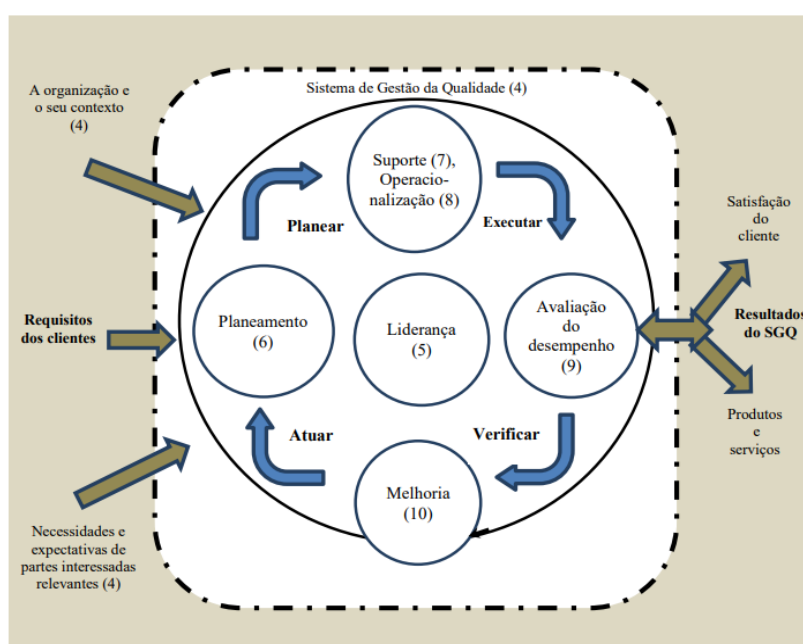


Figura 10 - Evolução do Ciclo PDCA

(Moen & Cliff Norman, 2010) - Adaptado

Apesar desta evolução, a ISO adotou a versão que, na sua 3ª etapa, faz referência ao termo *Check*. Os principais capítulos da norma ISO 9001:2015 sobrepostos ao ciclo PDCA ilustram-se na Figura 11.



NOTA: Os números entre parêntesis fazem referência a seções nesta Norma.

Figura 11 - Representação da ISO 9001:2015 no ciclo PDCA

(IPQ, 2015b)

Através desta interligação da norma e do ciclo PDCA, consegue-se fazer o paralelo entre as etapas de melhoria contínua associadas ao ciclo e os vários capítulos estudados na ISO 9001:2015.

2.4 Vantagens e desvantagens de um SGQ

A norma ISO 9001 representa um modelo de SGQ reconhecido internacionalmente que pode ser adotado por todo o tipo de organizações, seja qual for a natureza, tamanho ou setor de atividade (Domingues et al., 2019). Como tal, é uma norma versátil que direciona os seus utilizadores para uma série de requisitos necessários à implementação de um SGQ.

Na sua obra, (Pires, 2016) identifica motivações internas e externas para a implementação de um SGQ. Entre elas destaca como principal razão externa o facto de se “dar a máxima confiança (ao cliente) de que a qualidade está sendo alcançada”. Já como principal motivação interna aponta o facto de se “dar a máxima confiança (à gestão) de que a qualidade está sendo alcançada ao mínimo custo”.

Para além das motivações, também as vantagens de implementação de um SGQ segundo a norma ISO 9001 se dividem em benefícios externos e internos (Fonseca & Domingues, 2017).

Entre os benefícios internos a obtenção de um SGQ certificado indica que a organização estabeleceu ferramentas e processos para garantir a qualidade dos serviços oferecidos. No caso de um SGQ baseado na ISO 9001 quer dizer que todos os processos foram padronizados, existe um esforço coletivo para providenciar documentação atualizada, atende-se à otimização de recursos e à deteção de erros. Para além disto, garante que se propicia um ambiente coeso em que todos os colaboradores têm um objetivo comum: melhorar o trabalho da organização (Betlloch-Mas et al., 2019). Já no que diz respeito aos benefícios externos, (Betlloch-Mas et al., 2019) referem como principal vantagem o facto do processo de certificação aumentar de forma substancial a confiança dos clientes.

No entanto, também existem barreiras à implementação dos SGQ: no seu estudo sobre a implementação da norma ISO 9001:2015 em Pequenas e Médias Empresas (PME), (de Carvalho & Dumke de Medeiros, 2021) apontam como principais entraves a liderança, o comprometimento com as pessoas, a abordagem por processos, a melhoria, a decisão baseada em evidências e a gestão do risco. Entre as dificuldades de implementação apontadas por (Ismyrlis & Moschidis, 2015), faz-se referência ao facto de, por vezes, as pequenas empresas não disporem dos recursos importantes ao sucesso da implementação de um SGQ. Além disso, o esforço financeiro necessário é relativamente elevado para algumas destas empresas. Fazendo uma reflexão sobre o estudo de (Bravi & Murmura, 2021), pode dizer-se que as grandes desvantagens

associadas à implementação de um SGQ são mesmo representadas pelos riscos associados à sua implementação quando a mesma não é levada a bom porto.

Apesar das dificuldades já apontadas às pequenas empresas, (del Castillo-Peces et al., 2018) referem que os benefícios atingidos por estes organismos quando conseguem implementar um SGQ são enormes, uma vez que o seu ponto de início em termos de gestão da qualidade é muito menor quando comparado a uma grande empresa.

Apresenta-se, na Tabela 2, um resumo dos benefícios apontados por (Fonseca & Domingues, 2017).

Tabela 2 - Benefícios da implementação de um SGQ

Benefícios Internos	Benefícios Externos
Maior confiança na qualidade da organização	Melhor resposta aos requisitos do cliente
Aumento do comprometimento das pessoas	Acesso a novos mercados
Melhores diretrizes e menos imprevisto	Relações melhoradas com os fornecedores
Aumento da qualidade dos produtos e serviços	Redução das queixas
Diminuição dos incidentes	Maior satisfação do cliente
Melhoria na produtividade e na eficiência	Menos auditorias por parte dos clientes
Diminuição dos custos internos	Melhoria da vantagem competitiva
Eliminação do trabalho que não gera valor	Melhor imagem no mercado

Apesar dos vários estudos que expressam as várias vantagens da implementação de um SGQ nas organizações, existem poucas análises que se debruçam sobre esta prática em organizações de formação. Vários autores referem que existe um baixo número de estudos sobre o impacto das medidas adotadas pelos SGQ nas instituições de ensino (Díez et al., 2018, 2020; Fernández Díaz et al., 2014; Rodríguez-Mantilla et al., 2020).

Segundo (Fernández Díaz et al., 2014), apesar de alguns estudos apontarem melhorias significativas após a implementação de um SGQ, outras pesquisas indicam que os efeitos são mesmo irrelevantes. Deve ainda recordar-se que, no caso das organizações de ensino, não existe um impacto instantâneo na aplicação dos SGQ, mas sim efeitos que vão sendo progressivamente consolidados (Díez et al., 2018). Este fator torna esta avaliação ainda mais rigorosa para este tipo de serviços.

Embora os SGQ sejam desenvolvidos com o objetivo de melhorar, de forma contínua, todos os processos de uma instituição de ensino (Díez et al., 2018), os estudos analisados realçam as melhorias obtidas em particular nalgumas áreas. De acordo com (Rodríguez-Mantilla et al., 2020), a implementação de um SGQ em instituições de ensino traduz-se num alto nível de gestão e num grande avanço na cultura de planeamento. Ainda que (Fernández Díaz et al., 2014) refiram a comunicação como um aspeto chave nas escolas para o processo de aprendizagem, (Rodríguez-Mantilla et al., 2020) classificam como médio os impactos sentidos nesta vertente.

Por fim, refere-se ainda o facto de, também nas instituições de ensino, a sua dimensão estar relacionada com os impactes sentidos após a implementação de um SGQ. Relembrando um dos princípios dos SGQ, o envolvimento e comprometimento dos colaboradores, (Rodríguez-Mantilla et al., 2020) referem que a implementação de um sistema numa escola mais pequena tem uma maior probabilidade de sucesso devido ao comprometimento dos colaboradores.

2.5 A aviação e a ISO 9001

Nos últimos anos, a qualidade e a sua gestão é um tema transversal a todos os ramos que envolvem a aviação: não só na produção e na parte operacional dos aviões, como também nos aeroportos e serviços prestados aos passageiros, está vincada a necessidade da gestão da qualidade (Almehareb & Graham-Jones, 2014).

Para (Schmuck, 2020), no mundo globalizado que vivemos a gestão da qualidade das cadeias de fornecimento têm um papel imperioso para que as empresas ganhem uma vantagem competitiva. Para que se atinjam todos os requisitos de qualidade solicitados na aviação deve garantir-se que as bases da cadeia de fornecimento tenham uma boa gestão da qualidade, refletindo-se assim numa melhoria significativa na segurança aeronáutica. Desde as fábricas de aeronaves às “fábricas” de recursos humanos, é necessário realizar um trabalho meritório na gestão da qualidade destes locais para que as suas falhas não se acumulem com o efeito “bola de neve”.

Um aspeto a que os SGQ baseados na ISO 9001 dão valor é não só a gestão documental, mas também à forma como a informação é trabalhada e transmitida dentro das organizações. Fazendo um estudo do sistema de informação utilizado pela

Delta Airlines, (Khan et al., 2016), também referem que nos vários ramos da aviação a estratégia dos sistemas de informação são de grande relevo ao sucesso dos SGQ.

Quando se fala da gestão da qualidade na aviação, há um ponto que se deverá sublinhar: a qualidade associada à ISO 9001, não é a mesma que é aplicada nos sistemas de monitorização tipicamente utilizados na aviação. A ISO 9001 é sim uma norma que irá providenciar os mecanismos necessários a uma gestão da qualidade de serviço do operador aéreo.

Segundo (Sicomo, 2018), as principais vantagens de um operador aéreo obter a certificação ISO 9001 são:

- Aumento da reputação no setor em que se opera;
- Promoção de uma política de melhoria contínua dentro da empresa;
- Aumento da motivação dos colaboradores;
- Otimização do sistema documental com a redução das redundâncias;
- Aumento da satisfação do cliente;
- Obtenção de maiores receitas económicas.

Consultando a informação mais recente publicada na página do Instituto Português de Acreditação (IPAC), (IPAQ, 2020), em Portugal existiam nesse ano 6 147 certificados emitidos associados à norma ISO 9001:2015.

Entre as entidades certificadas pela norma, verifica-se que existem algumas empresas do ramo aeronáutico. Entre elas empresas de manutenção, prestação de serviços em aeródromos ou aeroportos, gestão de tráfego aéreo. No entanto, a essa data, não constava nenhuma escola de aviação. Tendo em consideração este fator, a adoção de um SGQ baseado na norma NP EN ISO 9001:2015 numa escola de aviação trará não só vantagens à sua organização interna, tal como um reforço da sua posição competitiva perante os seus concorrentes de mercado diretos.

DESENVOLVIMENTO

- 3.1 Descrição da organização
- 3.2 Visão, Missão e Valores da Organização
- 3.3 Princípios, Política, Objetivos e Metas de Gestão
- 3.4 Mapa de processos
- 3.5 Tratamento de riscos e oportunidades
- 3.6 Suporte
- 3.7 Operacionalização
- 3.8 Avaliação de desempenho e melhoria

3 DESENVOLVIMENTO - DO

3.1 Descrição da organização

3.1.1 Designação e atividade

A Nortália SA é uma empresa que desenvolve uma vasta gama de trabalhos aeronáuticos. Está baseada no aeródromo de Vilar de Luz, no município da Maia, mas também estende a sua atividade para fora das fronteiras nacionais.

A principal atividade desenvolvida pela empresa relaciona-se com a formação de pilotos de linha aérea, maioritariamente através da *Approved Training Organisation* (ATO). Contudo, este não é o seu único ramo de negócios. Passa-se de seguida a descrever as obrigações dos serviços aéreos para além da ATO:

- *Commercial Air Transport* (CAT): transporte de pessoas, correio ou carga;
- *Flight Simulator Training Device* (FSTD): treino em sistemas de aviação sintética (simuladores);
- *Continuing Airworthiness Management Organisation* (CAMO): manter os privilégios para gerir e manter a continuidade de aeronavegabilidade dos aviões associados às atividades comerciais e não comerciais;
- *Maintenance, Repair and Overhaul* (MRO): fazer manutenção de aeronaves respeitando o normativo PART 145;
- *Maintenance Training Organisation* (MTO): formar técnicos qualificados respeitando o normativo PART 147.

Na Figura 12 representa-se um esquema com as atividades desenvolvidas pela empresa.

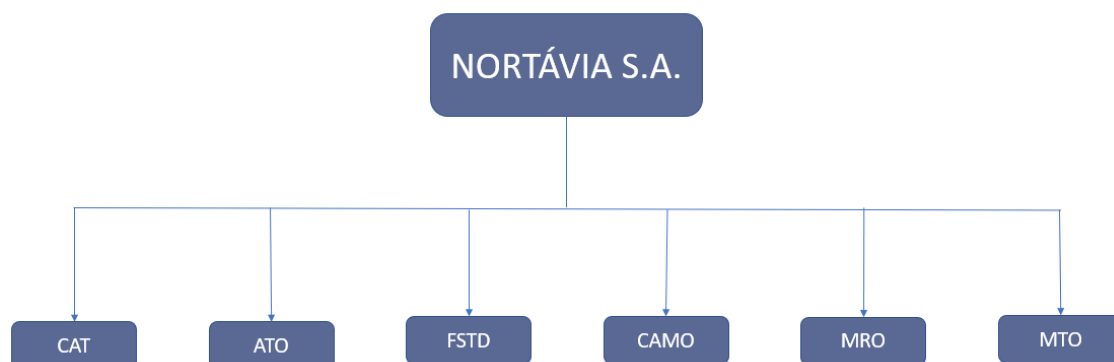


Figura 12 - Atividades da Nortália SA

3.1.2 Caracterização da estrutura organizacional

Devido à complexidade das operações desenvolvidas pela organização, a mesma tem implementada uma estrutura organizacional relativamente extensa. No entanto, o intuito da presente dissertação prende-se com a implementação de um SGQ vinculado à componente formativa da EAN, de grosso modo representada pela ATO. Sem prejuízo, as restantes atividades da empresa (como, por exemplo, CAMO) serão solicitadas pelo SGQ para o cumprimento dos requisitos necessários às atividades desenvolvidas na ATO. Na Figura 13 apresenta-se o esquema organizacional da empresa.

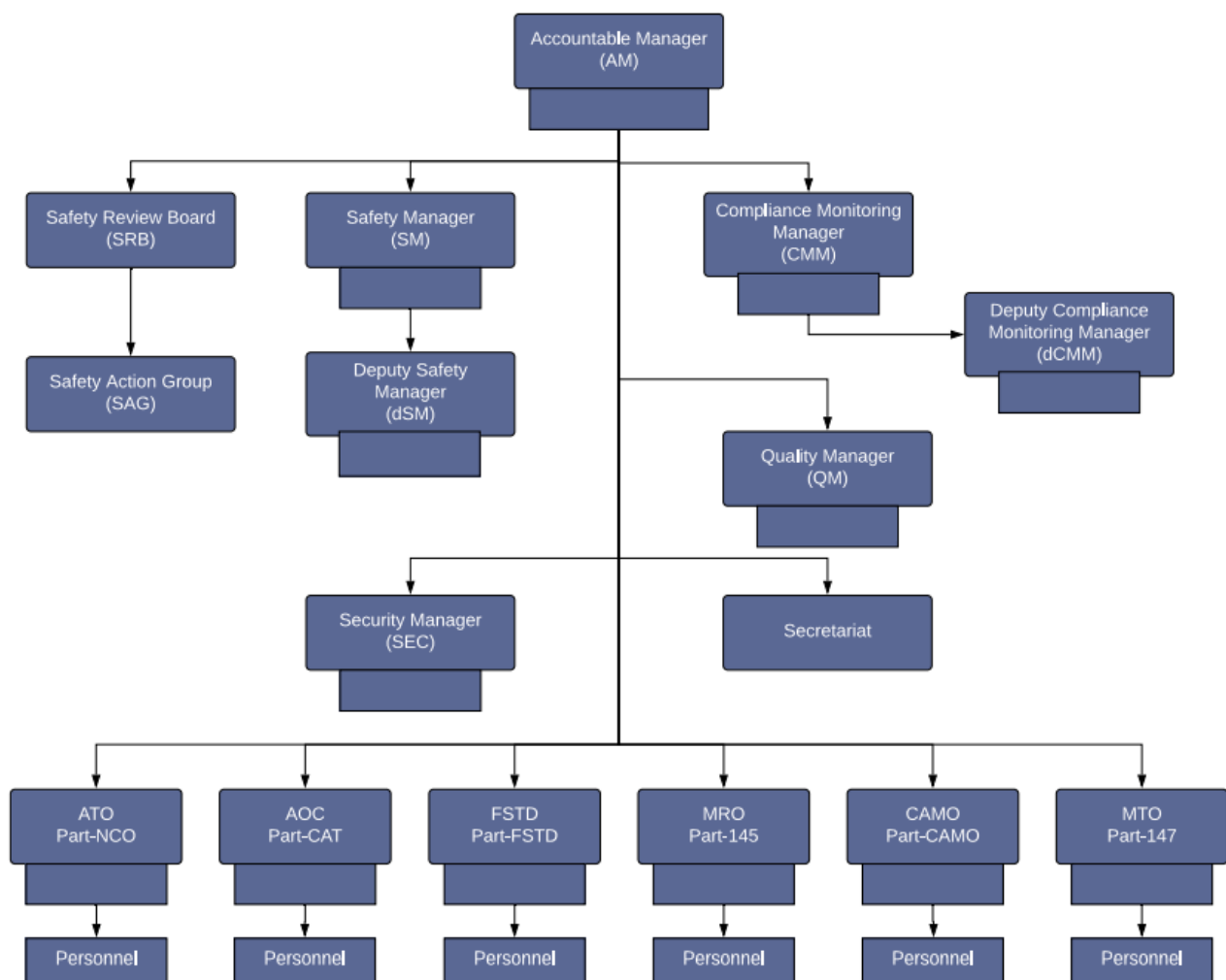


Figura 13 - Estrutura organizacional da Nortávia – Transportes Aéreos S.A.

(Nortávia, 2021)

Após a análise isolada aos organismos da ATO, o autor apresenta na Figura 14 a estrutura esquematizada dos intervenientes diretos neste ramo de atividade.

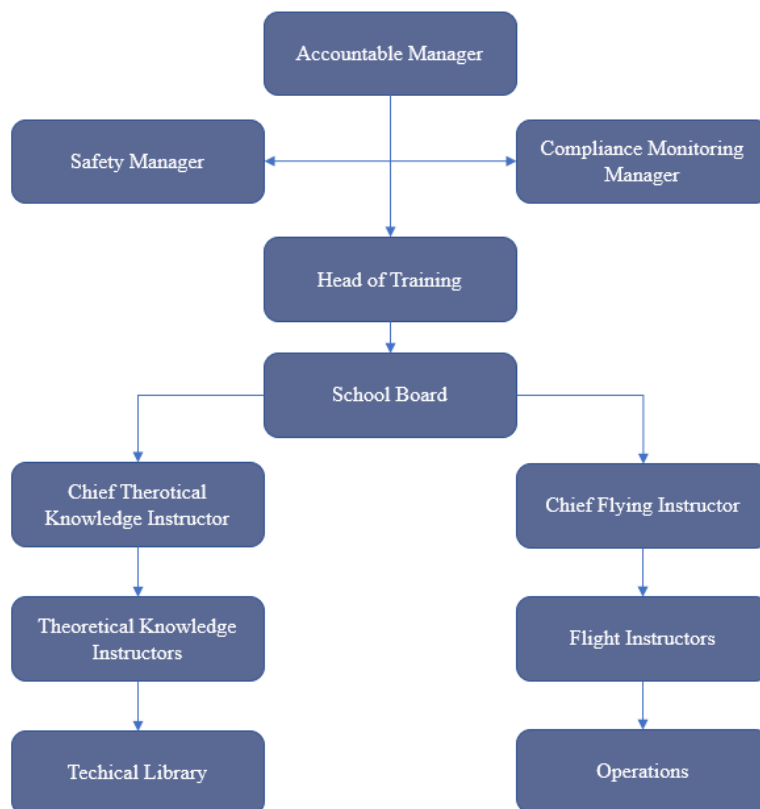


Figura 14 - Estrutura da ATO

3.1.3 Âmbito do SGQ

Na definição de um SGQ, a organização deve estabelecer os limites e a aplicabilidade do seu sistema descrevendo, claramente, todos os produtos e serviços envolvidos.

Deste modo, estabelece-se que o âmbito do presente modelo de SGQ se liga diretamente à vertente ATO. Assim, pretende-se a implementação dos processos necessários à gestão da qualidade dos seus serviços, nomeadamente à formação de pilotos de linha aérea.

Pode-se então afirmar que o âmbito do SGQ será: “Formar e educar pilotos de linha aérea, segundo os mais altos standards operacionais.” Com isto, ao levarem a marca Nortávia no seu currículo, os nossos estudantes serão o melhor testemunho de qualidade.

3.1.4 Contexto externo e interno

A norma NP EN ISO 9001:2015 exige a que a organização faça uma análise do seu contexto interno e externo. No entanto, não exige a utilização específica de nenhum meio ou ferramenta específica para este estudo. Para fazer uma avaliação do contexto externo da Nortávia, procedeu-se a uma análise dos fatores políticos, económicos, sociais, tecnológicos, ambientais e legais (PESTAL).

Pode consultar-se na íntegra a análise PESTAL completa no Anexo 1 – Análise PESTAL.

Deve-se, contudo, realçar no corpo deste relatório os seguintes pontos de relevo:

- A atual estabilidade política vivida no país permite um panorama governativo claro para os próximos anos.
- O poder autárquico não deverá ser menosprezado, uma vez que a Nortávia depende da infraestruturara gerida por este órgão. Deve trabalhar-se de modo a existir uma boa relação entre a gestão da empresa e o município.
- A saúde financeira da empresa tem como ponto essencial o número de inscrições anuais. Deste modo, a organização está nitidamente exposta à capacidade económica das famílias portuguesas, assim como à facilidade de obtenção de créditos à educação por parte de grande parte das mesmas.
- A instabilidade meteorológica durante o inverno poderá ser prejudicial à operação da Nortávia, ao cumprimento de prazos, e à evolução da proficiência dos alunos.

Para o estudo que se segue, deve também ter-se em conta que a Nortávia S.A. desenvolve a sua atividade na área da aviação. Isto leva a que a organização seja obrigada a cumprir com uma vasta gama de regulamentos internacionais, estando já implementas algumas das exigências da norma ISO 9001. Atendendo a este fator, a implementação do SGQ baseado na norma em estudo deverá colmatar as situações não previstas pelo atual SGQ de forma que as exigências às quais a organização está sujeita não sejam comprometidas.

Para o estudo do contexto interno, será feito no capítulo Tratamento de riscos e oportunidades uma análise que irá avaliar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças à organização.

3.1.5 Caracterização das partes interessadas

Segundo a norma NP EN ISO 9000:2015, “*As partes interessadas relevantes são as que proporcionam risco significativo para a sustentabilidade da organização se as suas necessidades e expectativas não forem satisfeitas.*”(IPQ, 2015a) – Pág. 8. Por outras palavras, as organizações não se podem prender unicamente no foco ao cliente. Devem também apreciar os impactos de todas as pessoas, empresas, instituições ou organizações que possam ter efeitos (positivos ou negativos) nas suas atividades.

Na tabela presente no Anexo 2 – Análise das partes interessadas estão descritos os *stakeholders* identificados para o caso em estudo, sendo eles os seguintes:

- Gestão de topo e estrutura acionista;
- Alunos;
- Instrutores de voo;
- Restantes colaboradores;
- Fornecedores;
- Concorrentes diretos;
- Estado;
- Banca;
- Comunidade em geral;
- ANAC.

A estrutura acionista da empresa é, sem dúvida, o *stakeholder* de topo que irá influenciar a forma como todas as restantes partes interessadas se relacionam. No caso da organização em estudo, a própria estrutura acionista está fundida com a gestão de topo. A esta, cabe a gestão estratégica da empresa, pelo que uma das principais expectativas são os resultados económicos.

Relativamente aos alunos, considera-se esta parte interessada como bastante relevante. A principal atividade económica da Nortávia S.A. está direcionada para a EAN, sendo os alunos formados pela ATO uma das principais fontes de rendimento da empresa. Além disso, este *stakeholder* deve ser um grande foco de atenção no SGQ, uma vez que o desempenho dos alunos formados irá ditar de forma considerável a reputação da escola no mercado.

No que concerne aos colaboradores da escola, os instrutores de voo são considerados uma parte interessada isolada. Esta análise deve-se ao facto destes profissionais estarem inseridos numa realidade laboral extremamente competitiva, e ao facto de as suas motivações diferirem dos restantes colaboradores. Os instrutores de voo que lecionam aulas nas escolas de aviação são pilotos habilitados a concorrerem a companhias aéreas (empresas que poderão oferecer muitas mais regalias). Deste modo, as escolas de voo têm de fazer um esforço considerável para conseguir captar o interesse destes profissionais.

Os restantes *stakeholders*, são externos à empresa. Não obstante, têm impacto nas atividades desenvolvidas pela Nortávia, nomeadamente pela ATO. Remete-se para a leitura do Anexo 2 – Análise das partes interessadas, onde se faz a análise detalhada das necessidades e expectativas das partes interessadas acima mencionadas. Ademais, apontam-se também alguns métodos de monitorização para as referidas necessidades e expectativas.

3.2 Visão, Missão e Valores da Organização

Apesar destes pontos já estarem definidos pela organização, o autor optou pela reestruturação dos mesmos para que estes fiquem mais claros perante as suas partes interessadas. Ficará a cargo da organização, no futuro, a adoção da sugestão.

Visão

Enquanto Centro de Treino Autorizado (ATO), esforçamo-nos por formar, educar e treinar os nossos estudantes ao nível dos mais altos *standards* operacionais.

Deste modo, desejamos ser um marco na formação aeronáutica, onde os nossos estudantes levam com eles o nosso nome, sendo isso a nossa melhor prova de qualidade.

Missão

Formar e educar pilotos de linha aérea, segundo os mais altos standards operacionais. É essa a motivação que move diariamente todos os colaboradores da Nortávia. Queremos providenciar aos nossos estudantes a formação ideal para, no futuro, prosseguirem as suas carreiras num mercado extremamente competitivo.

Valores

A segurança é primordial e a nossa principal prioridade. Estamos comprometidos com uma operação sustentável, ecológica e economicamente eficiente. Defendemos um ambiente social e respeitoso, valorizamos as diferenças culturais e esforçamo-nos para nos enraizar e sermos respeitados nas regiões em que operamos. Acreditamos num comportamento de equipa exemplar e em funcionários altamente motivados por meio da responsabilidade individual e um forte comprometimento com a empresa.

Dizemos o que fazemos e fazemos o que dizemos.

3.3 Princípios, Política, Objetivos e Metas de Gestão

3.3.1 Definição da política da qualidade

A indústria aeronáutica tem uma grande dinâmica no decorrer da sua evolução. Apesar da recente queda provocada pela pandemia, algumas empresas e organizações como a EUROCONTROL apontam que os valores de tráfego do ano de 2019 (ano de referência por se ter atingido recordes) poderão estar de volta já entre 2023 e 2024. Fazendo uma análise do gráfico presente na Figura 15, podemos até constatar que, no melhor dos cenários, essa recuperação pode até acontecer em meados do ano de 2022.

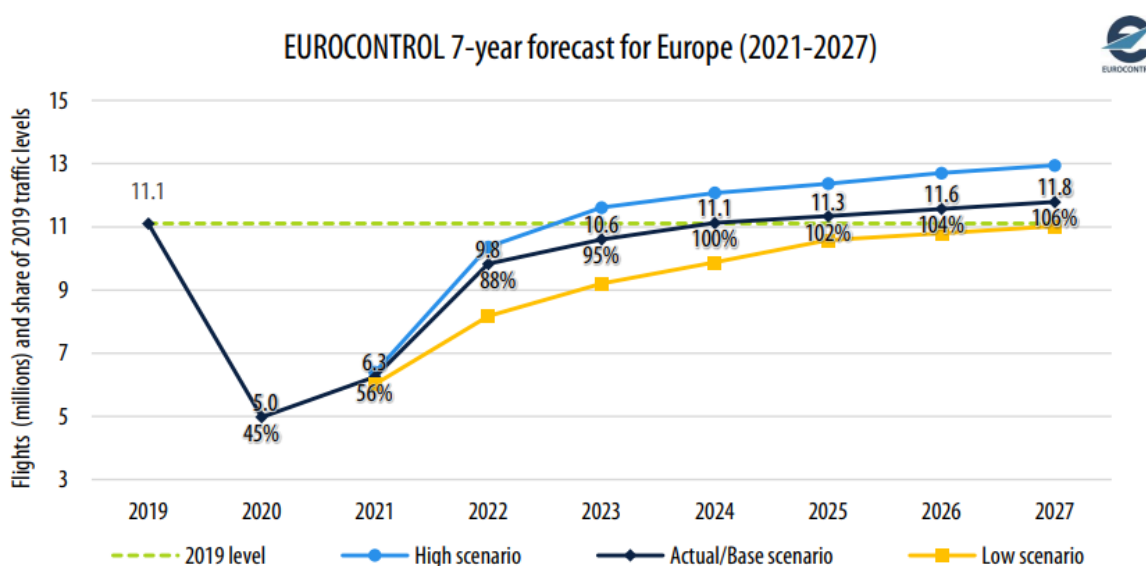


Figura 15 - Previsão da evolução do número de voos no espaço aéreo europeu Fonte: (EUROCONTROL, 2022)

O cenário acima descrito ilustra a dinâmica que, habitualmente, se vive na aviação. Apesar de haver quedas de tráfego bastante severas, a tendência geral de crescimento é tal que as recuperações verificam-se ser relativamente rápidas.

Para acompanhar as tendências de um mercado tão competitivo, as escolas de aviação deverão ter uma política da qualidade tal que os seus serviços não sejam comprometidos com as flutuações a que estão sujeitas.

Com vista a ter um programa de gestão da qualidade sustentável, definiu-se que a política da qualidade se orienta pelos seguintes princípios:

- Ter um SGQ robusto capaz de garantir a qualidade de formação perante diversas adversidades;
- Certificar que todos os cursos lecionados pela ATO cumprem todas as exigências legais requeridas pelos organismos e autoridades internacionais, europeus e nacionais;
- Formar pilotos de linha aérea com um currículo diferenciador e atrativo ao mercado de trabalho;
- Promover o rigor e a segurança de voo exigidos na aviação durante a formação de novos pilotos;
- Melhorar de forma contínua os processos da organização, aceitando para isso *inputs* de todos os que têm influência da atividade da empresa;
- Possibilitar o desenvolvimento contínuo dos seus trabalhadores, proporcionando assim uma formação contínua e meios para que desempenhem todas as suas funções;
- Solidificar a reputação da escola no mercado através da formação prestada aos seus alunos.

De modo a cumprir com o ponto 5.2.2 - *Comunicação da política da qualidade* da norma NP EN ISO 9001:2015, os princípios da qualidade deverão ser não só comunicados aos colaboradores da empresa, como também disponibilizado às partes interessadas relevantes. Para isso, sugere-se a publicação dos mesmos nas plataformas online como site ou redes sociais.

3.3.2 Objetivos e metas de gestão

Uma vez que a organização deverá suportar a sua atividade na realização dos processos instaurados, os objetivos e as metas de gestão deverão ir ao encontro dos objetivos expostos durante a análise dos processos (capítulo 3.4.1). À luz disso, apresenta-se de seguida os objetivos considerados para a gestão do SGQ:

- Garantir a admissão e gestão de novos alunos para os cursos lecionados na ATO;
- Interligar e gerir de forma articulada todas as fases dos cursos lecionados na EAN;
- Fornecer aos alunos competências de voo visual, voo por instrumentos e voo em bimotor;
- Em conformidade com o programa curricular estabelecido pela escola, dotar os alunos de competências teóricas de acordo com o *Syllabus* da EASA para o ATPL;

- Garantir a aeronavegabilidade da frota realizando toda a manutenção necessária às aeronaves (preventiva e corretiva);
- Assegurar a disponibilização dos recursos e apoio necessário à prática das aulas de voo;
- Estabelecer uma ponte de comunicação entre pilotos – administração;
- Assegurar a distribuição justa de voos pelos alunos, acompanhando a evolução dos mesmos;
- Ter uma gestão diária da frota;
- Garantir a contratação, gestão e desvinculação dos recursos humanos da organização.

Remete-se para a análise do Anexo 3 – Objetivos e metas de gestão – plano de monitorização, onde é feita a descrição completa dos objetivos e metas de gestão, tal como os indicadores que a eles estão associados e as respetivas fórmulas de cálculo.

3.4 Mapa de processos

3.4.1 Identificação e interação dos processos do SGQ

Para o desenvolvimento do SGQ, a norma ISO 9001:2015 fomenta de forma notória a abordagem por processos. Deste modo, consegue-se obter dados de monitorização e objetivos mesuráveis para que se avalie a eficácia dos processos implementados.

Apesar da organização não ter documentada uma rede de processos, eles existem sob a forma de procedimentos quotidianos. O contacto direto do autor, enquanto aluno, com estes procedimentos durante os últimos 3 anos permitiu fazer uma identificação dos processos implicitamente implementados, mas não documentados.

Foram, então, identificados na ATO os seguintes processos:

- Processo de Gestão (PG);
- Processo Comercial (PC);
- Processo de Gestão da Formação de Alunos (PGF);
- Processo de Instrução de Voo (PIV);
- Processo de Instrução Teórica (PIT);
- Processo de Manutenção (PM);
- Processo de Operações de Voo (POV);
- Processo de Recursos Humanos (RH);
- Processo de Melhoria (PML).

Na Figura 16 apresenta-se, a verde, os processos que se relacionam mutuamente.

	PC	RH	POV	PG	PGF	PM	PIV	PIT	PME
PC									
RH									
POV									
PG									
PGF									
PM									
PIV									
PIT									
PME									

Figura 16 - Relação entre processos

Apesar dos processos se referirem à atividade desenvolvida pela ATO, a realização dos mesmos requiere o recurso a outros ramos de negócio da Nortávia S.A.. No caso do PM, por exemplo, são solicitados recursos alocados ao CAMO.

3.4.2 Caracterização dos processos do SGQ

Para a caracterização dos processos do SGQ, foi criado um modelo de ficha de processo. Desta forma, todos os processos estarão descritos no mesmo formulário, o que simplifica a interpretação de quem estiver a analisar o sistema.

Na Figura 17, apresenta-se uma representação da ficha de processo a ser utilizada para a caracterização dos processos do SGQ:

	Ficha de Processo		Rev. 0.0
	Processo ZZZZZZ		
Objetivo do Processo	1		
Indicadores de Desempenho	2		
Entradas	3		4
			5
Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
6	7	8	9

Figura 17 - Ficha de Processo

Os campos enumerados deverão conter as seguintes informações:

1. Objetivos a serem atingidos pelo processo;
2. Enumeração dos indicadores de desempenho associados ao processo;
3. Entradas do processo;
4. Esquema representativo das atividades envolvidas;
5. Saídas do processo;
6. Nome e código das atividades realizadas no processo;
7. Descrição das atividades;
8. Responsáveis pela realização das atividades;
9. Registos associados à atividade.

Após a identificação dos processos, procedeu-se ao apuramento das atividades desenvolvidas para a realização dos mesmos, tendo-se chegado às seguintes atividades:

Processo de gestão

- Fecho de ano;
- Recolha de dados;
- Análise do SGQ;
- Revisão do SGQ;
- Definição de ações;
- Gestão de recursos humanos;
- Gestão de recursos físicos.

Processo comercial

- Divulgação;
- Gestão de candidaturas;
- Acompanhamento de possíveis candidatos;
- Gestão dos planos de pagamento.

Processo de gestão da formação de alunos

- Divisão de turmas;
- Monitorização;
- Reporte.

Processo de instrução de voo

- Instrução de voo visual em *Single Engine Piston* (SEP);
- Instrução de voo por instrumentos em SEP;
- Instrução de voo em *Multi Engine Piston* (MEP);
- Gestão de alunos entre as fases de voo;
- Reportes direcionados ao *Safety Management System* (SMS);
- Criação de procedimentos.

Processo de instrução teórica

- Gestão de horários;
- Instrução de aulas;
- Avaliações internas;
- Gestão de avaliações externas;
- Encaminhamento.

Processo de manutenção

- Garantir a aeronavegabilidade;
- Manutenção preventiva;
- Manutenção corretiva;
- Calibração de instrumentos;
- Manutenção externa;
- Atividade de placa;
- Auxílio em situações de voo;
- Reporte.

Processo de operações de voo

- Atualização de informação aeronáutica;
- Controlo de tempos de voo;
- Confirmação de registos;
- Intervenção em situações de segurança de voo;
- Simplificação;
- Monitorização;
- Marcação e alteração de voos;
- Apoio ao aluno piloto.

Processo de recursos humanos

- Contratação;
- Gestão de horas de voo;
- Gestão de índice de alunos por instrutor;
- Gestão do mapa de férias;
- Desvinculação;
- Formação;
- Avaliação.

Processo de melhoria

- Identificação de Ocorrência;
- Ação imediata;
- Análise de causas;
- Definição de ações corretivas;
- Acompanhamento e análise de eficácia;
- Ações de melhoria.

Remete-se para a leitura do Anexo 4 – Processos e registos, no qual se faz a descrição completa dos processos segundo a ficha representada na Figura 17. Após cada ficha, são apresentados também os registos associados ao respetivo processo.

3.4.3 Plano de monitorização

Para que o plano de monitorização esteja em linha com os objetivos dos processos, sugere-se a utilização dos indicadores dos mesmos para realizar a monitorização do sistema.

Através da análise da ficha de processos representada na Figura 17, os objetivos de cada um dos processos estão discriminados no campo 1. Para estes objetivos, indica-se no campo 2 os indicadores que deverão ser utilizados para a monitorização do processo. Utilizando a filosofia subjacente ao ciclo PDCA, foi criado um documento (Anexo 3 – Objetivos e metas de gestão – plano de monitorização) onde se sobrepõe este ciclo aos objetivos e metas de gestão (por sua vez em linha com os objetivos e indicadores dos vários processos).

Enumera-se, na Tabela 3, os pontos que são abordados no plano de monitorização presente no Anexo 3 – Objetivos e metas de gestão – plano de monitorização.

Tabela 3 - Apresentação das metas e plano de monitorização

Fase	Temas a desenvolver
PLAN	• Processo; • Objetivo; • Indicadores; • Formula de cálculo; • Metas.
DO	• Ações a serem tomadas; • Responsável; • Prazo de implementação; • Regularidade de monitorização.
CHECK	• Último indicador medido; • Cumprimento / Eficácia? Sim ou não.
ACT	• Ações a serem tomadas, caso não atingido.

Tomemos agora, como exemplo, o Processo de Instrução Teórica. Na sua ficha de processo pode ler-se no campo 1 da Figura 17: objetivos - “Em conformidade com o programa curricular estabelecido pela escola, dotar os alunos de competências teóricas de acordo com o Syllabus da EASA para o ATPL.”. Para que o objetivo seja atingido considera-se como um dos indicadores as taxas de aprovação internas. No Anexo 3 – Objetivos e metas de gestão – plano de monitorização definiu-se, então, uma periodicidade de monitorização para avaliar a evolução deste objetivo, e a própria evolução do processo.

3.5 Tratamento de riscos e oportunidades

3.5.1 Identificação e priorização dos riscos e oportunidades

Sendo a norma ISO 9001:2015 um documento que estabelece os requisitos de um SGQ com o pensamento baseado no risco, uma das suas exigências é, à luz do que é

analisado aquando do contexto da organização, planear as ações necessárias para os riscos identificados.

Embora estejam disponíveis na literatura várias ferramentas para fazer a análise dos riscos e oportunidades, a norma não obriga os seus utilizadores a utilizar nenhuma em concreto. Deste modo, fica ao critério de quem faz este estudo a ferramenta que irá utilizar.

Para identificação dos riscos e oportunidades, decidiu-se utilizar uma ferramenta que aponta as *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (SWOT), ou seja, as Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças à organização.

Strengths

- Reputação consolidada no mercado devido aos mais de 30 anos de operação;
- Monopólio da formação aeronáutica comercial na área metropolitana do Porto;
- Proximidade à fronteira norte com Espanha, o que possibilita voos de formação internacionais;
- Localização próxima de um aeroporto internacional, facto muito favorável para o treino de alunos em situações de tráfego real;
- Proximidade a aeródromos, o que favorece a diversidade e espontaneidade no treino de voo.

Weaknesses

- Apesar da frota ser tecnologicamente atual, acertada às necessidades de formação e mantida segundo rígidas normas de manutenção, as aeronaves C152 e C172 começam a ter uma imagem muito desgastada no mercado da formação aeronáutica.
- Necessidade de os alunos terem de se deslocar a Lisboa para a realização de exames na Autoridade Nacional;
- Aeródromo de base não preparado para voos por instrumentos, nem para voos noturnos;

Opportunities

- Perspetiva da rápida recuperação do mercado aeronáutico após a crise pandémica. Faz-se referência à Figura 18, na qual se apresentam as perspetivas de evolução da Boeing para 2021 – 2040. Neste período, é expectável que o mercado solicite 612 mil novos pilotos, sendo que só na Europa serão necessários 115 mil profissionais qualificados para essa função.
- Possibilidade de expansão da escola a outras áreas de formação para além da pilotagem. Segundo as perspetivas da Boeing apresentadas na Figura 18, o mercado aeronáutico deverá pedir mais de 2 milhões de profissionais.
- Valorização da profissão de piloto comercial por parte da sociedade em geral.

Threats

- Novas escolas na zona Norte de Portugal;
- Instabilidade do preço dos combustíveis;
- Eventos, como a guerra no Leste da Europa, que possam resultar numa nova crise na aviação;
- Subida das taxas de juro e maiores restrições a empréstimos;
- Congestionamento do espaço aéreo detido pelo controlo do aeroporto do Porto;
- Mudanças no poder autárquico do município da Maia;
- Condições climáticas bastante restritivas durante os meses de inverno.
- Problemas com as cadeias de abastecimento de materiais para a manutenção das aeronaves.

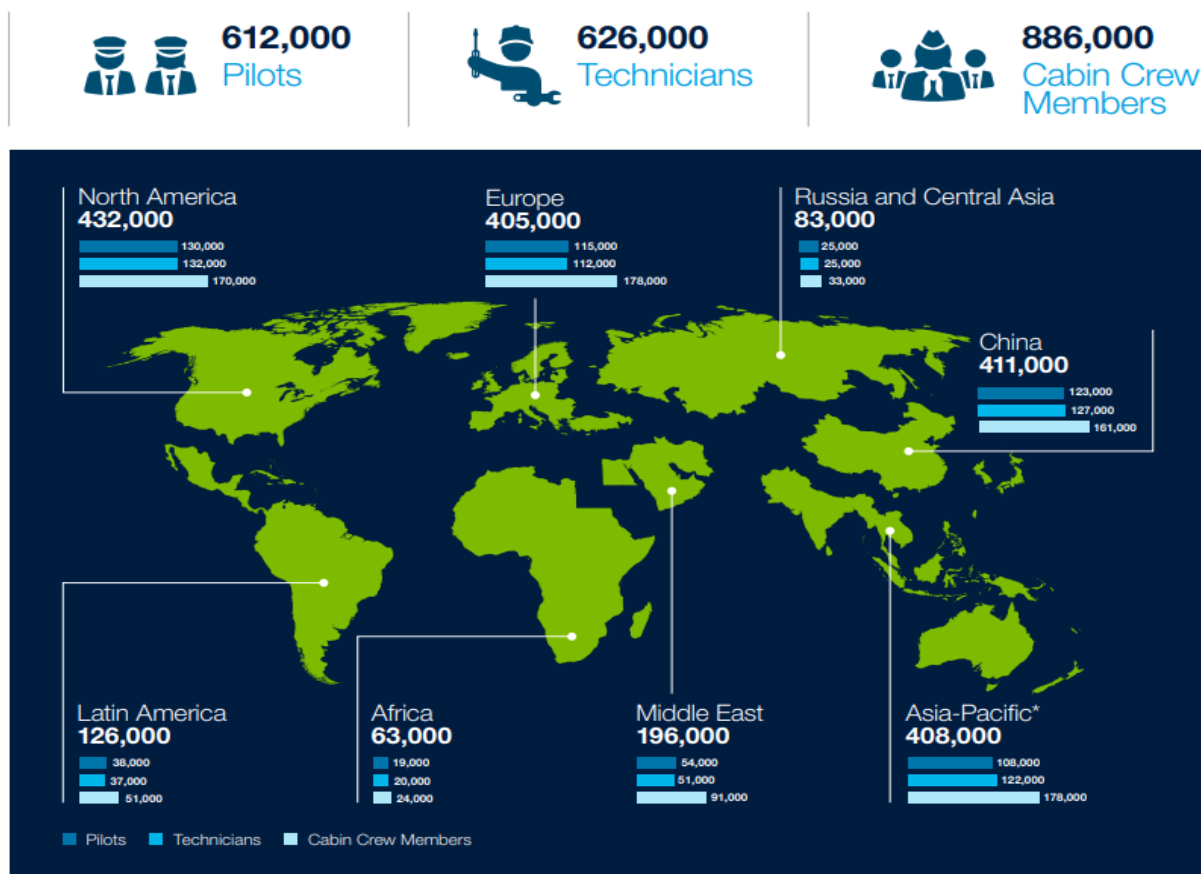


Figura 18 - Perspetiva de mercado da Boeing 2021-2040 Fonte: (Boeing, 2021)

Para proceder à priorização dos riscos e oportunidades acima apresentados, procedeu-se a uma avaliação de Gravidade, Urgência e Tendência (GUT). Para este fim, o autor baseou-se na sugestão dada por (Pinto, 2017). No entanto, a ferramenta foi adaptada segundo a Tabela 4 para que também se pudesse fazer a priorização das oportunidades.

Tabela 4 - Critérios para aplicação da matriz de GUT

Índice	Gravidade	Urgência	Tendência
1	Sem gravidade / impacto	Pode esperar	Não irá mudar ou pode até melhorar
2	Pouco grave / pouco impacto	Pouco urgente	Irá piorar / melhorar a longo prazo
3	Grave / com impacto	O mais cedo possível	Irá piorar / melhorar a médio prazo
4	Muito grave / com muito impacto	Com alguma urgência	Irá piorar / melhorar em pouco tempo
5	O impacto, prejuízos ou dificuldades serão extremamente graves / notórios	É necessária uma ação imediata	Se nada for feito irá piorar rapidamente / Se algo for feito irá melhorar rapidamente

Ressalva-se o facto de esta ferramenta surtir os seus melhores efeitos quando aplicada por um grupo multidisciplinar que contemple as valências necessárias à avaliação. Não tendo sido isto possível, a avaliação que de seguida será apresentada espelha somente a perspetiva do autor.

Devido à extensão da Matriz de GUT, a mesma pode ser consultada na íntegra no Anexo 5 – Matriz de riscos e planeamento de ações. Após a análise ter sido feita, chega-se à priorização dos seguintes riscos:

- 1) Instabilidade do preço dos combustíveis;
- 2) Problemas com as cadeias de abastecimento de materiais para a manutenção das aeronaves;

- 3) Congestionamento do espaço aéreo detido pelo controlo do aeroporto do Porto;
- 4) Eventos, como a guerra no leste da Europa, que possam resultar numa nova crise na aviação;
- 5) Novas escolas na zona Norte de Portugal;
- 6) Subida das taxas de juro e maiores restrições a empréstimos;
- 7) Mudanças no poder autárquico do município da Maia.

Para além do estudo dos riscos, também foi feita uma priorização das oportunidades a serem tratadas, chegando-se à seguinte ordem:

- 1) Possibilidade de expansão da escola a outras áreas de formação para além da pilotagem;
- 2) Perspetiva da rápida recuperação do mercado aeronáutico após a crise pandémica;
- 3) Valorização da profissão de piloto comercial por parte da sociedade em geral.

3.5.2 Planeamento de ações de resposta

O subponto 6.1 da norma ISO 9001:2015 estipula os pressupostos para que sejam tomadas ações de tratamento dos riscos e oportunidades. Em (IPQ, 2015b), pág. 15, lê-se:

“Ao planear o sistema de gestão da qualidade, a organização deve considerar as questões referidas em 4.1 e os requisitos mencionados em 4.2 e determinar os riscos e as oportunidades que devem ser tratados para:

- a) Dar garantias de que o sistema de gestão da qualidade pode atingir o(s) resultado(s) pretendido(s);*
- b) Aumentar os efeitos desejáveis;*
- c) Prevenir ou reduzir os efeitos indesejados;*
- d) Obter a melhoria.”*

Mais uma vez, a norma não indica nenhuma metodologia formal para que o planeamento das ações de resposta seja realizado. Para este efeito, o autor optou pela utilização da ferramenta conhecida por 5W2H. Na sua publicação, (Pinto, 2017) refere que este método deriva do acrónimo (em inglês) dos seguintes fatores:

- *What:* o que deverá ser feito?
- *Why:* porque será feito?
- *Where:* em que local será feito?
- *When:* quando será concluído (prazo)?
- *Who:* por quem será feito?
- *How:* como será feito (métodos)?
- *How much:* com que recursos (custo)?

Recorrendo à ferramenta 5W2H, na Tabela 5 faz-se a análise de um risco e de uma oportunidade consideradas, pelo autor, de relevo. De modo a justificar a atribuição das datas propostas no campo *when* convida-se à análise do risco “Congestionamento do espaço aéreo detido pelo controlo do aeroporto do Porto”. Se for bem-sucedida, a solução apresentada poderia não só vir a resolver a raiz do problema apontado, como também contribuir para toda a comunidade aeronáutica que opera no Aeródromo de Vilar de Luz. Dado que a solução apresentada irá obrigar a um procedimento muito complexo, envolvendo várias organizações o prazo apontado para a sua aplicação é anual. Para além de toda a complexidade envolvida no processo burocrático necessário, a iniciativa ficará sempre dependente da aprovação da Autoridade. No entanto, cabe à escola mostrar a este organismo todas as associadas à solução de problema que é apresentado.

Relativamente à oportunidade “Possibilidade de expansão da escola a outras áreas de formação para além da pilotagem”, o prazo dado estipula-se no final do mês de novembro. Deste modo, a gestão de topo terá mais ferramentas para definir a sua estratégia para o ano seguinte.

Tabela 5 - Excerto da análise 5W2H

Risco / Oportunidade	Congestionamento do espaço aéreo detido pelo controlo do aeroporto do Porto	Possibilidade de expansão da escola a outras áreas de formação para além da pilotagem
<i>What?</i>	Criação de corredores aéreos publicados em AIP para entradas e saídas do aeródromo	Realização de um estudo de mercado que contemple o interesse da sociedade em cursos aeronáuticos
<i>Why?</i>	A criação de corredores em AIP irá contribuir para a coordenação com aviões externos à escola	Visto que estas formações não têm um investimento inicial tão elevado quanto à formação de pilotos, a sua rentabilidade poderá ser bastante atrativa
<i>Where?</i>	Gabinete de operações	Gabinete de administração
<i>When?</i>	30/08/2023	30/11/2022
<i>Who?</i>	<i>Head of Training e</i>	<i>Accountable Manager</i>

<i>Operations</i>		
<i>How?</i>	Contactos entre a escola, a NAV Portugal e a ANAC	Análise detalhada de todos os fatores necessários à formação de alunos (recursos humanos, recursos físicos e investimentos)
<i>How much?</i>	Recursos humanos	Recursos humanos

Devido à extensão da análise 5W2H a mesma não é expressa na íntegra no corpo deste relatório. Sugere-se a leitura do Anexo 5 – Matriz de riscos e planeamento de ações, para a consulta da análise completa.

3.6 Suporte

A cláusula nº 7 da norma ISO 9001:2015 é denominada por “*Suporte*”. O seu objetivo, é assegurar que a organização determina e proporciona os recursos, internos e externos, necessários para a operação e controlo dos processos, a garantia de conformidade dos produtos e serviços e a eficácia do SGQ (Pinto, 2017).

Neste capítulo da norma estabelecem-se os requisitos necessários aos seguintes aspetos:

- Recursos humanos e físicos;
- Competências;
- Consciencialização;
- Comunicação;
- Informação documentada.

3.6.1 Recursos e competências

Para que a organização desenvolva a sua atividade da forma mais sustentável, devem ser definidos quais os recursos, humanos e físicos, que serão necessários. A gestão destes recursos não fica, somente, pela sua definição inicial. A organização deve rever as suas necessidades periodicamente, para que estas estejam alinhadas com o seu volume de negócios. Todos estes recursos, deverão estar devidamente documentados.

Atendendo às atividades desenvolvidas pela ATO, tem de haver uma estrutura de responsabilidades bem definida e documentada. Com base no pensamento baseado

no risco, esta estrutura deverá estar preparada para responder à necessidade de substituição dos recursos humanos, sendo, deste modo, necessário criar uma política de substituição. Para responder a estes requisitos, foi criado um Manual de Funções onde se descreve as obrigações dos colaboradores da ATO, a sua política de substituição e também documentados os requisitos mínimos aos cargos que nele são descritos. Para que este manual esteja harmonizado com os restantes documentos da Nortávia S.A., as funções dos colaboradores foram definidas com base nos seguintes documentos, já implementados:

- *ORGANIZATION MANAGEMENT MANUAL* (REV. 0);
- *OPERATIONS MANUAL* (REV. 10).

Contudo, algumas das funções dos documentos acima mencionados foram revistas de forma a otimizar a dinâmica do SGQ.

Remete-se para o Anexo 6 – Manual de funções, a onde se apresenta o documento MANUAL DE FUNÇÕES – ATO.

A Nortávia tem as suas operações baseadas no Aeródromo de Vilar de Luz, tendo ao seu dispor esta infraestrutura na qualidade de operador do aeródromo.

Para além disso, tem ao dispor da sua utilização uma vasta gama de aeródromos portugueses e espanhóis, nos quais poderá operar cumprindo com a legislação aplicável em cada um deles. Para a facilitar a sua utilização, a escola estabelece comunicações bilaterais com alguns aeródromos, coordenando assim com as autoridades a utilização destas infraestruturas.

Para cumprir com as necessidades de treino, a empresa dispõe de uma vasta gama de aeronaves, equipadas com a instrumentação e os sistemas necessários a cada uma das fases de voo às quais as mesmas estão alocadas.

Todos os instrutores que assumam funções na ATO são alvos de um treino inicial, sendo posteriormente submetidos a treinos de refrescamento (termo utilizado na aviação) anuais.

3.6.2 Consciencialização

Atendendo à necessidade de ter uma organização que forneça os seus serviços com qualidade, alia-se a meritória importância da segurança de voo.

Todos os alunos e trabalhadores recebem, através da plataforma FlightLogger, os documentos *Safety Information Notice* e *Safety Alert* cada vez que se verifique algum assunto pertinente a ser comunicado às respetivas partes interessadas.

3.6.3 Comunicação e informação documentada

As informações relevantes para o SGQ são comunicadas aos colaboradores de forma apropriada e adequada à dimensão e características da empresa.

Uma vez que a comunidade de alunos e colaboradores trabalha diariamente com a plataforma FlightLogger, a troca de informação realiza-se através deste meio. Existe um repositório onde se divulgam todas as informações pertinentes e os comunicados são realizados através do sistema de mensagens da plataforma, que encaminha uma notificação para os emails pessoais dos seus utilizadores.

O sistema de documentação utilizado pela ATO segue os mesmos princípios gerais definidos para todos os ramos da Nortávia S.A.. A sua descrição é feita no Anexo 7 – Sistema de documentação, onde se expõe o documento SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO.

Embora a revisão em vigor da norma não exija um Manual da Qualidade, este documento poderá ser uma ferramenta útil para reunir uma série de informações relevantes à empresa, que poderão ser solicitadas pelos *stakeholders*. Pode, também, acabar por servir como carta de apresentação da empresa, e como uma ferramenta para divulgar a forma como a organização lida com a gestão da qualidade.

Com efeito, procedeu-se à realização deste documento MANUAL DO SGQ, onde são tratados os seguintes pontos:

- Gestão do Manual (objetivo; âmbito do manual; estrutura; elaboração e revisão; distribuição);
- Âmbito do SGQ;
- Apresentação da empresa (localização; apresentação; organigrama; política e objetivos da qualidade);
- Gestão de Recursos;
- Sistema de Gestão da Qualidade (estrutura documental; mapeamento de processos e descrição sumária dos mesmos; ligação de processos com as cláusulas da norma).

O manual pode ser consultado no Anexo 9 – Manual do SGQ.

3.7 Operacionalização

3.7.1 Planeamento e controlo operacional

A operacionalização do SGQ dá-se, sem dúvida, durante a realização das atividades descritas nos processos identificados dentro da organização, por sua vez já descritas no Anexo 4 – Processos e registos.

No caso em estudo, a ATO, a organização proporciona serviços, sendo que o seu “produto” principal é a formação dos alunos. A maior não conformidade que se poderá vir a verificar em todo o sistema é o insucesso dos estudantes da ATO. Para que isto não aconteça, foi desenvolvido o plano de monitorização dos objetivos, já abordado no capítulo 3.4.3 - Plano de monitorização, e uma série de registos associados aos processos que visam documentar as informações pertinentes a reter. Para além destes registos, o autor teve ainda a possibilidade de testemunhar uma série de outros documentos utilizados no quotidiano da empresa que visam a gestão da operacionalização dos processos identificados, e que vêm solidificar todo o planeamento feito para a gestão dos cursos lecionados na ATO.

Durante o processo de formação, estão bem definidos todos os objetivos a cumprir em cada aula, seja ela teórica ou de voo (consultar processos de formação teórica e de voo do anexo 4). Na Figura 19, dá-se o exemplo de um registo de planeamento da atividade “Instrução de voo em MEP” do Processo de Formação de Voo.

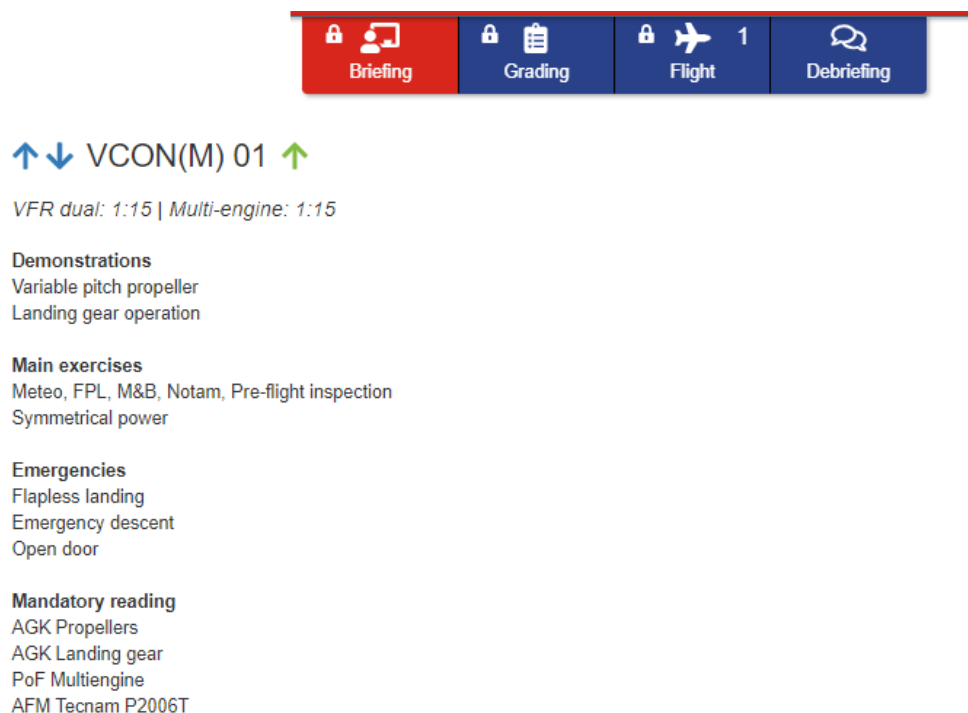


Figura 19 - Exemplo de planeamento de aula de voo

Com estes registos, a organização evidencia de forma clara a intenção de estabelecer os critérios para as suas atividades, de forma a uniformizar o seu produto: a formação de alunos.

3.7.2 Requisitos e desenvolvimento de produtos e serviços

Todos os requisitos para a formação de pilotos de linha aérea estão estabelecidos através de normas internacionais. Assim sendo, para as escolas de aviação verem os seus cursos aprovados pela Autoridade têm de cumprir com estes requisitos. Desta forma, a organização evidencia que têm definidos os requisitos para os seus produtos e serviços através da aprovação dos cursos lecionados por parte da Autoridade Nacional.

Apesar dos requisitos estarem internacionalmente estabelecidos, cabe às escolas proporcionarem o desenvolvimento de técnicas e métodos de ensino dinâmicos para atingir os *standards* exigidos. Pela experiência enquanto aluno, o autor teve a possibilidade de testemunhar a dinâmica da escola na realização de novos materiais de formação, e de um sério trabalho de desenvolvimento dos seus *Standard Operating Procedures* (SOP), documento onde são estabelecidas as práticas de operação da escola. Na Figura 20, apresenta-se um excerto da página de revisões deste documento, onde se evidencia através das datas de revisão, a constante dinâmica da organização em criar novas ferramentas e instruções de trabalho.

Record of revisions

Revision	Date	Observation
0	06/10/2020	Initial issue
1	24/06/2022	Training areas, C172K, small corrections
2	28/05/2021	Solo flight authorization, C152 air filter
3	29/07/2021	Procedures for theoretical examination, training areas and routes
4	24/06/2022	IFR navigation, small corrections

Figura 20 - Lista de revisão dos SOP's

Alerta-se para a gralha da data da revisão 1, que foi publicada a 05/03/2021.

3.7.3 Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos

Através do seu *ORGANIZATION MANAGEMENT MANUAL* (REV. 0), a Nortávia S.A. evidência que define objetivamente a sua política de contratações de serviços. São estabelecidos pontos de grande importância como responsabilidades, necessidades de acordos escritos, tipos de contratações e o processo aplicável aos fornecedores externos de produtos e serviços.

Devido à política de privacidade defendida pela empresa, não é possível expor em detalhe o processo adotado. Contudo, e de forma a dar as evidências possíveis, enumera-se abaixo os passos seguidos na contratação de produtos e serviços:

- 1) Definição dos requisitos e necessidades;
- 2) Realizar uma análise das possíveis ofertas, evidências sobre as empresas, certificados e aprovações legais;
- 3) Escolher o fornecedor mais indicado;
- 4) Avaliar cuidadosamente se o fornecedor cumpre com todos os requisitos legais, verificar com o máximo cuidado a adequabilidade das instalações, equipamentos ou recursos fornecidos;
- 5) Decidir se é necessário realizar um estudo de impacto de segurança;
- 6) Estabelecer um programa de auditoria ao fornecedor;
- 7) Decidir e fechar a decisão;
- 8) Analisar cuidadosamente todos os pontos do contrato;
- 9) Assinar o contrato de fornecimento de produtos e/ou serviços.

3.8 Avaliação de desempenho e melhoria

Através da operacionalização dos processos descritos no Anexo 4 – Processos e registos, a ATO é capaz de monitorizar, medir e avaliar o desempenho do seu sistema. Para isso, a operacionalização dos processos conta com vários registos como por exemplo: planos e relatórios de auditorias; registos de reclamações; registos de não conformidades; fichas de consulta a trabalhadores e alunos (clientes); etc.

No *ORGANIZATION MANAGEMENT MANUAL* já implementado na escola, é também descrito ao pormenor o sistema de auditoria utilizado dentro do *Compliance Monitoring Program* responsável pela monitorização de uma série de normativos com os quais estas escolas têm de cumprir. Remete-se para o Anexo 8 – Sistema de auditoria”, onde é feita uma descrição sumária do respetivo sistema. Nos registos associados ao Processo de Melhoria, descrito no Anexo 4 – Processos e registos, faz-se uma sugestão de registos que poderão complementar este programa de modo a que ele responda, também, perante os requisitos da ISO 9001:2015.

CONCLUSÕES E PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS

- 4.1 Conclusões
- 4.2 Propostas de trabalhos futuros

4 CONCLUSÕES E PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS

4.1 Conclusões - CHECK

Ao longo dos últimos anos, a qualidade e a sua gestão tiveram um papel fulcral no desenvolvimento económico a nível mundial. As necessidades de uniformização de requisitos de qualidade foram sem dúvida o impulso para a criação de normas e sistemas que impusessem certos standards às organizações que aceitavam reger a sua gestão da qualidade por esses princípios.

Com o intuito de otimizar a sua formação académica, o autor da presente dissertação optou por unir as suas duas áreas de formação. Deste modo, foi possível aumentar os seus conhecimentos de sistemas de gestão da qualidade numa empresa que opera no ramo da aviação.

A pesquisa bibliográfica revelou-se um trabalho bastante produtivo, onde o autor pôs em prática várias técnicas de pesquisa abordadas ao longo das várias unidades curriculares do seu percurso académico. Através desta recolha de informação, foi possível perceber a evolução dos conceitos de qualidade, e as origens da criação dos SGQ. Durante a procura de informação, foram encontradas poucas referências bibliográficas que ligassem os SGQ baseados na norma ISO 9001 à aviação. Isto levou à pergunta: porquê que poucas empresas de aviação apostam na certificação pela norma ISO 9001?

Durante o desenvolvimento da dissertação, foi possível conhecer a organização, perceber a interação que existe entre os vários departamentos, e começar o estudo necessário para a criação de um modelo de SGQ baseado na norma NP EN ISO 9001:2015.

Foram disponibilizados, para análise do autor, 2 documentos de extrema importância à organização: o *ORGANISATION MANAGEMENT MANUAL* (OMM) e o *OPERATIONS MANUAL* (OM). Nestes documentos, considerados pela organização confidenciais, está descrita a forma como a organização opera em várias vertentes como por exemplo as políticas de documentação, contratação, compras, programa de *Compliance* com as normas exigidas, etc. A acrescentar a estes manuais, foi possível também ter acesso a uma

série de registos utilizados no quotidiano como, por exemplo documentos relativos a manutenções de aeronaves, gestão da formação dos alunos, gestão de recursos humanos e gestão de infraestruturas.

Perante toda a informação apresentada, procedeu-se à priorização das necessidades para uma futura implementação da norma. Aquela que mais se destacou foi, sem dúvida, a necessidade de fazer um trabalho de identificação dos processos já implementados na organização (mas não documentados). Com a definição das suas entradas, atividades e saídas foi possível, também, criar alguns indicadores de desempenho para monitorizar a evolução destes processos. Ao longo deste processo, foram criados alguns registos que o autor achou de relevo para enriquecer aqueles que atualmente já existem na organização.

Apesar da definição dos processos ser de importância primordial, também foram redigidos outros documentos necessários para responder aos requisitos impostos pela norma. Um exemplo, é o MANUAL DE FUNÇÕES. Neste manual, consolidou-se o que já estava em vigor na empresa, com algumas alterações que, do ponto de vista do autor, serão favoráveis ao desempenho dos processos da organização. Para mais, foram acrescentados tópicos (como a política de substituição) que apesar de estar prevista no dia a dia da organização, não estavam devidamente documentados.

Ao longo das reuniões tidas com a direção da empresa, foi possível perceber que a Nortávia já cumpria com bastantes requisitos da norma ISO 9001. Um exemplo apontado nesta dissertação é o controlo de fornecedores externos.

Feita a análise acima descrita, é possível responder à questão “Porquê que poucas empresas de aviação apostam na certificação pela norma ISO 9001?”. Atendendo a que estas organizações estão sujeitas a muitas medidas de controlo de qualidade e de cumprimento de normas aeronáuticas internacionais, já estão dotadas de várias ferramentas que permitem garantir a qualidade das suas operações. Não obstante da eficácia destes sistemas, há valências da norma ISO 9001:2015 que não são abordadas nas filosofias já implementadas. Um SGQ baseado na ISO 9001:2015 trará um sistema com mais foco no produto (pilotos formados) e nos clientes (alunos). Além disso, a ISO 9001 é uma norma que se liga diretamente a sistemas de gestão da qualidade. Os sistemas atualmente implementados, ligam-se diretamente à monitorização e cumprimento das normas aplicadas ao setor da aviação.

Com a implementação da norma NP EN ISO 9001:2015, o autor conclui que uma das vantagens com maior relevo será atingida a nível competitivo. Como o número de escolas certificadas por esta norma é bastante diminuto, a Nortávia poderá aumentar a sua vantagem competitiva para com os seus concorrentes diretos.

A organização ficará também dotada de ferramentas que permitam uma maior monitorização dos seus processos, e que irão facilitar e clarificar algumas situações no quotidiano da empresa.

Também é importante realçar que será necessária uma coordenação de registos e documentos entre os requeridos pelas normas aeronáuticas e pela ISO 9001. Deste modo, não haverá duplicação de documentos.

4.2 Propostas de trabalhos futuros - ACT

Tal como foi referido nas conclusões, a Nortávia S.A. já tem um SGQ próprio para dar resposta às exigências das normas aeronáuticas. Por este não se focar somente na componente letiva, nomeadamente na ATO, a implementação de um SGQ baseado na norma NP EN ISO 9001:2015 poderá dar azo à duplicação de certos documentos e registos.

A primeira proposta de trabalho futuro prende-se com a harmonização de toda a documentação da escola, de modo a esta dar resposta aos requisitos exigidos pelo SGQ atualmente implementados, e a acrescentar as exigências feitas por um SGQ baseado na ISO 9001:2015. Para isto, a pessoa encarregue terá de receber formação do SGQ existente, bem como das normas com as quais este tem de cumprir. Só depois disso irá ser possível criar um SGQ harmonizado que responda aos requisitos da norma NP EN ISO 9001:2015, e a todas as normas às quais esta organização está sujeita.

A segunda proposta de trabalho futuro só fará sentido quando a primeira for cumprida. Esta proposta prende-se à extensão do âmbito do sistema baseado na ISO 9001 aos outros ramos da empresa, como por exemplo, a manutenção.

BIBLIOGRAFIA E OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO

5 BIBLIOGRAFIA E OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO

- Almehareb, T., & Graham-Jones, J. (2014). Using Lean Six-Sigma in the Improvement of Service Quality at Aviation Industry: Case Study at the Departure Area in KKIA. *International Science Index*, 8(1), 150–156. <https://www.researchgate.net/publication/265851478>
- Anttila, J., & Jussila, K. (2017). ISO 9001:2015—a questionable reform. What should the implementing organisations understand and do? *Total Quality Management and Business Excellence*, 28(10), 1090–1105. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1309119>
- APCER. (2015). *Guia do Utilizador ISO 9001:2015*. 2015. <https://apcergroup.com/en/guides-and-publications>
- Benzaquen, J., Carlos, M., Norero, G., Armas, H., & Pacheco, H. (2021). Quality in private health companies in Peru: The relation of QMS & ISO 9000 principles on TQM factor. *International Journal of Healthcare Management*, 14(2), 311–319. <https://doi.org/10.1080/20479700.2019.1644472>
- Betlloch-Mas, I., Ramón-Sapena, R., Abellán-García, C., & Pascual-Ramírez, J. (2019). Implementation and Operation of an Integrated Quality Management System in Accordance With ISO 9001:2015 in a Dermatology Department PALABRAS CLAVE. *Actas Dermosifiliogr*, 110(2), 92–101. <https://doi.org/10.1016/J.ADENGL.2019.01.003>
- Bisgaard, S. (2008). Quality management and Juran's legacy. *Quality Engineering*, 20(4), 390–401. <https://doi.org/10.1080/08982110802317398>
- Blaga, P., & Jozsef, B. (2014). Human Resources, Quality Circles and Innovation. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1458–1462. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00611-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00611-x)
- Boeing. (2021). *PILOT AND TECHNICIAN OUTLOOK 2021 - 2040*. https://www.boeing.com/resources/boeingdotcom/market/assets/downloads/BMO_2021_Report_PTO_R4_091321AQ-A.PDF
- Bradford, P. G., & Miranti, P. J. (2019). Information in an industrial culture: Walter A. Shewhart and the evolution of the control chart, 1917-1954. *Information and Culture*, 54(2), 179–219. <https://doi.org/10.7560/IC54203>

- Bravi, L., & Murmura, F. (2021). Evidences about ISO 9001:2015 and ISO 9004:2018 implementation in different-size organisations. *Total Quality Management and Business Excellence, Ahead-Of-Print*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1954900>
- Chen, J. C., Li, Y., & Shady, B. D. (2010). From value stream mapping toward a lean/sigma continuous improvement process: An industrial case study. *International Journal of Production Research*, 48(4), 1069–1086. <https://doi.org/10.1080/00207540802484911>
- Dahlgaard-Park, S. M., Reyes, L., & Chen, C. K. (2018). The evolution and convergence of total quality management and management theories. *Total Quality Management and Business Excellence*, 29(9–10), 1108–1128. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1486556>
- de Carvalho, R. S. M. C., & Dumke de Medeiros, D. (2021). A methodology for assessing the main difficulties faced by SMEs in implementing ISO 9001:2015 requirements. *Total Quality Management and Business Excellence, Ahead-Of-Print*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1996224>
- del Castillo-Peces, C., Mercado-Idoeta, C., Prado-Roman, M., & del Castillo-Feito, C. (2018). The influence of motivations and other factors on the results of implementing ISO 9001 standards. *European Research on Management and Business Economics*, 24(1), 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.02.002>
- Deming, W. (1986). *Out Of The Crisis*. The MIT Press.
- Díez, F., Iraurgi, I., & Villa, A. (2018). Quality management in schools: Analysis of mediating factors. *South African Journal of Education*, 38(2). <https://doi.org/10.15700/saje.v38n2a1388>
- Díez, F., Villa, A., López, A. L., & Iraurgi, I. (2020). Impact of quality management systems in the performance of educational centers: educational policies and management processes. In *Heliyon* (Vol. 6, Issue 4). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03824>
- Domingues, J. P., Reis, A. M., Fonseca, L. M., Ávila, P., & Putnik, G. (2019). The added value of the ISO 9001:2015 International standard from an auditors' perspective: A CB-SEM based evaluation. *International Journal for Quality Research*, 13(4), 967–985. <https://doi.org/10.24874/IJQR13.04-15>
- Escola / Nortávia. (2021). <https://www.nortavia.com/pt/escola/>
- EUROCONTROL. (2022). Charting the European Aviation recovery: 2021 COVID19 impacts and 2022 outlook. *EUROCONTROL Think Paper*. https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2022-01/eurocontrol-think-paper-15-2021-review-2022-outlook_0.pdf

- Fernández Díaz, M. J., Rodríguez Mantilla, J. M., & Fontana Abad, M. (2014). Impact of implementation of quality management systems on internal communications and external relations at schools. *Total Quality Management and Business Excellence*, 27(1–2), 97–110. <https://doi.org/10.1080/14783363.2014.954365>
- Fisher, N. I., & Nair, V. N. (2009). Quality management and quality practice: Perspectives on their history and their future. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 25(1), 1–28. <https://doi.org/10.1002/asmb.756>
- Fonseca, L. (2012). Gestão da Qualidade: uma reflexão crítica e actual. *Revista APQ. Nº1 Primavera 2012*, 17–19. <http://hdl.handle.net/10400.22/5015>
- Fonseca, L. (2015). FROM QUALITY GURUS AND TQM TO ISO 9001:2015: A REVIEW OF SEVERAL QUALITY PATHS. *International Journal for Quality Research*, 9(1), 167–180. <http://hdl.handle.net/10400.22/5740>
- Fonseca, L., & Domingues, J. P. (2017). ISO 9001:2015 edition- management, quality and value. *International Journal for Quality Research*, 11(1), 149–158. <https://doi.org/10.18421/IJQR11.01-09>
- Fonseca, L., Domingues, J. P., Machado, P. B., & Harder, D. (2019). ISO 9001:2015 adoption: A multi-country empirical research. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 12(1), 27–50. <https://doi.org/10.3926/jiem.2745>
- Foster, M. P. (2010). The next 50 years of the SI: A review of the opportunities for the e-Science age. *Metrologia*, 47(6), 41–51. <https://doi.org/10.1088/0026-1394/47/6/R01>
- Heires, M. (2008). The international organization for standardization (ISO). *New Political Economy*, 13(3), 357–367. <https://doi.org/10.1080/13563460802302693>
- IPAQ. (2020). *Base de Dados Nacional de Sistemas de Gestão Certificados*. http://www.ipac.pt/pesquisa/pesq_empcertif.asp
- IPQ. (2015a). *Sistemas de gestão da qualidade Fundamentos e vocabulário (ISO 9000:2015)*. www.iso.org/iso/foreword.html.
- IPQ. (2015b). *Sistemas de Gestão da Qualidade Requisitos (ISO 9001:2015)*. www.iso.org/iso/foreword.html.
- IPQ - Documentos Normativos. (2021). <http://www1.ipq.pt/pt/normalizacao/atividadenormativa/documentos%20normativos/Pages/Documentos-Normativos.aspx>
- Ismyrlis, V., & Moschidis, O. (2015). The use of quality management systems, tools, and techniques in ISO 9001:2008 certified companies with multidimensional statistics: the Greek case. *Total Quality Management and Business Excellence*, 26(5–6), 497–514. <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.856543>

- ISO - About us. (2021). <https://www.iso.org/about-us.html>
- ISO - Members. (2021). <https://www.iso.org/members.html>
- ISO Members - IPQ - Instituto Português da Qualidade. (2021). <https://www.iso.org/member/2054.html>
- Khan, A., Qasim, S., & Zafar, A. (2016). Information System Strategy for Total Quality Management (TQM) in Aviation Industry. *International Journal of Computer Applications*, 135(3), 37–42. https://www.academia.edu/40425379/Information_System_Strategy_for_Total_Quality_Management_TQM_in_Aviation_Industry?from=cover_page
- Kholif, A. M., Abou El Hassan, D. S., Khorshid, M. A., Elsherpieny, E. A., & Olafadehan, O. A. (2018). Implementation of model for improvement (PDCA-cycle) in dairy laboratories. *Journal of Food Safety*, 38(3). <https://doi.org/10.1111/jfs.12451>
- Ligia, D. I., Botiș, A., & Oltean, D. I. A. (2011). CONTRIBUȚIILE LUI PHILIP CROSBY ÎN MANAGEMENTUL CALITĂȚII PHILIP CROSBY'S CONTRIBUTIONS IN QUALITY MANAGEMENT. *Management Si Inginerie Economică*, 10(1), 203–208.
- Manders, B., de Vries, H. J., & Blind, K. (2016). ISO 9001 and product innovation: A literature review and research framework. *Technovation*, 48–49, 41–55. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.004>
- Marion, J. W., Richardson, T. M., & Anantatmula, V. (2021). Managing Quality in Aviation Projects. *EMJ - Engineering Management Journal*, AHEAD-OF-PRINT. <https://doi.org/10.1080/10429247.2020.1858642>
- Martins, Y. S., Sanches da Silva, C. E., Sampaio, P. A. da C. A., & Catalani Gabriel, L. (2021). ISO 9001:2015 and risk-based thinking: scientific research insights. *Total Quality Management & Business Excellence*. <https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1954898>
- Matthews, R. L., & Marzec, P. E. (2017). Continuous, quality and process improvement: disintegrating and reintegrating operational improvement? *Total Quality Management and Business Excellence*, 28(3–4), 296–317. <https://doi.org/10.1080/14783363.2015.1081812>
- McLean, R. S., Antony, J., & Dahlgaard, J. J. (2017). Failure of Continuous Improvement initiatives in manufacturing environments: a systematic review of the evidence. *Total Quality Management and Business Excellence*, 28(3–4), 219–237. <https://doi.org/10.1080/14783363.2015.1063414>
- Meiling, J. H., Sandberg, M., & Johnsson, H. (2014). A study of a plan-do-check-act method used in less industrialized activities: Two cases from industrialized housebuilding. *Construction Management and Economics*, 32(1–2), 109–125. <https://doi.org/10.1080/01446193.2013.812227>

- Miller, W. J. (1996). *Working Definition for Total Quality Management (TQM) Researchers*.
- Moen, R., & Cliff Norman. (2010). Clearing up myths about the Deming cycle and seeing how it keeps evolving. *QUALITY PROGRESS*, 43(11), 22–28. <http://www.apiweb.org/circling-back.pdf>
- Nortávia. (2021). *Organisation Management Manual*.
- Orr, S. (1999). The role of quality management in manufacturing strategy: Experiences from the Australian wine industry. In *TOTAL QUALITY MANAGEMENT* (Vol. 10, Issue 2).
- Paris, I. (2019). Between efficiency and comfort: the organization of domestic work and space from home economics to scientific management, 1841–1913. *History and Technology*, 35(1), 81–104. <https://doi.org/10.1080/07341512.2019.1621424>
- PDSA Cycle - The W. Edwards Deming Institute. (2021). <https://deming.org/explore/pdsa/>
- Pietrzak, M., & Paliszkievicz, J. (2015). Framework of Strategic Learning: The pdca Cycle. *Management*, 10(2), 149–161. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=459f4cc7-a7b8-419d-b088-12cc07b5ef82%40redis>
- Pinto, A. (2017). *ISO 9001:2015 Guia Prático* (1st ed.). Lidel - Edições Técnicas, Lda.
- Pires, A. (2016). *Sistemas de Gestão da Qualidade - Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria e Serviços* (2ª). Edições Sílabo, Lda.
- Qualidade - Dicionário Online Priberam de Português. (2021). <https://dicionario.priberam.org/qualidade>
- Rodríguez-Mantilla, J. M., Fernández-Cruz, F. J., & Fernández-Díaz, M. J. (2020). Factors associated with the impact of implementing quality management systems at schools: a multilevel analysis. *Total Quality Management and Business Excellence*, 31(13–14), 1588–1604. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1490642>
- Sanchez, L., & Blanco, B. (2014). Three decades of continuous improvement. *Total Quality Management and Business Excellence*, 25(9–10), 986–1001. <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.856547>
- Sanchez-Ruiz, L., Gomez-Lopez, R., & Blanco, B. (2020). Barriers to effectively implementing continuous improvement in Spanish firms. *Total Quality Management and Business Excellence*, 31(13–14), 1409–1426. <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1699783>

- Schmuck, R. (2020). Global supply chain quality integration strategies and the case of the Boeing 787 Dreamliner development. *Procedia Manufacturing*, 54, 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.07.014>
- Sicomo. (2018). *ISO 9001 certification for Air Operators: Steps to follow*. EASA. <https://easaqualitycompliance.com/iso-9001-certification-for-air-operators-steps-to-follow-in-the-management-of-the-certification/>
- Sunder M, V., & Prashar, A. (2020). Empirical examination of critical failure factors of continuous improvement deployments: stage-wise results and a contingency theory perspective. *International Journal of Production Research*, 58(16), 4894–4915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1727044>
- Wolniak; Radosław. (2018). THE HISTORY OF ISO 9001 SERIES UP TO ISO 9001:2000 Radosław WOLNIAK. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie / Politechnika Ślaska*, 331–339.
- Zhang, C., Moreira, M. R. A., & Sousa, P. S. A. (2018). The evolution and convergence of total quality management and management theories. *Total Quality Management and Business Excellence*, 29(10), 1108–1128. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1732811>

ANEXOS

- 6.1 Anexo 1 – Análise PESTAL
- 6.2 Anexo 2 - Análise das partes interessadas
- 6.3 Anexo 3 - Objetivos e metas de gestão - plano de monitorização
- 6.4 Anexo 4 - Processos e registos
- 6.5 Anexo 5 - Matriz de riscos e planeamento de ações
- 6.6 Anexo 6 - Manual de funções
- 6.7 Anexo 7 - Sistema de documentação
- 6.8 Anexo 8 - Sistema de auditoria
- 6.9 Anexo 9 - Manual do SGQ

6 ANEXOS

6.1 Anexo 1 – Análise PESTAL

	Fator	Efeito na empresa
POLÍTICO	Estabilidade política	Previsibilidade das políticas adotadas pelo governo em temas como educação, fiscalidade, apoios estatais.
	Poder autárquico - gestão do aeródromo	Entraves ao investimento privado.
	Guerra no Leste a Europa	Possibilidade de uma nova crise na aviação.
ECONÓMICO	Preço dos combustíveis	Aumento das despesas de formação.
		Possibilidade de uma nova crise na aviação.
	Efeitos da COVID-19	Paragem das operações por infeção de alunos e staff.
		Incerteza na evolução do número anual de inscrições.
	Taxas de juro	Maior dificuldade das famílias obterem crédito para a formação, levando a uma eventual diminuição do número de inscrições.
	Inflação	Aumento das despesas de forma generalizada.
		Necessidade de um maior rigor de previsão

		financeira por parte da gestão.
	Salário médio nacional	Influencia a capacidade de contração de empréstimos, consequentemente tem um possível efeito no número de estudantes inscritos.
	Previsões de evolução aviação	As perspetivas animadoras dão um panorama favorável à evolução da escola.
SOCIAL	Falta de apoios estatais à formação de pilotos	A empresa não consegue estender a sua oferta a todas as classes socioeconómicas.
	Emigração de profissionais	Menos instrutores disponíveis para dar formação nas escolas.
	Acolhimento de refugiados de guerra em Portugal	Profissionais de diferentes culturas disponíveis para trabalhar.
	Diversidade ética e de género na aviação	Diminuição dos receios e reservas das minorias éticas e de género atrai mais alunos para o curso de piloto.
	Reconhecimento da profissão de piloto	Atração de mais alunos.
TECNOLÓGICO	Evolução tecnológica na aviação	Necessidade de investimento para acompanhar a evolução tecnológica.
	Novas frotas de aviões de formação	Perda de vantagem competitiva por haver outras escolas a utilizar frotas mais digitais.
AMBIENTAL	Eficiência da frota	Diminuição dos custos com combustíveis.
	Meteorologia no norte do país	Dificuldade à progressão VFR durante o Inverno.
	Mudanças climáticas	Instabilidade e imprevisibilidade a longo prazo.

	Medidas de descarbonização	de Marca de responsabilidade ambiental.
LEGAL	Legislação específica nacional e europeia	Necessidade de um programa direcionado somente para a conformidade de requisitos legais.
	Saúde e segurança no trabalho	Diminuição dos incidentes e acidentes de trabalho.
	Proteção de dados	Necessária maior atenção à utilização e armazenamento de dados pessoais.
	Formações extra ATPL exigidas pela EASA	Aumento dos custos de formação, o que leva os alunos a aumentarem a ponderação para seguirem a carreira de piloto.

6.2 Anexo 2 – Análise das partes interessadas

Parte Interessada	Necessidades e Expectativas	Monitorização
Gestão de topo e estrutura acionista	-Lucros gerados pela atividade da empresa; -Retorno de investimento; -Reconhecimento da empresa perante o mercado; -Crescimento contínuo e sustentável da empresa.	-Relatório anual de contas; -Tendência de crescimento; -Reunião trimestral entre sócios e administração.
Alunos	-Formação de qualidade; -Cumprimento de prazos; -Disponibilidade de instrutores e aviões; -Reconhecimento da empresa perante o mercado; -Preços vantajosos.	-Tempo médio para conclusão de curso; -Inquéritos de satisfação anónimos; -Taxa de desistências; -Número de alunos com necessidade de passagem a curso modelar; -Taxa de empregabilidade.
Instrutores	-Estabilidade laboral; -Formação contínua; -Manutenção das licenças associadas à pilotagem; -Salário atrativo; -Possibilidade de crescimento na empresa; -Condições de segurança.	-Inquéritos de satisfação anónimos sobre as condições de trabalho; -Número de incidentes de trabalho; -Número de voos realizados; -Inquéritos de satisfação dos alunos relativamente aos métodos de ensino.
Restantes colaboradores	-Estabilidade laboral; -Formação contínua; -Salário compensador;	-Inquéritos de satisfação anónimos sobre as condições de trabalho; -Número de incidentes de trabalho.

	-Possibilidade de crescimento na empresa.	
Fornecedores	-Regularidade de encomendas; -Pagamentos em dia; -Parcerias de fidelização;	-Monitorização dos prazos de pagamento.
Concorrentes diretos	-Captação de alunos através da diversificação da formação;	-Monitorização das atividades realizadas e divulgadas pelos concorrentes diretos; -Acompanhar e analisar o crescimento da concorrência.
Estado	-Pagamento de impostos; -Formação de profissionais qualificados.	-Taxa de empregabilidade em empresas nacionais; -Relatório anual de contas.
Banca	-Fornecimento de produtos financeiros aos alunos para a realização do curso de piloto de linha aérea; -Fornecimento de produtos financeiros à empresa para investimento.	-Relatório anual de contas; -Número de incumprimentos associados a empréstimos.
Comunidade geral	-Criação de postos de trabalho; -Responsabilidade ambiental; -Responsabilidade na formação de pilotos comerciais; -Contributo social.	-Balanço anual de iniciativas sociais dinamizadas pela empresa dentro e fora de portas; -Relatório anual de impacte ambiental; -Taxa de empregabilidade.
ANAC	-Cumprimento da legislação nacional e europeia; -Operações seguras -Realização de exames; -Aviões e infraestruturas apropriadas à instrução;	-Relatórios de auditorias; -Todos os registos associados à instrução e manutenção; -Reportes de segurança.

-
- Realização de auditorias;
 - Informação documentada.
-

6.3 Anexo 3 – Objetivos e metas de gestão – plano de monitorização

No anexo 3 apresenta-se a folha Excel utilizada para a realização da matriz de objetivos, metas de gestão e plano de monitorização. Decidiu-se não sectionar a tabela em termos de colunas, para não perder a sequência que dos temas tratados na folha Excel. Esta tabela foi concedida para a sua consulta e utilização em formato digital.

OBJETIVOS E METAS DE GESTÃO												
PLANO DE MONITORIZAÇÃO												
PLAN						DO				CHECK		ACT
Nº do objetivo	Processo	Objetivo	Indicadores	Cálculo	Metas	Ações	Responsável	Prazo de implementação	Regularidade de monitorização	Último indicador	Cumprimento / Eficácia? (S/N)	Ações a serem tomadas, caso não atingido
1	Processo de Gestão	Definir o processo de gestão estratégica utilizado pela empresa para fazer cumprir o sistema de gestão implementado e atingir os objetivos esperados pelos stakeholders.	Taxa de concretização dos objetivos	$Taxa = (n^{\circ} \text{ de objetivos atingidos}) / (n^{\circ} \text{ total de objetivos})$	0,85				Anual			
			Taxa de eficácias das ações definidas para tratar riscos e oportunidades	$Taxa = (n^{\circ} \text{ de ações eficazes}) / (n^{\circ} \text{ total de ações tomadas})$	0,9				Anual			
			Cumprimento de orçamento	$Diferença = (\text{Orçamento anual}) - (\text{Gasto anual})$	200.000 €				Anual			
			Todos os restantes indicadores	Todos os restantes indicadores	N/A				Anual			
2	Processo Comercial	Garantir a admissão e gestão de novos alunos para os cursos lecionados na ATO.	Percentagem de candidaturas formalizadas	$\% = (n^{\circ} \text{ de inscrições formalizadas}) / (n^{\circ} \text{ de candidaturas recolhidas}) * 100$	70%				Trimestral			
			Indicadores de divulgação nas redes sociais, crescimento de visualizações	Alcance estatístico fornecido pelas redes sociais.	Crescimento mensal de 10%				Mensal			
			Número de presenças em eventos de divulgação.	Número de presenças em eventos de divulgação.	15				Anual			
3	Processo de Gestão da Formação de Alunos	Interligar e gerir de forma articulada todas as fases dos cursos lecionados na ATO.	Tempo de espera médio dos alunos entre fases	$T. \text{ méd} = (\sum \text{ anual t. de espera entre fase a fase X e Y}) / (n^{\circ} \text{ de alunos anual com progressão da fase X para a fase Y})$	15 Dias				Anual			
			Percentagem de alunos que pedem a mudança de regime de integrado para modular	$\% = (n^{\circ} \text{ anual de alunos admitidos no ano N que pedem a mudança de regime}) / (n^{\circ} \text{ de alunos admitidos no ano N})$	5%				Anual			
4	Processo de instrução de Voo	Fornecer aos alunos competências de voo visual, voo por instrumentos e voo em bimotor.	Taxas de retenção durante as missões de verificação	$Taxa = (n^{\circ} \text{ semestral de retenções}) / (n^{\circ} \text{ semestral de verificações})$	0,1				Semestral			
			Taxas de aprovação em exames finais	$Taxa = (n^{\circ} \text{ semestral de aprovações}) / (n^{\circ} \text{ semestral de exames})$	0,95				Semestral			
			Tempo de espera dos alunos entre fases	$T. \text{ méd} = (\sum \text{ anual t. de espera entre fase a fase X e Y}) / (n^{\circ} \text{ de alunos anual com progressão da fase X para a fase Y})$	15 Dias				Semestral			
5	Processo de Instrução Teórica	Em conformidade com o programa curricular estabelecido pela escola, dotar os alunos de competências teóricas de acordo com o <i>Syllabus</i> da EASA para o ATPL;	Taxas de aprovação internas	$Taxa = (n^{\circ} \text{ semestral de aprovações internas}) / (n^{\circ} \text{ semestral de exames internos})$	90%				Semestral			
			Taxas de aprovação nos exames da ANAC	$Taxa = (n^{\circ} \text{ semestral de aprovações na ANAC}) / (n^{\circ} \text{ semestral de exames na ANAC})$	80%				Semestral			
			Tempo médio de conclusão da componente teórica	$T. \text{ méd} = (\sum \text{ t. de conclusão da teoria}) / (n^{\circ} \text{ de estudantes anual que terminaram a teoria})$	10 meses				Anual			

PLAN						DO				CHECK		ACT
Nº do objetivo	Processo	Objetivo	Indicadores	Cálculo	Metas	Ações	Responsável	Prazo de implementação	Regularidade de monitorização	Último indicador	Cumprimento / Eficácia? (S/N)	Ações a serem tomadas, caso não atingido
6	Processo de Manutenção	Garantir a aeronavegabilidade da frota, realizando toda a manutenção necessária às aeronaves (preventiva e corretiva).	Número de incidentes	Número de incidentes	1				Trimestral			
			Número de reportes ao <i>Safety Managment System</i> (SMS)	Número de reportes ao <i>Safety Managment System</i> (SMS)	15				Trimestral			
			Tempo médio de duração da manutenção X	T. méd = ($\sum$ t. de conclusão para a manutenção X) / (nº de anual de manutenções X)	- 0,5 dia para manutenções de 25 horas; - 2 dias para manutenção de 50 horas; - 3 dias para manutenções de 100 horas; - 4 dias para manutenções de 200 horas; - 1,5 meses para <i>overhaul</i> .				Trimestral			
7	Processo de Operações de Voo	-Assegurar a disponibilização dos recursos e apoio necessários à prática das aulas de voo. -Estabelecer uma ponte de comunicação entre pilotos-manutenção e entre pilotos-administração. -Assegurar a distribuição justa de voos pelos alunos e acompanhar a evolução dos mesmos. -Gestão diária da frota.	Tempo de espera de alunos entre fases	T. méd = ($\sum$ anual t. de espera entre fase a fase X e Y) / (nº de alunos anual com progressão da fase X para a fase Y)	15 dias				Anual			
			Número de irregularidades detetadas entre registos em papel e registos informáticos	Número de irregularidades detetadas entre registos em papel e registos informáticos	30				Semestral			
			Número de incidentes	Número de incidentes	1				Semestral			
			Número e gravidade de reportes	Número e gravidade de reportes	-13 não graves; -2 grave; -0 muito graves				Semestral			
8	Processo de Recursos Humanos	Garantir a contratação, gestão e desvinculação dos recursos humanos (RH) da organização.	Índice médio de alunos por instrutor	Índice = (nº de alunos com instrutor atribuído) / (nº de instrutores)	5				Trimestral			
			Horas de voo por instrutor	Horas de voo por instrutor	90 horas (Avião), 80 horas (Helicóptero)				Mensal			
			Avaliação de instrutores	Avaliação de instrutores exposta durante as reuniões do <i>School Board</i> .	Avaliação qualitativa durante as reuniões				Anual			
9	Processo de Melhoria	Definir o processo utilizado pela organização para identificação de possibilidade de introduzir melhorias.	Percentagem de metas atingidas	% = (metas atingidas) / (número de indicadores) *100	90%				Anual			

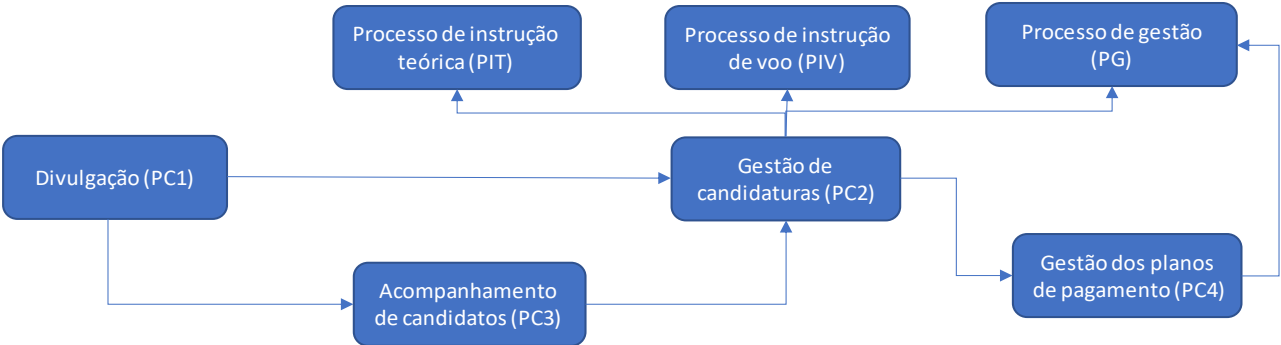
6.4 Anexo 4 – Processos e registos

Nas páginas seguintes anexam-se as folhas dos processos, seguidas dos registos que se associam a cada um dos processos.

	Ficha de Processo Processo Comercial (PC)	Rev. 0.0
---	---	----------

Objetivo do Processo	Garantir a admissão e gestão de novos alunos para os cursos lecionados na ATO.
----------------------	--

Indicadores de Desempenho	Percentagem de candidaturas formalizadas; Indicadores de divulgação nas redes sociais; Número de presenças em eventos de divulgação.
---------------------------	--

Entradas		Saídas
-Necessidade de cativar candidatos; - Necessidade de organizar e gerir candidaturas; -Necessidade de acompanhar possíveis interessados nos cursos lecionados pela ATO; -Necessidade de verificar e monitorizar planos de pagamento.		-Possíveis interessados em candidaturas; -Candidaturas formalizadas; -Pagamentos verificados; -Alertas de pagamento.

Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
Divulgação (PC1)	Divulgação dos cursos lecionados através de: redes sociais; eventos públicos; escolas e possíveis locais frequentados pelo público alvo.	Secretaria	
Gestão de candidaturas (PC2)	Receção das candidaturas formalizadas, acompanhamento do processo de inscrição, encaminhamento para o departamento responsável pela formação dos alunos.	Secretaria	Ficha de candidatura
Acompanhamento de possíveis candidatos (PC3)	Acompanhar via mail e contacto telefónico todos aqueles que ainda não formalizaram a candidatura, mas apresentam uma intenção real de inscrição na ATO. Fornecer os dados necessários para que posteriormente se formalize a candidatura.	Secretaria	Ficha de candidatura
Gestão dos planos de pagamento (PC4)	Certificar o pagamento das inscrições e acompanhar os planos de pagamento regulares dos restantes alunos. Enviar alertas de incumprimento e encaminhar as situações que se julguem necessárias para a administração.	Secretaria	Mapa de planos de pagamento individual



FICHA DE CANDIDATURA

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

FASE DE CANDIDATURA:

Nome:

Data de Nascimento: ... / ... / Nacionalidade: Naturalidade:

Morada:

Código Postal: Localidade: País:

Cartão de Cidadão/Passaporte: Valido até: ... / ... /

HABILITAÇÕES LITERÁRIAS

Área do ensino secundário:

Assinalar os exames nacionais realizados: Física e Química A: Matemática A:

Formação no ensino superior:

.....
.....

Formações / Licenças aeronáuticas:

.....
.....

Nível de Inglês ICAO:

O candidato:



MAPA DE PAGAMENTOS INDIVIDUAL

DADOS PESSOAIS

Nome:
 Data de Nascimento: / / Nacionalidade: Naturalidade:
 Morada:
 Código Postal: Localidade: País:
 Cartão de Cidadão/Passaporte: Valido até: / /
 Telemóvel: Email:
 Turma: Utilizador FlightLogger: Nº de contrato:

Plano de prestações

Valor a pagar: € (..... Euros) Data de início do plano: / /

Valor em dívida	Valor abatido	Prazo de pagamento	Data de pagamento	Notas
€	0 €	---	---	Valor do curso
€	€			Entrada
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			

As partes abaixo assinadas confirmam a concordância com o plano de pagamentos nesta folha descrito.

O aluno: A direção:

ENCERRAMENTO DO PLANO DE PAGAMENTOS

As partes abaixo assinadas confirmam o encerramento do plano de pagamentos conforme descrito. Após o encerramento, o ORIGINAL 1 será arquivado pela escola, e o ORIGINAL 2 entregue ao aluno.

O aluno: A direção:

ORIGINAL 1



MAPA DE PAGAMENTOS INDIVIDUAL

DADOS PESSOAIS

Nome:
 Data de Nascimento: / / Nacionalidade: Naturalidade:
 Morada:
 Código Postal: Localidade: País:
 Cartão de Cidadão/Passaporte: Valido até: / /
 Telemóvel: Email:
 Turma: Utilizador FlightLogger: Nº de contrato:

Plano de prestações

Valor a pagar: € (..... Euros) Data de início do plano: / /

Valor em dívida	Valor abatido	Prazo de pagamento	Data de pagamento	Notas
€	0 €	---	---	Valor do curso
€	€			Entrada
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			
€	€			

As partes abaixo assinadas confirmam a concordância com o plano de pagamentos nesta folha descrito.

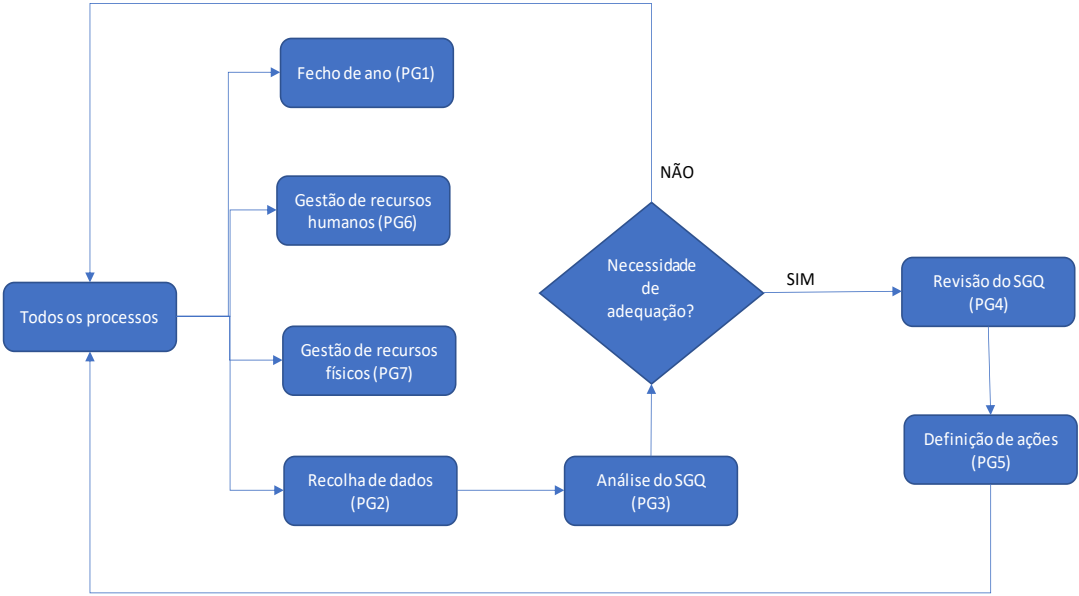
O aluno: A direção:

ENCERRAMENTO DO PLANO DE PAGAMENTOS

As partes abaixo assinadas confirmam o encerramento do plano de pagamentos conforme descrito. Após o encerramento, o ORIGINAL 1 será arquivado pela escola, e o ORIGINAL 2 entregue ao aluno.

O aluno: A direção:

ORIGINAL 2

		Ficha de Processo		Rev. 0.0	
		Processo de Gestão (PG)			
Objetivo do Processo		Definir o processo de gestão estratégica utilizado pela empresa para fazer cumprir o sistema de gestão implementado e atingir os objetivos esperados pelos <i>stakeholders</i>.			
Indicadores de Desempenho		Taxa de concretização dos objetivos; Taxa de eficácias das ações definidas para tratar riscos e oportunidades; Cumprimento de orçamento; Todos os indicadores dos restantes processos.			
Entradas				Saídas	
-Informação de todos os processos; -Tendências de mercado; -Legislação; -Inquéritos de satisfação (alunos e trabalhadores); -Informações do <i>Safety Management System</i> (SMS); -Estado das ações resultantes das anteriores revisões do SGQ; -Alterações em questões externas e internas que são relevantes para o sistema de gestão da qualidade; -Satisfação do cliente e retorno de informação de partes interessadas relevantes; -Desempenho dos processos e conformidade dos produtos e serviços; -Não conformidades e ações corretivas; -Resultados de monitorização e medição; -Resultados das auditorias; -Desempenho de fornecedores externos; -Adequação dos recursos; -Eficácia das ações empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades; -Oportunidades de melhoria implementadas; -Outros elementos relevantes de Gestão do Sistema.				-Melhoria do sistema de gestão; -Melhoria dos processos; -Melhoria dos serviços prestados; -Oportunidades de melhoria a realizar; -Quaisquer necessidades de alterações ao sistema de gestão da qualidade; -Necessidades de recursos.	

Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
Fecho de ano (PG1)	Fecho do ano N-1 e projeção do ano N	-Accountable Manager	-Matriz de riscos e planeamento de ações; -Análise PESTAL; -Análise de stakeholders; -Objetivos e metas.
Recolha de dados (PG2)	Recolha e organização dos dados provenientes de todos os processos do sistema. Recolha e análise de tendências de mercado, riscos, oportunidades.	-Accountable Manager	-Matriz de riscos e planeamento de ações; -Análise PESTAL; -Análise de stakeholders; -Objetivos e metas.
Análise do SGQ (PG3)	Análise dos dados recolhidos e da adequabilidade e eficácia do sistema existente. Análise de coerência entre os dados e a política da organização.	-Accountable Manager	-Matriz de riscos e planeamento de ações; -Análise PESTAL; -Análise de stakeholders; -Objetivos e metas.
Revisão do SGQ (PG4)	Caso não se verifique adequabilidade, deve proceder-se à revisão do sistema para que os objetivos estejam alinhados com a política do sistema.	-Accountable Manager	-Matriz de riscos e planeamento de ações; -Análise PESTAL; -Análise de stakeholders; -Objetivos e metas.
Definição de ações (PG5)	Definir as ações necessárias para concretizar os objetivos, minimizar riscos, maximizar oportunidades bem como otimizar todos os recursos disponíveis na organização.	-Accountable Manager	-Matriz de riscos e planeamento de ações; -Análise PESTAL; -Análise de stakeholders; -Objetivos e metas.
Gestão de recursos humanos (PG6)	Gestão quotidiana de recursos humanos	-Accountable Manager	
Gestão de recursos físicos (PG7)	Gestão quotidiana de recursos físicos	-Accountable Manager	

	Ficha de Processo			Rev. 0.0
	Processo de Gestão da Formação de Alunos (PGF)			
Objetivo do Processo	Interligar e gerir de forma articulada todas as fases dos cursos lecionados na ATO.			
Indicadores de Desempenho	Tempos de espera dos alunos entre fases; Percentagem de alunos que pedem a mudança de regime de integrado para modular.			
Entradas	Processo comercial (PC) Divisão de turmas (PGF1) Monitorização (PGF2) Processo de instrução teórica (PIT) Processo de instrução de voo (PIV) Processo de gestão (PG)			Saídas
-Inscrições de alunos; -Informação da evolução dos alunos.				-Alunos com turmas teóricas atribuídas; -Alunos com aprendizagem e formação contínua; -Alunos com cursos terminados dentro dos prazos legais.
Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos	
Divisão de turmas (PGF1)	Receção das candidaturas e distribuição dos alunos pelas turmas teóricas a terem início no presente ciclo formativo. Encaminhamento das turmas para o Processo de Instrução teórica.	Head of Training	-FlightLogger	
Monitorização (PGF2)	Monitorização dos alunos distribuídos pelos instrutores. Assegurar um processo de aprendizagem contínuo dos alunos. Assegurar uma boa distribuição de alunos pelos instrutores. Acompanhar os prazos legais de término de curso a que os alunos estão sujeitos. Monitorizar a evolução académica e a motivação dos alunos.	Head of Training	-FlightLogger - Programas -Consulta ao aluno	
Reporte (PGF3)	Reporte das situações que se julguem necessárias à administração de topo.	Head of Training	-FlightLogger -Email	



CONSULTA AO ALUNO

DADOS GERAIS

A consulta dos alunos é essencial numa série de fatores. Desde a Segurança de voo à Gestão da Qualidade dos serviços prestados, a escola deve ter em conta a opinião das pessoas que motivam toda a atividade da escola: os seus alunos. Nesse sentido, pedimos que preencha, por favor, o inquérito que se segue. Os resultados obtidos terão como destino avaliação e melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade implementado, e a monitorização da evolução académica dos alunos.

Nome (facultativo):.....
Turma (facultativo): Fase do curso:.....

QUESTIONÁRIO

Para cada uma das questões que se seguem, assinale a respetiva veracidade das mesmas segundo a seguinte escala:

1 – Mau; 2 – Suficiente; 3 – Bom; 4 – Muito bom; 5 – Excelente; N/A – Não aplicável.

Se achar pertinente, indique também as melhorias que gostaria de ver implementadas.

CONHECIMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Foi informado da missão, cultura e valores defendidos pela empresa.	1	2	3	4	5	N/A
Fui informado da estratégia da Organização, das políticas da Qualidade, dos seus objetivos, bem como dos planos anuais da Qualidade.	1	2	3	4	5	N/A
Tenho acesso ao Manual da Qualidade implementado pela minha organização.	1	2	3	4	5	N/A
Conheço o <i>Quality Manager</i> e tenho possibilidade de comunicar diretamente com ele.	1	2	3	4	5	N/A
Anualmente é-me dado conhecimento da lista de não conformidades detetadas e dos relatórios de investigação das suas causas.	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						



CONSULTA AO ALUNO

Para cada um dos pontos que se seguem, assinale o seu grau de satisfação das mesmas segundo a seguinte escala:

1 – Mau; 2 – Suficiente; 3 – Bom; 4 – Muito bom; 5 – Excelente; N/A – Não aplicável.

Se achar pertinente, indique também as melhorias que gostaria de ver implementadas.

ALUNOS EM FASE TEÓRICA

Adequação das salas de aula e recursos físicos da escola.	1	2	3	4	5	N/A
Adequação da carga horária.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade dos instrutores exporem e explicarem a matéria a ser lecionada.	1	2	3	4	5	N/A
Domínio dos instrutores sobre a matéria lecionada.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade dos instrutores motivarem os alunos.	1	2	3	4	5	N/A
O que achas sobre a evolução dos teus conhecimentos teóricos?	1	2	3	4	5	N/A
Como consideras a tua atual motivação para prosseguir com o curso?	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						

ALUNOS EM FASE VFR

Adequação da frota à fase de voo.	1	2	3	4	5	N/A
Disponibilidade de aviões.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade dos instrutores transmitirem conhecimentos.	1	2	3	4	5	N/A
Paralelismo entre as técnicas adotadas e o que está estabelecido nos SOP's.	1	2	3	4	5	N/A
Diversidade de rotas propostas para os voos.	1	2	3	4	5	N/A
Adequabilidade do nível de exigência do instrutor.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade do instrutor motivar o aluno.	1	2	3	4	5	N/A
Como consideras a tua atual motivação para prosseguir com o curso?	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						

ALUNOS EM FASE IFR

Adequação da frota à fase de voo.	1	2	3	4	5	N/A
Disponibilidade de aviões.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade dos instrutores transmitirem conhecimentos.	1	2	3	4	5	N/A
Paralelismo entre as técnicas adotadas e o que está estabelecido nos SOP's.	1	2	3	4	5	N/A
Diversidade de rotas propostas para os voos.	1	2	3	4	5	N/A
Adequabilidade do nível de exigência do instrutor.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade do instrutor motivar o aluno.	1	2	3	4	5	N/A
Como consideras a tua atual motivação para prosseguir com o curso?	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						



CONSULTA AO ALUNO

ALUNOS EM FASE MEP

Adequação da frota à fase de voo.	1	2	3	4	5	N/A
Disponibilidade de aviões.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade dos instrutores transmitirem conhecimentos.	1	2	3	4	5	N/A
Paralelismo entre as técnicas adotadas e o que está estabelecido nos SOP's.	1	2	3	4	5	N/A
Diversidade de rotas propostas para os voos.	1	2	3	4	5	N/A
Adequabilidade do nível de exigência do instrutor.	1	2	3	4	5	N/A
Capacidade do instrutor motivar o aluno.	1	2	3	4	5	N/A
Como consideras a tua atual motivação para prosseguir com o curso?	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						

Queira, por favor, deixar no espaço que se segue algumas sugestões de melhoria que não tenham sido acima abordadas.

Obrigado pela sua colaboração!

Data: ____ / ____ / ____

FlightLogger - Programas

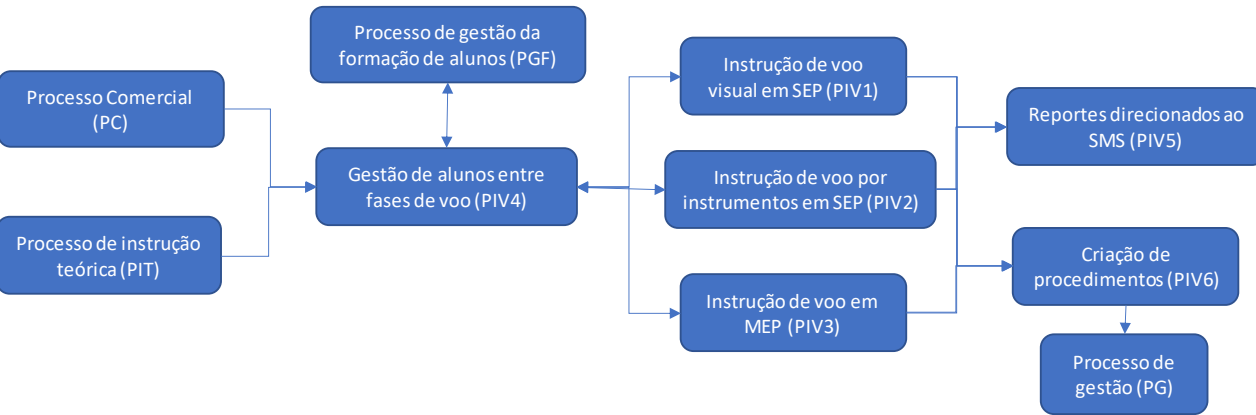
ATPL(A) (Vol 5)

Rev 2

Program status: Active

95.0% Completed - 204:40 / 215:20 hours

	VFR			IFR										
	Dual	Solo	SPIC	Dual	SPIC	Sim	ME	NT	XC	PF	PM	STATUS		
Syllabus	47:10	28:00	25:00	68:40	26:30	20:00	16:25	5:00	76:35	10:00	10:00	DAYS	295 LDG	
Actual	44:45	28:00	24:50	62:05	25:00	20:00	5:45	5:00	76:35	10:00	10:00			
Remaining - ATPL(A) (Vol 5)	2:25	0:00	0:10	6:35	1:30	0:00	10:40	0:00	0:00	0:00	0:00			
Phase 1														
VCON 01	1:00 0:40											04.10.2019	F-VCH	
VCON 02	1:00 1:00											09.10.2019	F-VCH	
VCON 03	1:00 1:10											17.10.2019	F-VCH	
VCON 04	1:00 1:00											22.10.2019	F-VCH	
VCON 05	1:00 1:00											25.10.2019	F-HPG	
VCON 06	1:00 1:00											08.11.2019	F-HPG	
VCON 07	1:00 1:00											11.11.2019	F-HPG	

	Ficha de Processo Processo de Instrução voo (PIV)	Rev. 0.0
Objetivo do Processo	Fornecer aos alunos competências de voo visual, voo por instrumentos e voo em bimotor.	
Indicadores de Desempenho	Taxas de retenção durante as missões de verificação; Taxas de aprovação em exames finais; Tempos de espera dos alunos entre fases.	
Entradas -Inscrição de alunos com formação teórica; -Alunos transitados da formação teórica;	 <pre> graph LR PC[Processo Comercial PC] --> PIV4[Gestão de alunos entre fases de voo PIV4] PIT[Processo de instrução teórica PIT] --> PIV4 PGF[Processo de gestão da formação de alunos PGF] <--> PIV4 PIV4 --> PIV1[Instrução de voo visual em SEP PIV1] PIV1 --> PIV2[Instrução de voo por instrumentos em SEP PIV2] PIV1 --> PIV3[Instrução de voo em MEP PIV3] PIV2 --> PIV5[Reportes direcionados ao SMS PIV5] PIV3 --> PIV5 PIV2 --> PIV6[Criação de procedimentos PIV6] PIV3 --> PIV6 PIV6 --> PG[Processo de gestão PG] </pre>	Saídas -Alunos qualificados em Single Engine Piston (SEP); -Alunos qualificados em Instrument Rating (IR); -Alunos qualificados em Multi Engine Piston (MEP); -Alunos qualificados em Performance Based Navigation (PBN); -Procedimentos de voo.

Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
Instrução de voo visual em SEP (PIV1)	Instrução de voo segundo os SOP implementados, as diretrizes do programa curricular aprovado e a legislação em vigor. Realização de verificações (Progress Test).	<i>Flight Instructors</i>	-FlightLogger (briefing, flight, grading e debriefing) -Diários de navegação de aeronaves; -Aircraft Technical Log das aeronaves; -Diários de navegação pessoais.
Instrução de voo por instrumentos em SEP (PIV2)	Instrução de voo segundo os Standard Operating Procedure (SOP) implementados, as diretrizes do programa curricular aprovado e a legislação em vigor. Realização de verificações (Progress Test).	<i>Flight Instructors</i>	-FlightLogger (briefing, flight, grading e debriefing) -Diários de navegação de aeronaves; -Aircraft Technical Log das aeronaves; -Diários de navegação pessoais.
Instrução de voo em MEP (PIV3)	Instrução de voo segundo os Standard Operating Procedure (SOP) implementados, as diretrizes do programa curricular aprovado e a legislação em vigor. Realização de verificações (Progress Test).	<i>Flight Instructors</i>	-FlightLogger (briefing, flight, grading e debriefing) -Diários de navegação de aeronaves; -Aircraft Technical Log das aeronaves; -Diários de navegação pessoais.
Gestão de alunos entre fases de voo (PIV4)	Gestão dos alunos entre as fases de voo para que se verifique uma distribuição de alunos coerente entre os instrutores, em função das disponibilidades apresentadas pelos mesmos. Marcação de verificações (Progress Test) para avaliar a evolução dos alunos e validar a passagem a novas fases de voo.	<i>Chief Flying Instructor</i>	-FlightLogger
Reportes direcionados ao Safety Management System (SMS) (PIV5)	Reporte de situações anómalas ou não desejadas para que haja uma boa contribuição para a segurança de voo e prevenir eventos futuros.	- <i>Flight Instructors</i> - <i>Student Pilots</i>	-FlightLogger - SMS Reports Contempla: -Voluntary safety report; -Flight safety report; -Bird strike report; -Air traffic incident report; -Volcanic ash report; -Accident report.
Criação de procedimentos (PIV6)	Desenvolver novos procedimentos que vão de encontro às necessidades dos processos de instrução.	<i>Chief Flying Instructor</i>	-FlightLogger

Diário de Navegação de Aeronaves

1 Número do serviço	2 Data	3 TRIPULAÇÃO DE CONDUÇÃO		PARTIDA		CHEGADA		9 Duração do voo	
		3 Nomes	4 Funções	5 Local (a)	6 Hora	7 Local (a)	8 Hora	Transporte	
349	08/08/22	NUNO PICADO (INTRUTOR)	AP PI	Vilar de Luz	0900 (b) UTC	Viseu	1030 (b) UTC	01	30
350					(b)		(b)		
351					(b)		(b)		
352					(b)		(b)		

(a) Nome, por extenso, do aeródromo.
(b) Indicar a espécie de hora.

A transportar

10 Natureza do voo	11 Incidentes; Avarias ou deficiências do material - Observações diversas - Tipo de voo: dia; noite; VFR; VIS (Duração e período de cada tipo)	VISTOS E AVERBAMENTOS DAS AUTORIDADES (Authorities visits and notes)	
		12 Aeronáutica (Aeronautical)	
I INSTRUÇÃO	Aterragens <u>2</u> O Comandante, (Ass.) <u>(assinatura)</u> Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II VIAGEM			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II			

Atenção às instruções da folha B.

REGISTO MERAMENTE ILUSTRATIVO

Aircraft Technical Log

 NORTÁVIA Transportes Aéreos S.A. Rua Jorge Ferreirinha 965, 4470-314 Maia, Portugal				AIRCRAFT TECHNICAL LOG						Registration Mark		Aircraft type		Date Day / Month / Year		LOG Nº/ BOOK	
				Last Maint Action Done in Aircraft		Next Inspection Type		Next Inspection Day / Month / Year		Aircraft totals before flight →		Aircraft Total Flight Time HH:mm		Landings		Remaining Next Inspection	
				Date Day / Month / Year	A/C Flight Hours HH:mm	Maintenance Release Nr.											
Flight Type	Pre-flight Inspection & Acceptance	Crew		Nº Pax	Fuel on Board (Liters)		Engine oil uplifted (quarts)		UTC Time		Partials			Flight totals			
Nav. Dist. Nº	Pilot Signature	Pilot	Copilot		LH	RH	Departure	Arrival	Block time HH:mm	Flight Time HH:mm	Lands	Aircraft Total Flight Time HH:mm	Total Landings	Remaining Next Inspection			
					Refuel				Flight number								
					Departure				From	To							
					Arrival				Blocks Off	Landing							
					Burn Off				Take Off	Blocks On							
					Refuel				Flight number								
					Departure				From	To							
					Arrival				Blocks Off	Landing							
					Burn Off				Take Off	Blocks On							
					Refuel				Flight number								
					Departure				From	To							
					Arrival				Blocks Off	Landing							
					Burn Off				Take Off	Blocks On							
					Refuel				Flight number								
					Departure				From	To							
					Arrival				Blocks Off	Landing							
					Burn Off				Take Off	Blocks On							
Fuel and oil uplifted totals →				Total Refuel													
				Total Burn Off													

Flight Nº	Defects/ Malfunction Description	Signature	Maintenance Action	Certificate Release to Service (*)	
1				Performed by (name):	
2				Date:	Sign & Stamp:
3				Technician Licence Nr:	
4				Company Certificate nº	
			Place:		

MAN	PF	TAX	TO	CLB	CRZ	DES	APR	LDG	TAX	GRD	Other

(*) Certifies that the work specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with Part-145 and in respect to that work the aircraft/aircraft component is considered ready for release to service. EASA PART.145.50

Diário de Navegação Pessoal

[illegible]

FlightLogger - Briefings



↑↓ VCON(M) 01 ↑

VFR dual: 1:15 | Multi-engine: 1:15

Demonstrations

Variable pitch propeller

Landing gear operation

Main exercises

Meteo, FPL, M&B, Notam, Pre-flight inspection

Symmetrical power

Emergencies

Flapless landing

Emergency descent

Open door

Mandatory reading

AGK Propellers

AGK Landing gear

PoF Multiengine

AFM Tecnam P2006T

FlightLogger - Flight



(UTC+00:00)

CALLSIGN

Fuel added (L)

DEPARTURE FUEL (L)

CS-ECX

-

64

+

-

200

+

DUAL

VFR

DAY

LOCAL

Off block

17:10

🕒

14.06.2022

📅

On block

18:25

🕒

14.06.2022

📅

1h 15m

Takeoff

17:10

🕒

14.06.2022

📅

Landing

18:25

🕒

14.06.2022

📅

1h 15m

DEPARTURE

LPVL

4

Touch and go

LPVL

DAY

ARRIVAL (1 full stop)

LPVL

DAY

FlightLogger - Grading

Briefing Grading Flight 1 Debriefing											
▼ Exercises											
Name		1	2	3	4	5	HIL	N/A			Comment
Pre-Flight Briefing (A)	5					✓					
Ground operations (A)	5					✓					
Instrument take off / climb (A)	5					✓					
Level off (A)	5					✓					
Altitude control / speed / headings (A)	5				✓						
Radio aids turn / identification (A)	5					✓					
Orientation relat. to the station NDB/VOR (A)	5					✓					
Tracking to NDB / VOR (A)	5					✓					
Intersection of QDM / QDR / Radials (A)	5					✓					
DME Arcs/fixtures (A)	5					✓					
Wind corrections (A)	4				✓						
Over and abeam / NDB / VOR (A)	5					✓					
GPS (A)	5					✓					

FlightLogger - Debriefing

Briefing Grading Flight 1 Debriefing

▼ Debriefing comment

Preparação e planeamento de lição enquadra-se na fase de voo em que se encontra .
 Meteo, FPL, M&B, Notam, Pre-flight inspection: Verificados
 Mantem scan permanente o que permite boa performance.
 Não tem dificuldade de manutenção de velocidade e HDG.
 Execução e revisões de esperas: revela boa de execução em voo, entende o conceito.
 Melhorar execução de correções ao vento.
 Suave e progressivo durante manobras.
 Desempenho bom, de modo global.
 Aluno interessado em evoluir continuamente
 Executou aproximações de bom nível com manutenção adequada de parâmetros.
 Lição encurtada por meteorologia em degradação.
 88%

FlightLogger – SMS Reports

NORTÁVIA

My program
Users
Bookings
Dep/Arr
Activities
Documents
SMS

Reports

Voluntary Safety Report

Flight Safety Report

Bird Strike Report

Air Traffic Incident Report

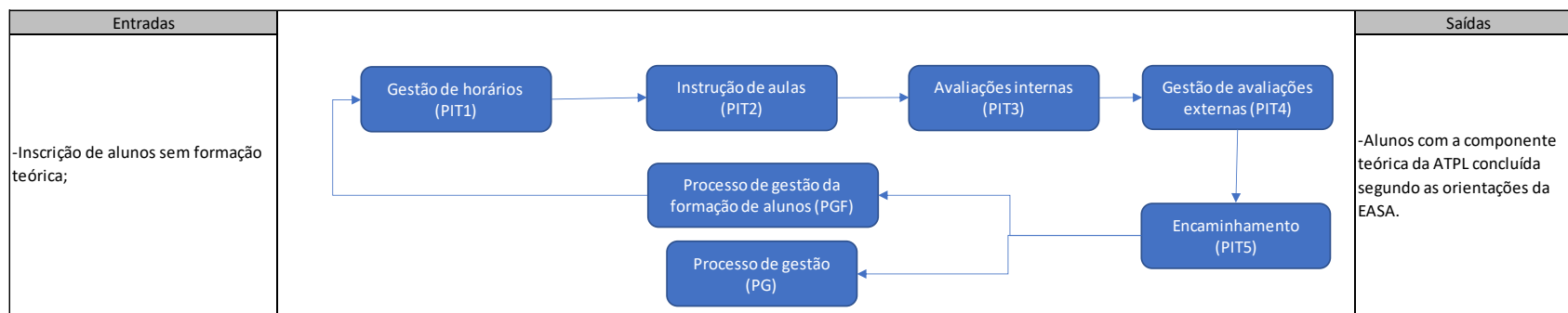
Volcanic Ash Report

Accident Report

	Ficha de Processo Processo de Instrução Teórica (PIT)	Rev. 0.0
---	---	-----------------

Objetivo do Processo	Em conformidade com o programa curricular estabelecido pela escola, dotar os alunos de competências teóricas de acordo com o <i>Syllabus</i> da EASA para o ATPL;
----------------------	---

Indicadores de Desempenho	Taxas de aprovação internas; Taxas de aprovação nos exames da ANAC; Tempo médio de conclusão da componente teórica.
---------------------------	---



Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
Gestão de horários (PIT1)	Gestão dos horários semanais das turmas teóricas. Deverá ter em conta a carga horária exigida pela EASA e ANAC para cada uma das disciplinas. Encarregue do contacto com os instrutores para verificar as disponibilidades. Responsável pela gestão do tempo necessário à conclusão do programa curricular de cada disciplina.	<i>Chief Therotical Knowledge Instructor</i>	-FlightLogger - Bookings
Instrução de aulas (PIT2)	Instrução de aulas teóricas de todas as disciplinas alvo de avaliação para a obtenção da licença ATPL.	<i>Theoretical Knowledge Instructors</i>	-FlightLogger; -Sumários; -Folha de assiduidade.
Avaliações internas (PIT3)	Exames de avaliação interna para que o <i>Chief Therotical Knowledge Instructor</i> proceda à marcação de exames finais na ANAC.	<i>Theoretical Knowledge Instructors</i>	-FlightLogger; -Exames de avaliação interna.
Gestão de avaliações externas (PIT4)	Marcação e gestão dos exames a serem realizados na ANAC. Proceder à recolha de disponibilidades dos alunos e comunicar a decisão final tomada pela ANAC.	<i>Chief Therotical Knowledge Instructor</i>	-EAN ANAC EXAM APPLICATION
Encaminhamento (PIT5)	Encaminhamento dos alunos que concluem a fase teórica com sucesso para, posteriormente, prosseguirem à instrução de voo. Transmissão do ponto da situação à gestão.	<i>Chief Therotical Knowledge Instructor</i>	-Certificado de habilitações aeronáuticas



ANAC
Autoridade Nacional de Aviação Civil
Portuguese Civil Aviation Authority

CERTIFICADO DE HABILITAÇÕES AERONÁUTICAS

Theoretical Knowledge Certificate

Declara-se que [REDACTED] efetuou provas teóricas escritas entre [REDACTED] e [REDACTED] em conformidade com programa teórico estabelecido pelo normativo PARTE-FCL, para Piloto de Linha Aérea de Avião. Foi aprovado com a média final de [REDACTED]%, calculada através das classificações obtidas às disciplinas abaixo discriminadas.

We certify that [REDACTED] has completed the theoretical knowledge examinations according to the theoretical program established by PART-FCL for ATPL (A), between [REDACTED] and [REDACTED]. The average marking was [REDACTED]% and the subjects covered were as listed below:

010	Legislação Aérea e Procedimentos ATC (Air Law and ATC Procedures)	[REDACTED]%
021	Célula, Sistemas e Unidade Propulsora (Airframe and Systems)	[REDACTED]%
022	Instrumentação e Electrónicos (Instrumentation)	[REDACTED]%
031	Massa e Centragem (Mass and Balance)	[REDACTED]%
032	Performance (Performance)	[REDACTED]%
033	Monitorização e Planeamento de Voo (Flight Planning and Monitoring)	[REDACTED]%
040	Comportamento e Limitações Humanas (Human Performance and Limitations)	[REDACTED]%
050	Meteorologia (Meteorology)	[REDACTED]%
061	Navegação Geral (General Navigation)	[REDACTED]%
062	Navegação Rádio (Radio Navigation)	[REDACTED]%
070	Procedimentos Operacionais (Operational Procedures)	[REDACTED]%
080	Princípios de Voo (Principles of Flight)	[REDACTED]%
091	Comunicações VFR (Communications VFR)	[REDACTED]%
092	Comunicações IFR (Communications IFR)	[REDACTED]%

The theoretical knowledge examinations are valid according to FCL.025 (c)

Lisboa, [REDACTED]
Lisbon, [REDACTED]


 O Chefe do DLPF
 Personnel Licensing Head of Department

JQ/VS

		EAN ANAC EXAM APPLICATION	
1. CANDIDATE DATA			
Name:			
Class:			
Email:			
NIF:			
2. COURSE SELECTION			
☐ ATPL (A)		☐ CPL (H)	
3. SUBJECT AND WEEKS			Reset Selection
	SUBJECT	1st WEEK	2nd WEEK
010	A.L. Air Law	☐	☐
021	A.G.K. – A.S.P. Airframe, Systems, Electrics and Power Plant	☐	☐
022	A.G.K. – I. Instrumentation	☐	☐
031	F.P.P. – M.B. Mass and Balance	☐	☐
032	F.P.P. – P(A) Performance (Aeroplanes)	☐	☐
033	F.P.P. – F.P.M. Flight Planning and Monitoring	☐	☐
034	F.P.P. – P.(H). Performance (Helicopters)	☐	☐
040	H.P. Human Performance and Limitations	☐	☐
050	M. Meteorology	☐	☐
061	G.N. General Navigation	☐	☐
062	R.N. Radio Navigation	☐	☐
070	O.P. Operational Procedures	☐	☐
081	P.F.(A) Principles of Flight (Aeroplanes)	☐	☐
082	P.F.(H) Principles of Flight (Helicopters)	☐	☐
090	COM. Communications ECQB 2020	☐	☐
091	VFR C. VFR Communications ECQB 2016	☐	☐
092	IFR C. IFR Communications ECQB 2016	☐	☐
4. OBSERVATIONS			
5. DATE AND CANDIDATE SIGNATURE			
Date:		The candidate signature:	
17-Aug-2022			

NOR-FORM 8.4.71

Rev 0

06/04/2021

Pag 1 of 1



FOLHA DE ASSIDUIDADE

DADOS DA AULA

Disciplina:
Data: / / Início::..... Fim::..... Assinatura Instrutor:.....

PRESENÇAS

[illegible]

Sumários



EAN STANDARDIZATION DOCUMENT

No:

Rev:

Date:

SUMMARY: RNAV Session 11

Session 11	BK	03:00
062 06 00 00		GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEMS (GNSSs)
062 06 01 00		Global navigation satellite systems (GNSSs)
062 06 01 01		General
(01)		State that there are four main GNSSs. These are: - USA NAVigation System with Timing And Ranging Global Positioning System (NAVSTAR GPS); - Russian GLOBal Navigation Satellite System (GLONASS); - European Galileo (under construction); - Chinese BeiDou (under construction).
(02)	X	State that all four systems (will) consist of a constellation of satellites which can be used by a suitably equipped receiver to determine position.
062 06 01 02		Operation
(01)		Global navigation satellite system (GNSS) State that there are currently two modes of operation: standard positioning service (SPS) for civilian users, and precise positioning service (PPS) for authorised users.
(02)		SPS was originally designed to provide civilian users with a less accurate positioning capability than PPS.
(03)	X	Name the three GNSS segments as follows: - space segment; - control segment; - user segment.
(04)		Space segment (example: NAVSTAR GPS) State that each satellite broadcasts ranging signals on two UHF frequencies: L1 and L2.
(05)		State that SPS is a positioning and timing service provided on frequency L1.
(06)		State that PPS uses both frequencies L1 and L2.
(07)	X	State that the satellites transmit a coded signal used for ranging, identification (satellite individual PRN code), timing and navigation.
(08)	X	State that the navigation message contains: - satellite clock correction parameters; - Universal Time Coordinated (UTC) parameters; - an ionospheric model; - satellite health data.
(09)	X	State that an ionospheric model is used to calculate the time delay of the signal travelling through the ionosphere.

FlightLogger - Bookings

Classrooms	Week 20																
Showing All ▼	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Microsoft Teams																	
ANAC																	
Classroom E1		Turma 1 - Met.															
Classroom E2																	
Classroom E3																	
Classroom W1			Turma 2 - Met.					Turma 2 - Air Law			Turma 2 - PoF						
Classroom W2			Turma 3 - Air Law				Turma 3 - Met.										
Classroom W3			Turma 4 - Lim. Hum.				Turma 4 - PoF				Turma 5 - Met			Turma 5 - PoF			
Classroom W4																	

	Ficha de Processo	Rev. 0.0
	Processo de Manutenção (PM)	
Objetivo do Processo	Garantir a aeronavegabilidade da frota realizando toda a manutenção necessária às aeronaves (preventiva e corretiva).	
Indicadores de Desempenho	Número de incidentes, número de reportes ao <i>Safety Managment System</i> (SMS); Tempo médio de duração da manutenção X.	
Entradas	Garantir aeronavegabilidade (PM1) Manutenção preventiva (PM2) Manutenção Corretiva (PM3) Calibração de instrumentos (PM4) Processo de operações de voo (POV) Processo de gestão (PG) Manutenção externa (PM5) Atividades de placa (PM6) Auxilio em situações de voo (PM7) Reporte (PM8)	Saídas
-Necessidade de cumprir com todos os requisitos de manutenção aeronáuticos associados às operações comerciais e não comerciais; -Pedidos de manutenção externa; -Solicitações das operações de voo.		-Aviões operacionais com manutenções em dia; -Plano de manutenção preventiva que minimize o impacto nas operações de voo; -Rápida resposta às solicitações dos pilotos em situações de voo e de chão.

Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
Garantir aeronavegabilidade (PM1)	Manter os privilégios para gerir e manter a continuidade de aeronavegabilidade dos aviões associados às atividades comerciais e não comerciais.	<i>Continuing Airworthiness Management Organisation (CAMO)</i>	Certificado de aeronavegabilidade.
Manutenção preventiva (PM2)	Realizar a manutenção preventiva das aeronaves respeitando o normativo PART 145. Organizar e comunicar às operações um plano de manutenção que minimize os efeitos nos voos programados.	<i>Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)</i>	FlightLogger
Manutenção corretiva (PM3)	Realizar a manutenção corretiva das aeronaves respeitando o normativo PART 145.	<i>Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)</i>	Lista Anomalias Pendentes
Calibração de instrumentos (PM4)	Realizar a calibração de instrumentos para que se cumpra a legislação aplicável.	<i>Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)</i>	
Manutenção externa (PM5)	Realizar manutenção externa de aeronaves respeitando o normativo PART 145.	<i>Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)</i>	
Atividades de placa (PM6)	Prestar o auxílio solicitado pelos pilotos (através das operações de voo) para realizar tarefas associadas ao quotidiano como, por exemplo, abastecimento de aviões e pequenas manutenções necessárias antes da condução de um voo.	<i>Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)</i>	
Auxílio em situações de voo (PM7)	Prestar auxílio a situações de voos a decorrer que precisem de apoio técnico.	<i>Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)</i>	
Reporte (PM8)	Reporte ao SMS de todas as situações anormais que possam comprometer a segurança de voo.	<i>Maintenance, Repair and Overhaul (MRO)</i>	-FlightLogger - SMS Reports Contempla: -Voluntary safety report; -Flight safety report; -Bird strike report; -Air traffic incident report; -Volcanic ash report; -Accident report.

Aircraft Technical Log

 NORTÁVIA Transportes Aéreos S.A. Rua Jorge Ferreira 965, 4470-314 Maia, Portugal				AIRCRAFT TECHNICAL LOG						Registration Mark	Aircraft type	Date Day / Month / Year	LOG Nº / BOOK				
				Last Maint Action Done in Aircraft		Next Inspection Type	Next Inspection Day / Month / Year	Aircraft totals before flight →		Aircraft Total Flight Time HH:mm	Landings	Remaining Next Inspection Lands HH:mm					
Date Day / Month / Year		A/C Flight Hours HH:mm	Maintenance Release Nr.														
Flight Type	Pre-flight Inspection & Acceptance	Crew		Nº Pax	Fuel on Board (Liters)	Engine oil uplifted (quarts)		UTC Time		Partials			Flight totals				
Nav. Data Nº	Pilot Signature	Pilot	Copilot			LH	RH	Departure	Arrival	Block time HH:mm	Flight Time HH:mm	Lands	Aircraft Total Flight Time HH:mm	Total Landings	Remaining Next Inspection Lands HH:mm		
					Refuel			Flight number									
					Departure			From	To								
					Arrival			Blocks Off	Landing								
					Burn Off			Take Off	Blocks On								
					Refuel			Flight number									
					Departure			From	To								
					Arrival			Blocks Off	Landing								
					Burn Off			Take Off	Blocks On								
					Refuel			Flight number									
					Departure			From	To								
					Arrival			Blocks Off	Landing								
					Burn Off			Take Off	Blocks On								
					Refuel			Flight number									
					Departure			From	To								
					Arrival			Blocks Off	Landing								
					Burn Off			Take Off	Blocks On								
Fuel and oil uplifted totals →					Total Refuel												
					Total Burn Off												
Flight Nº	Defects/ Malfunction Description										Signature	Maintenance Action				Certificate Release to Service (*)	
1																Performed by (name):	
2																Date:	Sign & Stamp:
3																Technician Licence Nr:	
4																Company Certificate nº	
MAN	PF	TAX	TO	CLB	CRZ	DES	APR	LDG	TAX	GRD	Other	(*) Certifies that the work specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with Part-145 and in respect to that work the aircraft/aircraft component is considered ready for release to service. EASA PART.145.50					

Criação de um modelo de Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma NP EN ISO 9001:2015 numa escola de aviação

Nuno Miguel Pereira Migueis Picado

Diário de Navegação de Aeronaves

1 Número do serviço	2 Data	TRIPULAÇÃO DE CONDUÇÃO		PARTIDA		CHEGADA		9 Duração do voo	
		3 Nomes	4 Funções	5 Local (a)	6 Hora	7 Local (a)	8 Hora	Transporte	
349	08/08/22	NUNO PICADO (INTRUTOR)	AP PI	Vilar de Luz	0900 (b) UTC	Viseu	1030 (b) UTC	01	30
350					(b)		(b)		
351					(b)		(b)		
352					(b)		(b)		

(a) Nome, por extenso, do aeródromo.
(b) Indicar a espécie de hora.

A transportar

10 Natureza do voo	11 Incidentes; Avarias ou deficiências do material - Observações diversas - Tipo de voo: dia; noite; VIP; VIS (Duração e período de cada tipo)	VISTOS E AVERBAMENTOS DAS AUTORIDADES (Authorities visas and notes)	
		12 Aeronáuticas (Aeronautical)	
		Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
I INSTRUÇÃO	Aterragens <u>2</u> O Comandante, (assinatura) (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____		
II VIAGEM			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____		
II			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____		
II			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20____		
II			

Atenção às instruções da folha B.

REGISTO MERAMENTE ILUSTRATIVO



PORTUGAL
Estado-Membro da União Europeia
A Member of the European Union

CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA AERONAVEGABILIDADE (CAA)
AIRWORTHINESS REVIEW CERTIFICATE (ARC)

Referência do CAA:
ARC Reference:

Nos termos do Regulamento (UE) n.º 2018/1139 do Parlamento Europeu e do Conselho, a Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) certifica que a aeronave a seguir especificada:

Pursuant to Regulation (EU) 2018/1139 of the European Parliament and of the Council the Portuguese Civil Aviation Authority (ANAC) hereby certifies that the following aircraft:

Fabricante da aeronave:
Aircraft manufacturer:

PIPER AIRCRAFT COMP.

Designação dada pelo fabricante:
Manufacturer's designation

PA-44-180T

Matrícula da aeronave:
Aircraft registration:

Número de série da aeronave:
Aircraft serial number:

satisfaz os requisitos de aeronavegabilidade à data da avaliação.
is considered airworthy at the time of the review.

Data de emissão:
Date of issue:

14/06/2021

Válido até:
Date of expiry:

13/06/2022

Horas de voo da célula (FH) à data da emissão(*).
Airframe Flight Hours (FH) at date of issue():*

Assinatura:
Signer:

O Presidente do Conselho de Administração
The Chairman of the Board

Autorização n.º:
Authorisation No:

(*) Excepto para balões e dirigíveis / Except for balloons and airships
EASA Form 15a Issue 5

Primeira renovação:*1st Extension:*

A aeronave permaneceu em ambiente controlado, em conformidade com o anexo I, ponto M.A.901 (parte M), do Regulamento (UE) n.º 1321/2014 da Comissão durante o último ano. A aeronave satisfaz os requisitos de aeronavegabilidade à data da emissão.

The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with point M.A.901 of Annex I (Part-M) to Commission Regulation (EU) No 1321/2014 for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.

Data de emissão:*Date of issue:***Válido até:***Date of expiry:***Horas de voo da célula (FH) à data da emissão(*):***Airframe Flight Hours (FH) at date of issue(*):***Assinatura:***Signed:***Autorização n.º:***Authorisation No:***Nome da empresa:***Company Name:***Referência da certificação:***Approval reference:***Segunda renovação:***2nd Extension:*

A aeronave permaneceu em ambiente controlado, em conformidade com o anexo I, ponto M.A.901 (parte M), do Regulamento (UE) n.º 1321/2014 da Comissão durante o último ano. A aeronave satisfaz os requisitos de aeronavegabilidade à data da emissão.

The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with point M.A.901 of Annex I (Part-M) to Commission Regulation (EU) No 1321/2014 for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.

Data de emissão:*Date of issue:***Válido até:***Date of expiry:***Horas de voo da célula (FH) à data da emissão(*):***Airframe Flight Hours (FH) at date of issue(*):***Assinatura:***Signed:***Autorização n.º:***Authorisation No:***Nome da empresa:***Company Name:***Referência da certificação:***Approval reference:*

() Excepto para balões e dirigíveis / Except for balloons and airships
EASA Form 15a Issue 5*

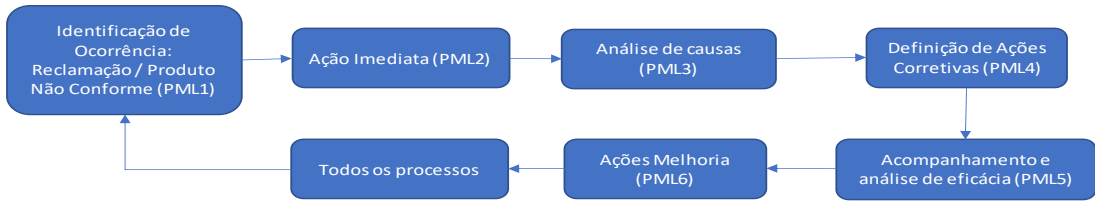
FlightLogger – SMS Reports

NORTÁVIA

My program Users Bookings Dep/Arr Activities Documents SMS

Reports

- + Voluntary Safety Report
- + Flight Safety Report
- + Bird Strike Report
- + Air Traffic Incident Report
- + Volcanic Ash Report
- + Accident Report

	Ficha de Processo Processo de Melhoria (PML)			Rev. 0.0
Objetivo do Processo	Definir o processo utilizado pela organização para identificação de possibilidade de introduzir melhorias.			
Indicadores de Desempenho	Todos os indicadores.			
Entradas -Relatórios de Auditorias; -Normas de referência; -Legislação aplicável; -Registos de Reclamações, Não conformidades, Ocorrências, Sugestões, Ações Corretivas; -Planos de Ação; -Informações recolhidas de Clientes; -Informações recolhidas pelos restantes processos.	 <pre> graph LR PML1[Identificação de Ocorrência: Reclamação / Produto Não Conforme (PML1)] --> PML2[Ação Imediata (PML2)] PML2 --> PML3[Análise de causas (PML3)] PML3 --> PML4[Definição de Ações Corretivas (PML4)] PML4 --> PML5[Acompanhamento e análise de eficácia (PML5)] PML5 --> PML6[Ações Melhoria (PML6)] PML6 --> PML1 Todos[Todos os processos] --> PML1 </pre>			Saídas -Planos de Ações definidos; -Cumprimento dos Planos; -Concretização das Ações com eficácia; -Avaliação da Satisfação dos Clientes; -Implementação de ações de melhoria contínua.
Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos	
Identificação de Ocorrência: Reclamação / Produto Não Conforme (PML1)	As não conformidades podem ter origem em ocorrências, produtos/materiais, reclamações de clientes/partes interessadas, auditorias internas e outras. Para o caso de produtos procede-se ao preenchimento do respetivo registo, bem como à identificação e segregação do produto/material (caso aplicável) para posterior atuação. No caso das reclamações também se deverá proceder ao preenchimento do Registo de Reclamação.	Toda a organização	-Registo de Reclamação -Registo de Não Conformidade/Sugestão	
Ação Imediata (PML2)	Caso seja possível, procede-se à sua correção imediata, registando no respetivo impresso.	Toda a organização	Registo de Não Conformidade/Sugestão	
Análise de causas (PML3)	O Quality Manager analisa o problema com os envolvidos e são identificadas as causas, registando-as no respetivo impresso. Nesta fase, deve reunir e verificar toda a informação necessária para avaliar e validar a situação identificada e tomar uma decisão; No caso de reclamação deve comunicar a decisão sobre a reclamação ao reclamante, assim como do tratamento que foi/vai ser dado à mesma.	-Quality Manager -Compliance Monitoring Manager	Registo de Não Conformidade/Sugestão	
Definição de ações corretivas (PML4)	Estas ações devem ser apropriadas à reclamação e a quaisquer não conformidades identificadas em relação a requisitos normativos subscritos pela organização.	-Quality Manager -Compliance Monitoring Manager	Registo de Não Conformidade/Sugestão	
Acompanhamento e análise de eficácia (PML5)	O Quality Manager faz o acompanhamento das ações corretivas e faz o registo no respetivo impresso.	-Quality Manager -Compliance Monitoring Manager	Registo de Não Conformidade/Sugestão	
Ações de melhoria (PML6)	As ações de melhoria surgem sempre que se considerem necessárias e podem resultar de: sugestões; auditorias internas; análise de reclamação dos clientes; análise da satisfação dos clientes; análise de dados do sistema da qualidade ou outras entradas.	Toda a organização	-Registo de Reclamação -Registo de Não Conformidade/Sugestão -Plano de Auditoria -Reporte de Auditoria	

	Plano de Auditoria	Nº ____/____
---	---------------------------	--------------

DE:

PARA:

ASSUNTO: Plano de auditoria Interna

1. OBJECTIVO E ÂMBITO DA AUDITORIA

2. DATA, LOCAL DA AUDITORIA E DURAÇÃO DA AUDITORIA

3. CONSTITUIÇÃO DA EQUIPA AUDITORA

A Equipa Auditora (EA) será constituída pelos seguintes elementos:

4. IDENTIFICAÇÃO DOS COLABORADORES DA EMPRESA COM RESPONSABILIDADES DIRECTAS NO OBJECTIVO E ÂMBITO DA AUDITORIA

Esta identificação será efectuada no decurso da auditoria e de acordo com o seu programa, colocando à consideração de V. Exas. a identificação dos participantes nas reuniões de abertura e encerramento bem como dos colaboradores que acompanharão a EA durante a auditoria. A EA acolherá com agrado, e promoverá, a participação activa da gestão de topo na auditoria

5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Norma NP EN ISO 9001:2015

Documentação associada ao Sistema de Gestão da Qualidade.

6. IDIOMA UTILIZADO EM AUDITORIA

A auditoria será realizada em **(Português)**.

	Plano de Auditoria	Nº ____/____
---	---	--

7. PROGRAMA DA AUDITORIA

A EA propõe para a realização da auditoria o programa apresentado de seguida.

Dia	Hora	Assuntos/Processos	Auditor responsável
		Reunião de Abertura: Apresentação da EA e da <i>Organização</i> Análise do Plano de Auditoria. Confirmação do âmbito da Auditoria.	
		Reunião de encerramento: Apresentação das não conformidades e oportunidades de melhoria eventualmente identificadas no decurso da auditoria e conclusão da mesma. Descrição do processo de certificação após esta auditoria	
		Encerramento da auditoria	

No decorrer de toda a auditoria será auditado o procedimento Gestão Documental.

A EA solicita a divulgação deste plano a todos os colaboradores envolvidos de forma a garantir a sua disponibilidade e participação de acordo com o programa de auditoria proposto.

Este plano poderá ser motivo de revisão no decurso da auditoria, sempre que as circunstâncias assim o determinem e por sugestão da EA ou da Empresa.

	Plano de Auditoria	Nº ____/____
---	---------------------------	---------------------

8. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO DO RELATÓRIO DE AUDITORIA

O relatório de auditoria será entregue à organização no final da auditoria.

9. OBSERVAÇÕES

A EA agradece, desde já, a colaboração dos auditados assim como a comunicação de quaisquer questões consideradas como relevantes por V. Exas. Caso se verifiquem dificuldades na receção total ou parcial deste documento p.f. contactar **XXXXXX**

Com os melhores cumprimentos,

Equipa Auditora

(Auditor Coordenador)

	Registo de Reclamação	Nº R ____/____
---	------------------------------	-----------------------

Identificação do Cliente	
Nome _____	Nº Ficha Cliente _____
Morada _____	
Contacto telefónico/email _____	
Nº Contrato _____	Data ____/____/____

Descrição	
Descrição Geral: 	
Estado do equipamento/produto: 	
Ação imediata com o Cliente: 	
Registado por: _____	Data: ____/____/____

Tratamento da Reclamação	
Registo de NC: Não ☐ Sim ☐ Nº ____/____	
Contacto departamento ou responsável apropriado: 	
Rubrica: _____	Data: ____/____/____
Resposta do Contacto/Notificação: 	
Contacto/Fecho com o Cliente: 	
Rubrica: _____	Data: ____/____/____
Observações: 	

	Registo de Não Conformidade/Sugestão	Nº NC ____/____ Nº S ____/____
Não-Conformidade ☐ Sugestão ☐		
Descrição		
Origem: Interna ☐ Externa ☐		
Registado por: _____ Data: ____/____/____		
Tratamento da Sugestão		
Análise da sugestão:		
Decisão de aplicabilidade: _____ Plano ação: _____		
Rubrica: _____ Data: ____/____/____		
Tratamento da NC		
Ação Imediata:		
Rubrica: _____ Data: ____/____/____		
Análise das Causas: Métodos (Causas) Máquinas Matéria-prima Meio-ambiente Mão-de-obra Medidas Problema causado (Efeito)		Fornecedor ____ Equipamento ____ Produto ____ Colaborador ____ Documento ____ Outro _____
Ação Corretiva:	Responsável implementação	Prazo para implementar
Verificação Implementação		
Rubrica dos Intervenientes: (na análise das causas e definição das ações)		Data: ____/____/____
Verificação da Eficácia da Ação Corretiva		
Verificar em: ____/____/____ Responsável pela Verificação: _____		
Critérios de análise eficácia: (garantir a não repetição de NC)		
Assinatura (de quem efetuou a análise da eficácia): _____		Data: ____/____/____

	Relatório de Auditoria	Nº R ____ / ____
---	-------------------------------	-------------------------

IDENTIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO**NORMA DE REFERÊNCIA****OBJETIVO E ÂMBITO DA AUDITORIA****DATA DA AUDITORIA****EQUIPA AUDITORA (EA)**

	Relatório de Auditoria	Nº R ____/____
---	-------------------------------	-----------------------

Resumo

	Relatório de Auditoria	Nº R ____ / ____
---	-------------------------------	-------------------------

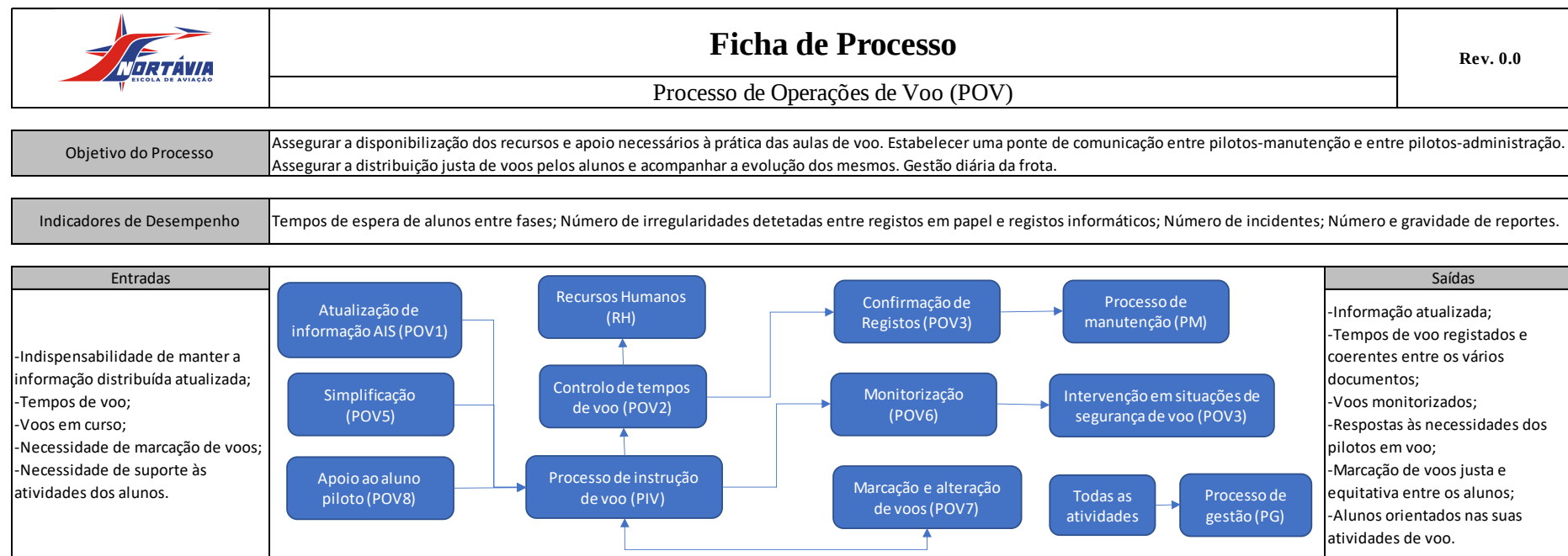
Conclusões:

Nº	NC	NP EN ISO 9001:2015	DESCRIÇÃO

	Relatório de Auditoria	Nº R ____/____
---	-------------------------------	-----------------------

PESSOAS CONTACTADAS/AUDITADAS		
NOME	FUNÇÃO	RÚBRICA

Equipa Auditora:	Data Relatório:



Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
Atualização de informação AIS (POV1)	Manter atualizada a Informação Aeronáutica que é distribuída para pilotos e alunos.	-Operations	-FlightLogger -Dropbox
Controlo de tempos de voo (POV2)	Manter sob alerta a necessidade de manutenção dos aviões, avisando com antecedência a manutenção e os instrutores. Monitorizar as horas de voo dos instrutores.	-Operations	-Diários de Navegação -Aircraft Technical Log -FlightLogger
Confirmação de Registos (POV3)	Confirmação dos registos de tempos de voo nos diários de navegação das aeronaves, tal como nos registos de manutenção (RTV). Verificar se a informação está coerente com a apresentada no FlightLogger.	-Operations	-Diários de Navegação -Aircraft Technical Log -FlightLogger
Intervenção em situações de segurança de voo (POV4)	Auxiliar os pilotos em situações que estejam a decorrer como, por exemplo, alternâncias de rota ou interrupções de voo.	-Operations	
Simplificação (POV5)	Auxílio à simplificação do processo de tomada de decisão sempre que se verifiquem mudanças ou situações inesperadas relacionadas com aviões, instrutores, estudantes, condições meteorológicas ou outros imprevistos. Auxílio à comunicação externa com outros operadores ou aeródromos.	-Operations	
Monitorização (POV6)	Garantir a monitorização dos voos em curso para prestar a informação ou o auxílio necessário aos pilotos e alunos através dos meios de comunicação possíveis.	-Operations	
Marcação e alteração de voos (POV7)	Marcar e gerir da forma mais equitativa os voos a serem realizados, havendo assim uma centralização do processo de gestão de voos. Fazer as alterações aos voos que se julguem necessárias (instrutores, alunos ou manutenção).	-Operations	-FlightLogger - Marcações de voos
Apoio ao Aluno Piloto (POV8)	Prestação de apoio às atividades de voo dos alunos.	-Operations	

Aircraft Technical Log

 NORTÁVIA Transportes Aéreos S.A. Rua Jorge Ferreira 965, 4470-314 Maia, Portugal				AIRCRAFT TECHNICAL LOG						Registration Mark	Aircraft type	Date Day / Month / Year	LOG Nº / BOOK				
				Last Maint Action Done in Aircraft		Next Inspection Type	Next Inspection Day / Month / Year	Aircraft totals before flight →		Aircraft Total Flight Time HH:mm	Landings	Remaining Next Inspection					
				Date Day / Month / Year	A/C Flight Hours HH:mm	Maintenance Release Nr.											
Flight Type	Pre-flight Inspection & Acceptance	Crew	Nº Pax	Fuel on Board (Liters)	Engine oil uplifted (quarts)		UTC Time		Partials			Flight totals					
Nav. Dist. Nº	Pilot Signature	Pilot Coplilot			LH	RH	Departure	Arrival	Block time HH:mm	Flight Time HH:mm	Landings	Aircraft Total Flight Time HH:mm	Total Landings	Remaining Next Inspection Landings HH:mm			
				Refuel			Flight number										
				Departure			From	To									
				Arrival			Blocks Off	Landing									
				Burn Off			Take Off	Blocks On									
				Refuel			Flight number										
				Departure			From	To									
				Arrival			Blocks Off	Landing									
				Burn Off			Take Off	Blocks On									
				Refuel			Flight number										
				Departure			From	To									
				Arrival			Blocks Off	Landing									
				Burn Off			Take Off	Blocks On									
				Refuel			Flight number										
				Departure			From	To									
				Arrival			Blocks Off	Landing									
				Burn Off			Take Off	Blocks On									
Fuel and oil uplifted totals →				Total Refuel													
				Total Burn Off													
Flight Nº	Defects/ Malfunction Description										Signature	Maintenance Action				Certificate Release to Service (*)	
1																Performed by (name):	
2																Date:	Sign & Stamp:
3																Technician Licence Nr:	
4																Company Certificate nº	
MAN	PF	TAX	TO	CLB	CRZ	DES	APR	LDG	TAX	GRD	Other	(*) Certifies that the work specified, except as otherwise specified, was carried out in accordance with Part-145 and in respect to that work the aircraft/aircraft component is considered ready for release to service. EASA PART.145.50					

Criação de um modelo de Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma NP EN ISO 9001:2015 numa escola de aviação

Nuno Miguel Pereira Migueis Picado

Diário de Navegação de Aeronaves

1 Número do serviço	2 Data	TRIPULAÇÃO DE CONDUÇÃO		PARTIDA		CHEGADA		9 Duração do voo	
		3 Nomes	4 Funções	5 Local (a)	6 Hora	7 Local (a)	8 Hora	Transporte	
349	08/08/22	NUNO PICADO (INTRUTOR)	AP PI	Vilar de Luz	0900 (b) UTC	Viseu	1030 (b) UTC	01	30
350					(b)		(b)		
351					(b)		(b)		
352					(b)		(b)		

(a) Nome, por extenso, do aeródromo.
(b) Indicar a espécie de hora.

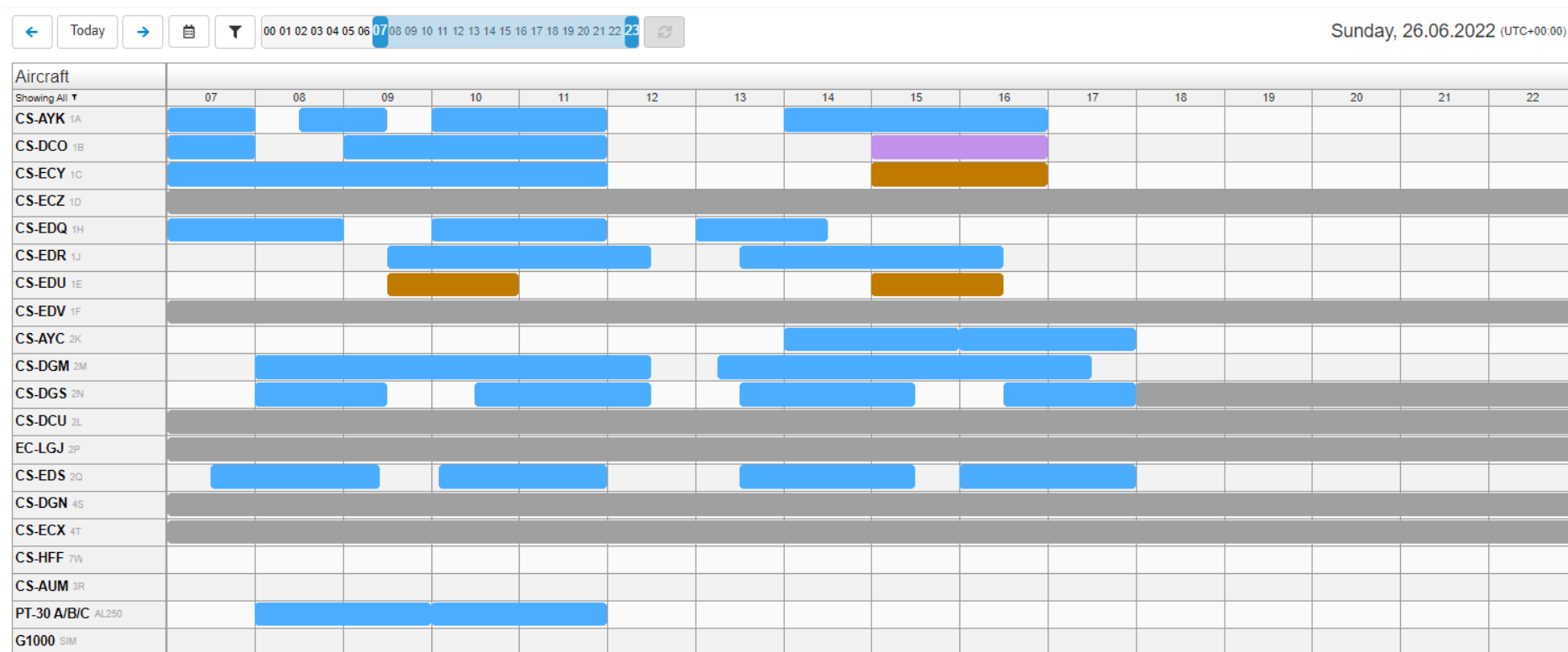
A transportar

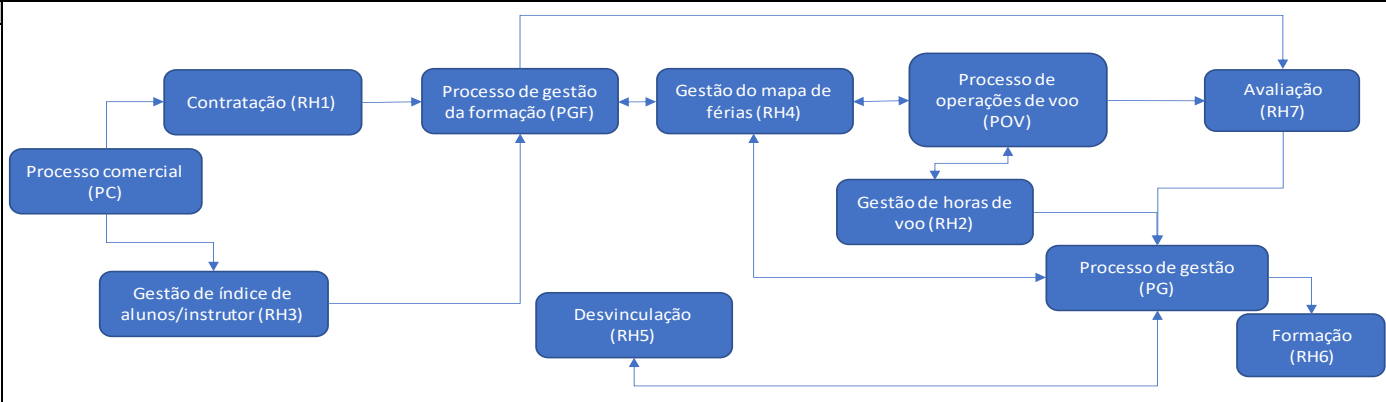
10 Natureza do voo	11 Incidentes; Avarias ou deficiências do material - Observações diversas - Tipo de voo: dia; noite; VIP; VIS (Duração e período de cada tipo)	VISTOS E AVERBAMENTOS DAS AUTORIDADES (Authorities visas and notes)	
		12 Aeronáuticas (Aeronautical)	
I INSTRUÇÃO	Aterragens <u>2</u> O Comandante, (assinatura) (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20__	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II VIAGEM			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20__	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20__	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II			
I	Aterragens _____ O Comandante, (Ass.) _____ Licença n.º _____ Termo de validade ____/____/20__	Partida (Dep.)	Chegada (Arriv.)
II			

Atenção às instruções da folha B.

REGISTO MERAMENTE ILUSTRATIVO

FlightLogger – Marcação de voos



	Ficha de Processo		Rev. 0.0
	Processo de Recursos Humanos (RH)		
Objetivo do Processo	Garantir a contratação, gestão e desvinculação dos recursos humanos (RH) da organização.		
Indicadores de Desempenho	Índice médio de alunos por instrutor; Horas de voo por instrutor; Avaliação de instrutores.		
Entradas	 <pre>graph LR PC[Processo comercial PC] --> RH1[Contratação RH1] PC --> RH3[Gestão de índice de alunos/instrutor RH3] RH1 --> PGF[Processo de gestão da formação PGF] RH3 --> PGF PGF <--> RH4[Gestão do mapa de férias RH4] RH4 <--> POV[Processo de operações de voo POV] POV --> RH7[Avaliação RH7] RH7 --> PG[Processo de gestão PG] PG --> RH2[Gestão de horas de voo RH2] RH2 --> RH4 PG --> RH6[Formação RH6] PG --> RH5[Desvinculação RH5] RH5 --> RH3 RH7 --> PC</pre>		Saídas
-Necessidade de instrutores para lecionar aulas teóricas e aulas de voo; -Monitorização das horas de voo voadas por cada instrutor; -Rácio de alunos/instrutor; -Necessidade de articulação de férias; -Necessidade de desvinculação de colaboradores; -Necessidade de formação contínua; -Inquéritos de levantamento das necessidades dos colaboradores.			-Alunos e turmas com instrutores atribuídos; -Instrutores com cargas horárias equilibradas; -Mapa de férias; -Desvinculação de colaboradores; -Formação contínua dos colaboradores; -Indicadores de avaliação dos instrutores.

Atividade (código)	Descrição	Responsáveis	Registos
Contratação (RH1)	Seleção e contratação de instrutores de voo, instrutores teóricos e colaboradores.	- <i>Accountable Manager</i> - <i>Head of Training</i>	-Ficha de candidatura espontânea -Ficha de candidatura espontânea (instrutor de voo)
Gestão de horas de voo (RH2)	Gestão das horas de voo de forma a cumprir a legislação aplicável. Assegurar um mínimo de produtividade para a evolução contínua dos alunos.	- <i>Operations</i>	-FlightLogger - Página pessoal do instrutor
Gestão de índice de alunos por instrutor (RH3)	Assegurar que existem instrutores disponíveis para uma boa distribuição de alunos.	- <i>Chief Flying Instructor</i>	-FlightLogger - Página pessoal do instrutor
Gestão do mapa de férias (RH4)	Gestão do mapa de férias dos instrutores e colaboradores de forma a haver uma distribuição justa que minimize, dentro do possível, o impacto na operação da organização.	- <i>Accountable Manager</i> - <i>Head of Training</i>	-FlightLogger - Bookings
Desvinculação (RH5)	Gerir o processo de desvinculação de colaboradores em articulação com a gestão de topo.	- <i>Accountable Manager</i>	-Contrato de trabalho -Carta de rescisão
Formação (RH6)	Formação inicial para que se obtenha um <i>standard</i> nas aulas lecionadas pela ATO. Formação contínua de modo a refrescar capacidades e a cumprir com novos requisitos exigidos pelas autoridades nacionais e internacionais. Formação respeitando o normativo PART 147	- <i>Maintenance Training Organisation (MTO)</i> - <i>Chief Flying Instructor</i>	-Ficha de integração
Avaliação (RH7)	Avaliação da produtividade e qualidade da formação prestada pelos instrutores de voo e instrutores teóricos. Avaliação da motivação dos trabalhadores. Comunicação dos resultados à gestão de topo.	- <i>Head of Training</i>	-Consulta ao trabalhador



CONSULTA AO TRABALHADOR

DADOS GERAIS

A consulta dos colaboradores é essencial numa série de fatores. Desde a Segurança e Saúde no Trabalho, à Gestão da Qualidade dos serviços prestados, deve ter-se em conta a opinião das pessoas que realizam as atividades da empresa. Nesse sentido, pedimos que preencha, por favor, o inquérito que se segue. Os resultados obtidos terão como destino avaliação e melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade implementado.

Nome (facultativo):.....
 Departamento: Função:.....

QUESTIONÁRIO

Para cada uma das questões que se seguem, assinale a respetiva veracidade das mesmas segundo a seguinte escala:

1 – Mau; 2 – Suficiente; 3 – Bom; 4 – Muito bom; 5 – Excelente; N/A – Não aplicável.

Se achar pertinente, indique também as melhorias que gostaria de ver implementadas.

CONHECIMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Foi informado da missão, cultura e valores defendidos pela empresa.	1	2	3	4	5	N/A
Fui informado da estratégia da Organização, das políticas da Qualidade, dos seus objetivos, bem como dos planos anuais da Qualidade.	1	2	3	4	5	N/A
Tenho acesso ao Manual da Qualidade implementado pela minha organização.	1	2	3	4	5	N/A
Conheço o <i>Quality Manager</i> e tenho possibilidade de comunicar diretamente com ele.	1	2	3	4	5	N/A
Anualmente é-me dado conhecimento da lista de não conformidades detetadas e dos relatórios de investigação das suas causas.	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						



CONSULTA AO TRABALHADOR

CONDIÇÕES DE TRABALHO

Considero que a minha formação foi adequada às minhas responsabilidades.	1	2	3	4	5	N/A
Considero que disponho dos recursos e informações necessárias para desempenhar as minhas funções.	1	2	3	4	5	N/A
Considero que disponho das instalações necessárias para desempenhar as minhas funções.	1	2	3	4	5	N/A
Estão asseguradas as medidas de Higiene e Segurança no trabalho.	1	2	3	4	5	N/A
Estão asseguradas as medidas saúde no trabalho.	1	2	3	4	5	N/A
São facultados os meios adequados de cantinas e bares.	1	2	3	4	5	N/A
As condições técnicas e tecnológicas da frota são adequadas às fases de voo às quais as aeronaves estão destinadas.	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						

AMBIENTE INTERNO DE TRABALHO

Sinto-me satisfeito com o ambiente de trabalho no qual estou inserido.	1	2	3	4	5	N/A
Considero de desempenho as funções alinhadas com o meu contrato de trabalho.	1	2	3	4	5	N/A
O meu horário de trabalho permite a flexibilidade necessária para conciliar a minha vida profissional com a pessoal.	1	2	3	4	5	N/A
A carga de trabalho que me é confiada é adequada.	1	2	3	4	5	N/A
Existe abertura de discussão de opiniões e melhoria com o meu superior hierárquico.	1	2	3	4	5	N/A
Existe abertura de discussão de opiniões e melhoria com a direção.	1	2	3	4	5	N/A
Existe estabilidade profissional.	1	2	3	4	5	N/A
Sinto-me motivado para desempenhar as minhas funções.						
Sugestões de melhoria:						

LIDERANÇA

A política de divulgação adotada pela direção é vantajosa à reputação da empresa perante a sociedade.	1	2	3	4	5	N/A
Sinto-me envolvido em atividades de melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade.	1	2	3	4	5	N/A
Acho que a direção procura praticar uma política de melhoria contínua.	1	2	3	4	5	N/A
Considero que a direção motiva os seus trabalhadores utilizando meios adequados.	1	2	3	4	5	N/A
A direção envolve os trabalhadores no processo de tomada de decisão.	1	2	3	4	5	N/A
A direção dá o tratamento adequado na resposta a reclamações e não conformidades.	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						



CONSULTA AO TRABALHADOR

DESENVOLVIMENTO E RECONHECIMENTO PESSOAL

Estou satisfeito com a política de gestão de recursos humanos.	1	2	3	4	5	N/A
Existe uma política de formação contínua dos trabalhadores.	1	2	3	4	5	N/A
Sinto que o trabalho por mim desenvolvido é reconhecido pelo meu superior hierárquico.	1	2	3	4	5	N/A
Sinto que o trabalho por mim desenvolvido é reconhecido pela direção.	1	2	3	4	5	N/A
Considero que existe um sistema de reconhecimento e mérito.	1	2	3	4	5	N/A
Desde a minha admissão, considero que ganhei novas competências profissionais.	1	2	3	4	5	N/A
Dentro do meu conhecimento, considero que a política de rescisão da empresa é justa e adequada.	1	2	3	4	5	N/A
Sugestões de melhoria:						

Queira, por favor, deixar no espaço que se segue algumas sugestões de melhoria que não tenham sido acima abordadas. Poderá também aproveitar para expor situações que considere pertinentes no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade.

Obrigado pela sua colaboração!

Data: ____ / ____ / ____



FICHA DE CANDIDATURA ESPONTÂNEA

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Nome:
Data de Nascimento: ... / ... / Nacionalidade: Naturalidade:
Morada:
Código Postal: Localidade: País:
Cartão de Cidadão/Passaporte: Valido até: ... / ... /
Situação profissional atual:
Vaga a que se candidata:

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E HABILITAÇÕES

Habilitações académicas:
.....
.....
Descrição da experiência profissional:
.....
.....
.....
.....
Outras formações/licenças:
.....
.....

MOTIVAÇÃO E DISPONIBILIDADE

Porquê a Nortávia?
.....
.....
Disponibilidade de horário:
Disponibilidade para início de funções:

O candidato:



FICHA DE CANDIDATURA ESPONTÂNEA (INSTRUTOR DE VOO)

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Nome:
Data de Nascimento: ... / ... / Nacionalidade: Naturalidade:
Morada:
Código Postal: Localidade: País:
Cartão de Cidadão/Passaporte: Valido até: ... / ... /
Situação profissional atual:

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E HABILITAÇÕES

Nº de Licença: Válida até: ... / ... / Nº de horas de voo:
Nº de horas de instrução: Nº de horas em MEP: Nº de horas IFR:
Descrição da experiência profissional:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Outras formações/licenças:
.....
.....

MOTIVAÇÃO E DISPONIBILIDADE

Porquê a Nortávia?
.....
.....
Disponibilidade de horário:
Disponibilidade para início de funções:

O candidato:



FICHA DE INTEGRAÇÃO

DADOS PESSOAIS

Nome:
 Data de Nascimento: ... / ... / Nacionalidade: Naturalidade:
 Morada:
 Código Postal: Localidade: País:
 Cartão de Cidadão/Passaporte: Valido até: ... / ... /
 Função: Responsável pela integração:
 Data de admissão: ... / ... / Duração da integração:

DOCUMENTAÇÃO DA ATO

Recebeu formação/informação sobre:

- Apresentação da empresa ☐
- Descrição das funções ☐
- Safety Management Program ☐
- ATO Operations Manual ☐
- Training Manual ☐
- Training Manual Volumes ☐
- Standard Operating Procedures ☐
- Outros: ☐

QUALIDADE

	Sim	Não	Não Aplicável
O trabalhador foi informado da política e objetivos da qualidade?			
O trabalhador foi informado da Missão, Visão e Valores da organização?			
O trabalhador recebeu informação e formação acerca dos procedimentos de qualidade a adotar nas suas funções?			
O trabalhador foi sensibilizado acerca da importância da sua atitude e comportamento para a prossecução dos objetivos da qualidade?			



FICHA DE INTEGRAÇÃO

SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

	Sim	Não	Não Aplicável
O trabalhador recebeu informação dos riscos para a segurança e saúde, bem como as medidas de prevenção e proteção e a forma como se aplicam quer em relação à atividade desenvolvida quer em relação à empresa?			
O trabalhador recebeu informação das instruções e medidas a adotar em caso de perigo grave e iminente?			
O trabalhador recebeu informação de medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios (infraestrutura e aeronaves) e de evacuação dos trabalhadores em caso de necessidade, bem como os trabalhadores e/ou serviços encarregues de os pôr em prática?			
O trabalhador foi informado sobre os procedimentos a adotar em caso de crise com necessidade de recorrer ao plano de resposta à emergência (ERP)?			
A admissão do trabalhador com contrato de duração determinada, em comissão de serviço, ou em cedência ocasional foi devidamente comunicada às entidades exteriores da empresa com funções específicas no domínio da saúde e segurança no trabalho?			
O trabalhador recebeu formação adequada no domínio da segurança e saúde no trabalho, tendo em atenção o posto de trabalho e o exercício de atividades de risco elevado?			

SAFETY MANAGEMENT PROGRAM

O trabalhador foi sensibilizado sobre o Safety Management Program em vigor na escola, tendo sido abordados os seguintes aspetos:

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



FICHA DE INTEGRAÇÃO

AVALIAÇÃO DO PERÍODO EXPERIMENTAL

Objetivos a atingir e atividades a desenvolver	Atingido	Não Atingido

AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA DO PERÍODO DE INTEGRAÇÃO

Com base nas evidências recolhidas durante o período de integração, considera-se que esta fase foi:

- Eficaz. ☐
- Não eficaz. ☐

O responsável de integração: _____ O trabalhador: _____

Vilar de Luz, ____ / ____ / ____

6.5 Anexo 5 – Matriz de riscos e planeamento de ações

No anexo 5 apresenta-se a folha Excel utilizada para a realização da matriz de riscos e o devido planeamento de ações. Decidiu-se não sectionar a tabela em termos de colunas, para não perder a sequência que dos temas tratados na folha Excel.

	Matriz de Riscos E planeamento de ações	Rev. 0.0
---	---	----------

IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO - GUT								PLANO DE AÇÃO - 5W2H							APRECIÇÃO			
Identificação do Risco (R) ou Oportunidade (O)	R	O	G	U	T	Avaliação	Notas	What?	Why?	Where?	When?	Who?	How?	How much?	Data de Apreciação	Ação Eficaz	Ação Não Eficaz	Observações
Novas escolas na zona Norte de Portugal	X		3	2	2	12	Até a pouco tempo, a Nortávia era a única escola na zona Norte de Portugal. Apesar de ainda ser a única escola com operações próximas da cidade do Porto, começam a surgir novas escolas no Norte do país, havendo o risco de alargarem as operações para a Maia ou Espinho.	Realização de um plano de diferenciação claro da escola perante as concorrentes.	Cativar alunos e destacar as vertentes positivas da organização VS as concorrentes.	Gabinete de administração	30/09/2022	Accountable Manager	Análise detalhada de todos os fatores que diferenciam a escola.	Recursos humanos				
Instabilidade do preço dos combustíveis	X		4	3	4	48	---	Realização de um estudo comparativo de fornecedores.	Ter uma vasta gama de possíveis fornecedores irá facilitar o rápido contacto dos mais vantajosos.	Gabinete de administração	30/09/2022	Accountable Manager	Pesquisa e contacto com fornecedores.	Recursos humanos				
Eventos, como a guerra no leste da Europa, que possam resultar numa nova crise na aviação	X		3	3	2	18	---	Monitorizar a evolução da situação.	A escola deverá estar ciente do risco para agir se assim for necessário.	Gabinete de administração	31/12/2022	Accountable Manager	Monitorização através dos órgãos de comunicação social, fazendo um cruzamento de dados para verificar a veracidade de factos.	Recursos humanos				
Subida das taxas de juro e maiores restrições a empréstimos	X		2	2	2	8	---	Monitorizar a evolução da situação.	A escola deverá estar ciente do risco para agir se assim for necessário.	Secretaria	31/12/2022	Secretaria	Monitorização através de fontes fidedignas, como por exemplo BCE e Banco de Portugal.	Recursos humanos				
Congestionamento do espaço aéreo detido pelo controlo do aeroporto do Porto	X		2	4	3	24	O crescimento exponencial do tráfego aéreo tem-se refletido, nos últimos anos, nas operações da Nortávia. A necessidade de coordenação entre a escola e os serviços de tráfego aéreo tende a ser cada vez maior.	Criação de corredores aéreos publicados em AIP para entradas e saídas.	A criação de corredores em AIP irá contribuir para a coordenação com aviões externos à escola.	Gabinete de operações	30/08/2023	Head of Training Operations	Contactos entre a escola, a NAV Portugal e a ANAC.	Recursos humanos				
								Sensibilização dos estudantes e instrutores para o cumprimento rigoroso dos procedimentos de entrada e saída.	Apesar de haver procedimentos internos de entradas e saídas, os mesmos são várias vezes menosprezados.	Gabinete de operações	30/09/2022	Head of Training Operations	Divulgação e sensibilização dos procedimentos instalados através de SIN's e contactos diretos com alunos e instrutores.	Recursos humanos				

IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO - GUT								PLANO DE AÇÃO - 5W2H							APRECIAÇÃO			
Identificação do Risco (R) ou Oportunidade (O)	R	O	G	U	T	Avaliação	Notas	What?	Why?	Where?	When?	Who?	How?	How much?	Data de Apreciação	Ação Eficaz	Ação Não Eficaz	Observações
Mudanças no poder autárquico do município da Maia	X		3	2	1	6	A Nortávia tem um lugar importante na infraestrutura que utiliza, sendo a escola o principal operador do aeródromo. Apesar de todos os protocolos estarem devidamente acautelados, o poder autárquico poderá ter uma influência nas operações da escola.	Monitorizar a evolução do poder autárquico.	A escola deverá estar ciente do risco para agir se assim for necessário.	Gabinete de administração	31/12/2022	Accountable Manager	Monitorização regular nos momentos de eleições autárquicas.	Recursos humanos				
Problemas com as cadeias de abastecimento de materiais para a manutenção das aeronaves	X		3	4	3	36	A capacidade produtiva de alguns países, como a China, tem estado severamente comprometida devido às políticas de proteção sanitárias contra a COVID-19. Isto leva a atraso no fornecimento de matérias primas e produtos finais, alguns necessários no quotidiano da escola.	Procura ativa e constante de fornecedores alternativos.	Risco de atraso nas operações por falta de peças para os aviões.	Gabinete de administração	30/11/2022	Accountable Manager		Recursos humanos				
Perspetiva da rápida recuperação do mercado aeronáutico após a crise pandémica		X	4	3	4	48	---	Estudo aprofundado da capacidade máxima da escola.	A escola deverá estar realmente ciente da sua capacidade máxima, assim como de todos os afunilamentos que prendem a possibilidade de receber mais alunos.	Gabinete de administração	30/11/2022	Accountable Manager	Análise detalhada de todos os fatores necessários à formação de pilotos (recursos humanos, recursos físicos e investimentos), comparando-os com os que atualmente existem na escola.	Recursos humanos				
Possibilidade de expansão da escola a outras áreas de formação para além da pilotagem		X	4	3	5	60	Perspetiva da Boeing de necessidades do mercado aeronáutico entre 2021-2040: -612 000 pilotos; -626 000 técnicos; -886 000 cabin crew members.	Realização de um estudo de mercado que contemple o interesse da sociedade em cursos aeronáuticos.	Visto que estas formações não têm um investimento inicial tão elevado quanto à formação de pilotos, a sua rentabilidade poderá ser bastante atrativa.	Gabinete de administração	30/11/2022	Accountable Manager	Análise detalhada de todos os fatores necessários à formação de alunos (recursos humanos, recursos físicos e investimentos).	Recursos humanos				
Valorização da profissão de piloto comercial por parte da sociedade em geral		X	3	2	3	18	---	Monitorizar a evolução da situação.	A escola deverá ter conhecimento contínuo do senso popular sobre a profissão de piloto de linha aérea.	Secretaria	31/12/2022	Secretaria	Monitorização através do contacto direto com o público alvo, e comunidade em geral.	Recursos humanos				

6.6 Anexo 6 – Manual de funções

Nas páginas que se seguem anexa-se o documento relativo ao MANUAL DE FUNÇÕES na ATO.

MANUAL DE FUNÇÕES - ATO



(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DE FUNÇÕES

INTRO-P-1

Lista de aprovação

Revisão 0

30/08/2022

	NOME	ASSINATURA SELO
HEAD OF TRAINING		
COMPLAANCE MANAGER		
ACCOUNTABLE MANAGER		
ANAC		

(Página em branco)



Índice

Lista de aprovação	INTRO-P-1 (3)
Índice	INTRO-P-2 (5)
Registo de revisões.....	INTRO-P-3 (7)
Lista de páginas efetivas.....	INTRO-P-4 (9)
Lista de abreviaturas	INTRO-P-5 (11)
1. Objetivo.....	ESCOLA-P-1 (13)
2. Organigrama dos intervenientes	ESCOLA-P-2 (14)
3. Intervenientes	FUNÇÕES-P-1 (16)
3.1. Intervenientes da ATO	FUNÇÕES-P-1 (16)
3.2. Intervenientes externos à ATO	FUNÇÕES-P-1 (16)
4. Lista de funções	FUNÇÕES-P-2 (17)
4.1. Accountable Manager (AM)	FUNÇÕES-P-2 (17)
4.2. Safety Manager (SM)	FUNÇÕES-P-3 (18)
4.3. Compliance Monitoring Manager (CMM)	FUNÇÕES-P-3 (18)
4.4. Head of Training (HT)	FUNÇÕES-P-5 (20)
4.5. School Board (SB).....	FUNÇÕES-P-6 (21)
4.6. Chief Theoretical Knowledge Instructor (CTKI).....	FUNÇÕES-P-7 (22)
4.7. Theoretical Knowledge Instructors (TKI)	FUNÇÕES-P-8 (23)
4.8. Technical Library	FUNÇÕES-P-8 (23)
4.9. Chief Flying Instructor (CFI)	FUNÇÕES-P-9 (24)
4.10. Flight Instructors (FI)	FUNÇÕES-P-10 (25)
4.11. Operations	FUNÇÕES-P-11 (26)

(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DE FUNÇÕES

INTRO-P-3

Registo de revisões

Revisão	Data	Observações
Original	30/08/2022	Versão inicial

(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DE FUNÇÕES

INTRO-P-4

Lista de páginas efetivas

Lista de páginas efetivas							
Pag.	Cap.	Data	Rev	Pag.	Cap.	Data	Rev
1	CAPA	30/08/2022	0	28	FUNÇÕES - P-13	30/08/2022	0
2	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
3	INTRO - P-1	30/08/2022	0				
4	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
5	INTRO - P-2	30/08/2022	0				
6	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
7	INTRO - P-3	30/08/2022	0				
8	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
9	INTRO - P-4	30/08/2022	0				
10	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
11	INTRO - P-5	30/08/2022	0				
12	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
13	ESCOLA - P-1	30/08/2022	0				
14	ESCOLA- P-2	30/08/2022	0				
15	ESCOLA- P-3	30/08/2022	0				
16	FUNÇÕES - P-1	30/08/2022	0				
17	FUNÇÕES - P-2	30/08/2022	0				
18	FUNÇÕES - P-3	30/08/2022	0				
19	FUNÇÕES - P-4	30/08/2022	0				
20	FUNÇÕES - P-5	30/08/2022	0				
21	FUNÇÕES - P-6	30/08/2022	0				
22	FUNÇÕES - P-7	30/08/2022	0				
23	FUNÇÕES - P-8	30/08/2022	0				
24	FUNÇÕES - P-19	30/08/2022	0				
25	FUNÇÕES - P-10	30/08/2022	0				
26	FUNÇÕES - P-11	30/08/2022	0				
27	FUNÇÕES - P-12	30/08/2022	0				

(Página em branco)



Lista de abreviaturas

AM - *Accountable Manager*

ATO - *Approved Training Organisation*

CAMO - *Continuing Airworthiness Management Organisation*

CFI - *Chief Flying Instructor*

CMM - *Compliance Monitoring Manager*

CTKI - *Chief Theoretical Knowledge Instructor*

EASA - *European Union Aviation Safety Agency*

FI - *Flight Instructors*

HT - *Head of Training*

MRO - *Maintenance, Repair and Overhaul*

MTO - *Maintenance Training Organisation*

SB - *School Board*

SGQ - *Sistema de Gestão da Qualidade*

SM - *Safety Manager*

SMS - *Safety Management System*

TKI - *Theoretical Knowledge Instructor*

(Página em branco)



1. Objetivo

O presente manual é redigido de modo a clarificar e documentar as funções de todos os intervenientes no Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) a ser implementado na *Approved Training Organisation* (ATO), parte integrante da Nortávia – Transportes Aéreos S.A.

Neste documento, serão invocados, não só, intervenientes pertencentes à ATO, como também organismos detidos pela Nortávia – Transportes Aéreos S.A.

Para o efeito de atribuição de funções foram tidos em conta os seguintes documentos, já existentes:

- *ORGANIZATION MANAGEMENT MANUAL* (REV. 0);
- *OPERATIONS MANUAL* (REV. 10).

Algumas funções descritas nos documentos acima mencionados foram revistas com o intuito de otimização do SGQ.

2. Organigrama dos intervenientes

Devido à complexidade das operações desenvolvidas pela Nortávia, a mesma tem implementada uma estrutura organizacional relativamente extensa. Apesar do SGQ em causa se direccionar à ATO, é indispensável invocar outros ramos de negócio da empresa para a gestão quotidiana da ATO.

Na Figura 1 apresenta-se o organigrama dos intervenientes nas atividades desenvolvidas pela NORTÁVIA.

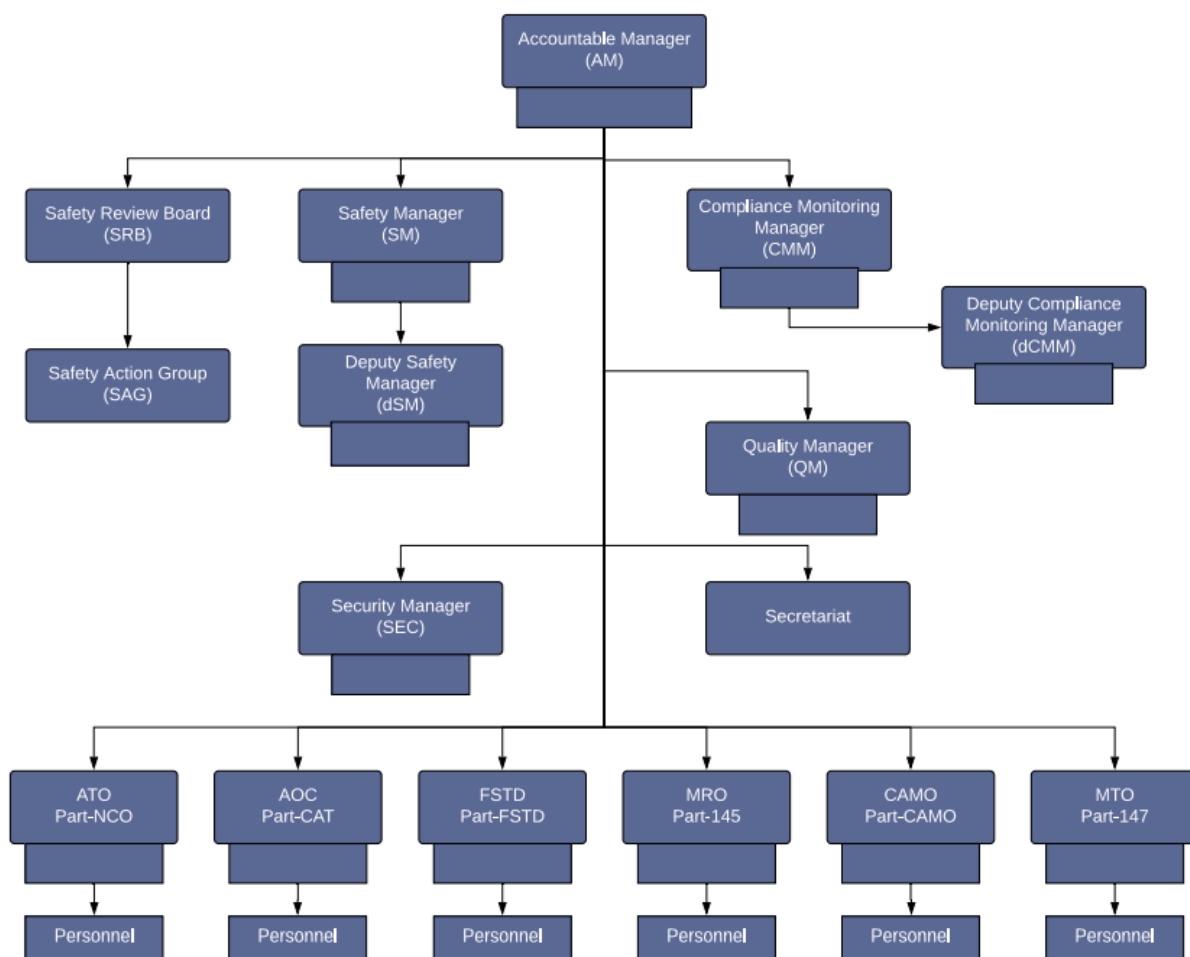


Figura 1: Estrutura organizacional da Nortávia - Transportes Aéreos S.A.

Uma vez que o SGQ em implementação tem como foco a componente ATO, apresenta-se, de forma isolada, a sua estrutura organizacional na Figura 2.

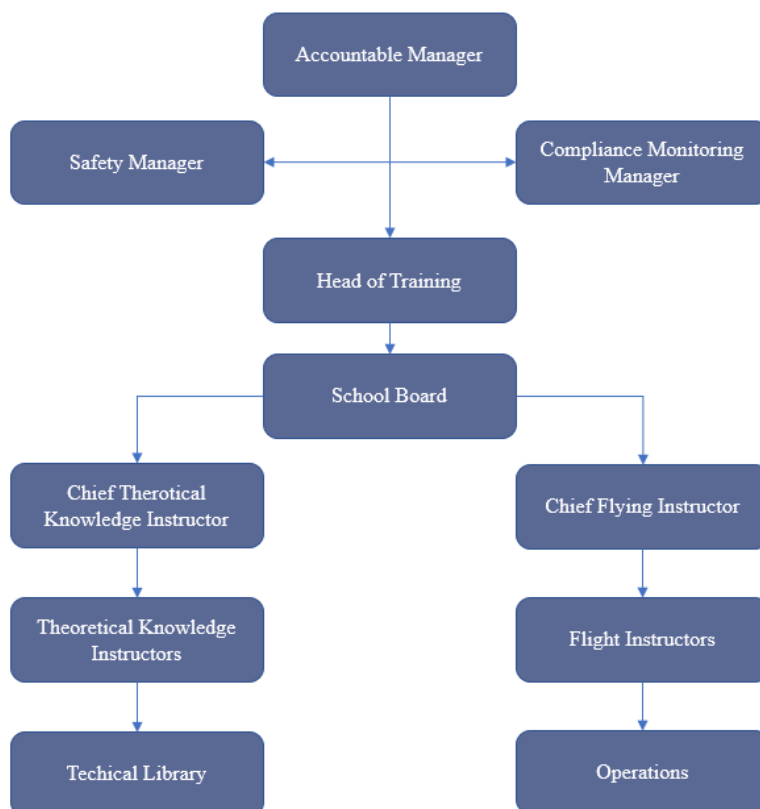


Figura 2: Estrutura organizacional da ATO

Neste manual serão tratadas todas as responsabilidades e funções dos organismos e colaboradores necessários às atividades da ATO. Para mais, serão também invocados alguns organismos da Nortávia S.A. necessários à concretização dos processos expostos no documento MANUAL DE PROCESSOS.



3. Intervenientes

3.1. Intervenientes da ATO

O SGQ tem como intervenientes da ATO os seguintes colaboradores/organismos:

- *Accountable Manager;*
- *Safety Manager;*
- *Compliance Monitoring Manager;*
- *Head of Training;*
- *School Board;*
- *Chief Theoretical Knowledge Instructor;*
- *Theoretical Knowledge Instructors;*
- *Technical Library;*
- *Chief Flying Instructor;*
- *Flight Instructors;*
- *Operations.*

3.2. Intervenientes externos à ATO

O SGQ tem como intervenientes externos à ATO os seguintes colaboradores/organismos:

- *Secretariat;*
- *Continuing Airworthiness Management Organisation (CAMO);*
- *Maintenance, Repair and Overhaul (MRO);*
- *Maintenance Training Organisation (MTO).*

4. Lista de funções

4.1. *Accountable Manager (AM)*

O AM é responsável por:

- Garantir o financiamento, recursos humanos e instalações necessárias para que a ATO possa ministrar a instrução teórica, instrução de voo e exames que estão sujeitos aos requisitos *Part FCL*;
- Presidir a reunião anual de funcionários para realizar uma revisão das atividades desenvolvidas pela ATO;
- Assegurar que todas as responsabilidades tributárias são pagas tal como estabelecido pelas autoridades;
- Assegurar que as operações da ATO são geridas de forma eficiente e cumprem com as regulamentações prescritas pela Autoridade Nacional e pela *European Union Aviation Safety Agency (EASA)*;
- Assegurar segurança de voo, segurança de chão, treino e atividades de aeronavegabilidade;
- Assegurar que os colaboradores promovem continuamente uma política de segurança;
- Definir a política de segurança da ATO;
- Estabelecer e manter um sistema de gestão estratégica;
- A autoridade de designar o *Compliance Monitoring Manager*;
- A responsabilidade final pela implementação, manutenção e desempenho dos certificados, declarações e autorizações, monitorização de segurança e conformidade (incluindo a frequência, formato e estrutura das atividades de avaliação de gestão interna).

Política de substituição

Na ausência temporária do AM, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas em conjunto pelos seguintes profissionais: *Safety Manager*; *Compliance Monitoring Manager* e *Head of Training*. Cada um deverá tomar as ações apropriadas à sua área de ação.

4.2. *Safety Manager (SM)*

O SM possui conhecimento relevante, histórico e experiência adequada relacionada às atividades da NORTÁVIA, incluindo conhecimento e experiência em segurança, bem como acesso a todas as partes da empresa e, se necessário, a qualquer operador contratado.

O SM deve:

- Facilitar a identificação de perigos, análise e gestão de riscos;
- Monitorizar a implementação das ações de mitigação de riscos listadas no plano de ação de segurança;
- Ter contacto direto com o AM;
- Ter acesso a toda a organização e organizações contratadas;
- Publicar relatórios periódicos da performance de segurança;
- Assegurar a manutenção da documentação associada à gestão de segurança;
- Assegurar o início e seguimento de ocorrências internas e investigações de acidentes;
- Promover uma cultura corporativa de segurança.

O SM tem responsabilidade e autoridade para agir em nome do AM pelo desenvolvimento, administração e manutenção do *Safety Management System (SMS)*.

Política de substituição

Na ausência temporária do SM, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas pelo *Head of Training*. Preferencialmente, o AM deverá também partilhar as responsabilidades que por ele sejam detidas.

4.3. *Compliance Monitoring Manager (CMM)*

O CMM deve ser experiente e treinado na função. Esta formação deve abranger os requisitos de monitorização de conformidade, manuais e procedimentos relacionados à tarefa, técnicas de auditoria, relatórios e registo.

O CMM:

- É responsável por garantir que o *Compliance Monitoring Programme* seja adequadamente implementado, mantido e continuamente revisto e melhorado;



- Assegura que as atividades da organização são monitorizadas quanto ao cumprimento dos requisitos e normas regulamentares aplicáveis, bem como de quaisquer requisitos adicionais estabelecidos pela organização;
- Tem contacto direto com o AM;
- Comunica ao AM todas as atividades relacionadas com a função, especialmente desvios quanto à monitorização de conformidade;
- Tem acesso a toda a organização e a qualquer entidade contratada ou subcontratada;
- Elabora o plano anual de auditorias e/ou inspeções para aprovação do AM;
- Implementa o plano de auditorias e/ou inspeções aprovado pelo AM;
- Identifica e gere os recursos necessários à implementação do plano de auditorias e inspeções e solicita-os ao AM;
- Acompanha, analisa e melhora continuamente o plano de auditorias e inspeções;
- Seleciona auditores, quando necessário, para cada auditoria assegurando a sua independência;
- Verifica se as ações corretivas para tratar das constatações da auditoria são implementadas a tempo pelos auditados e que estas restabelecem a conformidade com os requisitos da organização, abordando tanto a causa raiz quanto as não conformidades;
- Avalia a eficácia das ações corretivas através do acompanhamento das suas consequências;
- Assegura que os registos de monitorização de conformidade são devidamente retidos;
- Assegura a formação adequada, inicial e/ou recorrente, a todo o pessoal relacionado com a função de monitorização, decidindo os temas a abranger, os formandos alvo e a duração;
- O responsável pela gestão da função de monitorização deve receber formação nesta tarefa. Esse treino deve abranger os requisitos de monitorização de conformidade, manuais e procedimentos relacionados à tarefa, técnicas de auditoria, relatórios e registos.

Política de substituição

Na ausência temporária do CMM, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas pelo SM. Preferencialmente, o AM deverá também partilhar as responsabilidades que por ele sejam detidas.

4.4. Head of Training (HT)

O HT deve coordenar todas as atividades de formação da ATO através de uma gestão eficaz dos recursos humanos e materiais que lhe são atribuídos. Deve também controlar a qualidade da formação.

O HT é responsável por:

- Cumprir e fazer cumprir as determinações da Autoridade;
- Gerir todas as atividades de formação;
- Elaborar planos de ação com o objetivo de melhorar a eficiência da ATO;
- Elaborar os manuais de formação dos cursos e obter a sua aprovação junto da Autoridade;
- Organizar os processos documentais dos alunos e enviá-los à Autoridade;
- Estabelecer com a Autoridade todos os contactos necessários para o funcionamento dos cursos e exames;
- Analisar os processos dos candidatos a instrutores de voo e teóricos;
- Avaliar a produtividade e qualidade da formação prestada pelos instrutores de voo e instrutores teóricos;
- Monitorizar a distribuição de alunos pelos instrutores. Assegurar que os alunos têm um processo de aprendizagem contínuo, monitorizando os prazos legais de término de curso a que os estudantes estão sujeitos;
- Propor a presença dos alunos nas provas teóricas da Autoridade;
- Propor os alunos aos exames de voo;
- Emitir os certificados de conclusão de curso;
- Organizar e manter atualizados os gráficos de controlo das atividades de treino para agendamento de novos cursos;
- Resolver, ou encaminhar para resolução, todos os assuntos relacionados ao treino não definido neste Manual.

Política de substituição

Na ausência temporária do HT, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas pelo SM. Preferencialmente, o AM deverá também partilhar as responsabilidades que por ele sejam detidas.



4.5. School Board (SB)

A finalidade do SB é decidir questões de relevância na estrutura da ATO. Este órgão conta com a participação da gestão de topo da escola e é presidido pelo HT.

O SB tem como membros:

- O AM;
- O HT;
- O Chief Flying Instructor;
- O Chief Theoretical Knowledge Instructor;
- O SM.

O SB tem como principais tarefas:

- Reunir-se pelo menos uma vez por ano para avaliar as atividades de formação;
- Avaliar o rendimento dos alunos, deliberando sobre eliminações, transferências de curso (com vista à recuperação de alunos com fraco rendimento) e aptidão para exame;
- Avaliar casos de indisciplina;
- Avaliar o desempenho dos instrutores;
- Avaliar os candidatos a instrutores;
- Avaliar a eficácia do treino,
- Avaliar propostas de mudanças nos programas instrucionais, bem como quaisquer trabalhos ou estudos relacionados à instrução e que possam influenciá-la.

O AM e o HT têm a possibilidade de convidar outras pessoas relevantes para assistir às reuniões realizadas pelo SB.

O SB deve reunir periodicamente na segunda semana do início de cada trimestre, e sempre que o AM ou o HT julguem haver essa necessidade.

4.6. Chief Theoretical Knowledge Instructor (CTKI)

O CTKI deve coordenar todo o treino de solo gerindo adequadamente todos os instrutores teóricos e salas de aula disponíveis.

O CTKI é responsável por:

- Manter o HT informado sobre o progresso dos conhecimentos teóricos dos cursos;
- Elaborar os horários das aulas teóricas;
- Verificar a assiduidade dos alunos garantindo o cumprimento dos planos de aula;
- Colaborar com os *Theoretical Instructors* na elaboração dos exames internos, garantindo a sua confidencialidade;
- Monitorizar as técnicas pedagógicas adotadas pelos *Theoretical Instructors* durante as aulas;
- Verificar e validar a avaliação interna e os testes dos alunos;
- Apresentar os alunos a exame na Autoridade, em representação do HT;
- Alertar os alunos que realizam exames na Autoridade para levarem consigo a sua identificação, todo o material necessário e toda a informação que se julgue pertinente à realização de exames;
- Manter contacto com os alunos para avaliar a sua motivação, esclarecer as suas dúvidas e tentar resolver as suas reclamações, tendo sempre presente os princípios da ética profissional;
- Assegurar a manutenção e limpeza das salas de aula e equipamentos;
- Propor ao HT a aquisição de equipamento indispensável à instrução;
- Assegurar que as publicações de suporte aos cursos são adequadas, de boa qualidade e atualizadas, bem como preservar os originais em papel e gerir o repositório digital;
- Supervisionar a preparação das publicações da ATO, propondo as devidas alterações;
- Manter a *Technical Library* devidamente atualizada;
- Fazer sugestões para melhorar a qualidade do ensino.

Política de substituição

Na ausência temporária do CTKI, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas pelo HT.

4.7. Theoretical Knowledge Instructors (TKI)

Os TKI devem conduzir a instrução teórica de forma eficiente.

Os TKI são responsáveis por:

- Ensinar a instrução teórica que lhe foi designada de acordo com o programa curricular da sua disciplina;
- Ter profundo conhecimento dos *learning objectives* do curso;
- Conhecer técnicas de ensino, enriquecendo-as com meios audiovisuais, imagens, gráficos, projeções, peças e instrumentos de aeronaves e todos os demais materiais didáticos ou qualquer outra forma de valorização à interação durante o processo de aprendizagem;
- Distribuir atempadamente as publicações de apoio, solicitando-as previamente ao CTKI;
- Definir as datas dos testes para a disciplina em tempo útil, coordenando o calendário com o CTKI.
- Preparar, classificar e registar os resultados das avaliações internas;
- Apresentar ao CTKI os resultados das avaliações internas;
- Registar as presenças dos alunos, o sumário e os horários das aulas;
- Manter a disciplina nas aulas, dando conhecimento dos casos de indisciplina que possam ocorrer;
- Motivar os estudantes, envolvendo-os em atividades didáticas para consolidar o processo de aprendizagem;
- Apresentar ao CTKI propostas e sugestões com o objetivo de melhorar a qualidade da instrução;
- Informar o CTKI de salas de aulas defeituosas.

Política de substituição

Na ausência temporária de um TKI, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas por outro TKI denominado pelo CTKI. O TKI substituto deverá ter as suas qualificações de acordo com a unidade curricular que irá lecionar.

4.8. Technical Library

A TC é gerida pelo CTKI. Contem todas as publicações e material didático requerido pela ATO. Deve existir em suporte físico e informático.



4.9. Chief Flying Instructor (CFI)

O CFI deve coordenar todo o treino de voo gerindo efetivamente todas as aeronaves disponíveis e todos os *Flight Instructors* ao serviço da ATO.

O CFI é responsável por:

- Gerir os *Flight Instructors* e a distribuição de alunos;
- Prestar todas as informações sobre as atividades de voo em curso ou planeadas, comunicando ao HT quaisquer factos suscetíveis de perturbar as operações normais de voo;
- Relatar todos os casos de indisciplina de voo conhecida ao HT;
- Informar o HT das faltas dos alunos aos voos;
- Realizar os *Progress Test* dos alunos, ou nomear um *Flight Instructor* para os realizar;
- Realizar o voo de padronização dos instrutores, ou nomear um *Flight Instructor* para os realizar;
- Apresentar ao HT as sugestões que considere úteis para a melhoria do treino;
- Assegurar o bom funcionamento das áreas que dele dependem.

Política de substituição

Na ausência temporária do CFI, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas pelo HT.

4.10. *Flight Instructors (FI)*

Os FI devem conduzir a instrução de voo de forma segura e eficiente.

Os FI são responsáveis por:

- Conduzir a instrução de voo aos alunos designados pelo CFI, cumprindo os programas de treino e padronização estabelecidos;
- Conduzir *briefings*, esclarecendo o aluno sobre o objetivo do voo, bem como o *debriefing*, criticando o trabalho do estudante e esclarecendo as dúvidas apresentadas durante e após o voo;
- Quando um aluno está a realizar *SOLO FLIGHTS*, deve determinar com precisão e clareza o trabalho que deve ser feito no decorrer do voo e, após o voo, ter um *feedback* do mesmo, esclarecendo o aluno das dúvidas apresentadas;
- Verificar se a documentação de bordo da aeronave está correta e atualizada;
- Verificar se o aluno está acompanhado de documentação pessoal atualizada;
- Verificar se o aluno está acompanhado do material necessário para o voo (mapas, cartas VFR / IFR, calculadora, etc.);
- Verificar se as condições meteorológicas são adequadas para o voo;
- Verificar se o combustível de bordo é compatível com a política de combustível da ATO;
- Preencher corretamente o diário de bordo e o *techlog* da aeronave;
- Preencher a página pessoal (FlightLogger) do aluno com os dados de avaliação e *debriefing*;
- Informar o CFI do progresso dos seus alunos, bem como do seu comportamento, assiduidade e pontualidade aos voos;
- Propor o aluno a *Progress Test* realizado pelo CFI;
- Apresentar ao CFI projetos e sugestões para melhorar a eficiência e segurança dos voos;
- Manter as licenças e habilitações atualizadas;
- Manter e fomentar o espírito de equipa e o profissionalismo.

Política de substituição

Na ausência temporária de um FI, todas as responsabilidades urgentes deverão ser asseguradas por outro FI denominado pelo CFI. O FI substituto deverá ter as suas qualificações de acordo com a fase de voo que irá lecionar.

4.11. Operations

As operações se reportam diretamente ao CFI.

O seu pessoal tem as seguintes responsabilidades:

- Manter atualizadas todas as informações AIS e meteorológicas;
- Manter as salas de briefing e planeamento com todo o material necessário (gráficos, publicações e outros documentos) em perfeito estado de conservação e uso;
- Agendar os voos dos instrutores e alunos de forma a haver uma evolução contínua e imparcial entre os estudantes;
- Controlar os tempos de voo e cruzar os registos da aeronave e da tripulação;
- Intervir em situações de segurança de voo, em particular no que diz respeito a desvios e interrupção de voos;
- Simplificar o processo de tomada de decisão sempre que se verifiquem alterações ou situações imprevistas, sobre aeronaves, instrutores, alunos, condições meteorológicas e outras;
- Assegurar a monitorização adequada do progresso de cada voo, desde o seu aeródromo de origem até ao seu destino, incluindo eventuais divergências para aeródromos alternantes;
- Utilizando os meios de comunicação existentes, colocar à disposição do piloto quaisquer informações necessárias para a condução segura do voo;
- Através do Gabinete de Apoio ao Aluno Piloto, prestar o auxílio necessário à preparação de voos e orientar as dúvidas expostas pelos estudantes;
- Assegurar o contacto entre os pilotos e a manutenção.

Política de substituição

Na ausência temporária total dos colaboradores das *Operations*, os mesmos deverão ser substituídos por FI denominados pelo CFI.



4.12. Responsabilidades externas

Sendo ramos externos à ATO, mas intervenientes na sua operação, resume-se na Tabela 1 as responsabilidades do CAMO, MRO, MTO e Secretariat para com a ATO.

Tabela 1: Responsabilidades externas

Ramo de ação	Responsabilidade
CAMO	Manter os privilégios para gerir e manter a continuidade de aeronavegabilidade dos aviões associados às atividades da ATO.
MRO	Fazer manutenção de aeronaves respeitando o normativo PART 145.
MTO	Formar técnicos qualificados respeitando o normativo PART 147.
Secretariat	Encaminhar para a ATO todos os processos comerciais relevantes. Monitorizar as necessidades requisitadas pela ATO.

5. Requisitos mínimos

Função	Requisitos mínimos (Quadro Europeu de Qualificações)	Observações
AM	Nível 7	Experiência prática e académica demonstrada na gestão de empresas. Conhecimentos sólidos sobre o mercado aeronáutico. Conhecimento profundo da empresa.
SM	Nível 7	Experiência prática e académica demonstrada na relativamente à legislação de Safety aplicada nos estados membros da EASA. Conhecimento da empresa.



CMM	Nível 7	Experiência prática e acadêmica demonstrada na relativamente à legislação aplicada nos estados membros da EASA. Conhecimento da empresa.
HT	Nível 7	Experiência prática e acadêmica demonstrada relativamente aos requisitos legais para a realização dos cursos lecionados. Experiência operacional. Conhecimento profundo da empresa.
CFI	Nível 5	Experiência prática e/ou acadêmica demonstrada relativamente aos requisitos de voo para a realização dos cursos lecionados. Experiência operacional. Conhecimento da empresa.
CTKI	Nível 5	Experiência prática e/ou acadêmica demonstrada para a gestão de recursos humanos. Conhecimentos demonstrados sobre a estrutura dos cursos lecionados na ATO. Conhecimento da empresa.
FI	Nível 5	Experiência académica e/ou prática demonstrada de acordo com a legislação em vigor (Regulation (EU) No 1178/2011, Subpart J – Instructors)
TKI	Nível 5	Experiência prática e/ou académica demonstrada na disciplina a lecionar.
Operations Personnel	Nível 5	Experiência académica e/ou prática demonstrada na gestão quotidiana de operações de voo.

6.7 Anexo 7 – Sistema de documentação

Nas páginas que se seguem anexa-se o documento relativo ao Manual descritivo do SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO na ATO.

SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO



(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO

INTRO-P-1

Lista de aprovação

Revisão 0

30/08/2022

	NOME	ASSINATURA SELO
COMPLAIANCE MANAGER		
ACCOUNTABLE MANAGER		
ANAC		

(Página em branco)



Índice

Lista de aprovação	INTRO-P-1 (3)
Índice	INTRO-P-2 (5)
Registo de revisões.....	INTRO-P-3 (7)
Lista de páginas efetivas.....	INTRO-P-4 (9)
Lista de abreviaturas	INTRO-P-5 (11)
1. Objetivo.....	SISTEMA-P-1 (13)
2. Sistema de retenção e distribuição.....	SISTEMA-P-2 (14)
2.1. Manuais existentes	SISTEMA-P-2 (14)
2.2. Descrição do sistema	SISTEMA-P-3 (15)
2.3. Sistema de distribuição	SISTEMA-P-5 (17)
3. Prazos de retenção	SISTEMA-P-6 (18)
3.1. Informações relativas a alunos	SISTEMA-P-6 (18)
3.2. Informações relativas aos voos.....	SISTEMA-P-6 (18)
4. Processo de revisão ou alteração	SISTEMA-P-7 (19)
4.1. Introdução ao processo de revisão ou alteração.....	SISTEMA-P-7 (19)
4.2. Tipos de Revisão	SISTEMA-P-7 (19)
4.3. Elementos que requerem aprovação prévia	SISTEMA-P-9 (21)
4.4. Documentação extra.....	SISTEMA-P-10 (22)

(Página em branco)



Registo de revisões

Revisão	Data	Observações
Original	30/08/2022	Versão inicial

(Página em branco)



Lista de páginas efetivas

Lista de páginas efetivas							
Pag.	Cap.	Data	Rev	Pag.	Cap.	Data	Rev
1	CAPA	30/08/2022	0				
2	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
3	INTRO - P-1	30/08/2022	0				
4	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
5	INTRO - P-2	30/08/2022	0				
6	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
7	INTRO - P-3	30/08/2022	0				
8	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
9	INTRO - P-4	30/08/2022	0				
10	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
11	INTRO - P-5	30/08/2022	0				
12	Pág. em Branco	30/08/2022	0				
13	SISTEMA - P-1	30/08/2022	0				
14	SISTEMA - P-2	30/08/2022	0				
15	SISTEMA - P-3	30/08/2022	0				
16	SISTEMA - P-4	30/08/2022	0				
17	SISTEMA - P-5	30/08/2022	0				
18	SISTEMA - P-6	30/08/2022	0				
19	SISTEMA - P-7	30/08/2022	0				
20	SISTEMA - P-8	30/08/2022	0				
21	SISTEMA - P-9	30/08/2022	0				
22	SISTEMA - P-10	30/08/2022	0				
23	ANEXO 1	30/08/2022	0				
24	ANEXO 1 - P-1	30/08/2022	0				
25	ANEXO 1 - P-2	30/08/2022	0				
26	ANEXO 1 - P-3	30/08/2022	0				
27	ANEXO 1 - P-4	30/08/2022	0				

(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.
SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO
INTRO-P-5

Lista de abreviaturas

ANAC – *Autoridade Nacional de Aviação Civil*

ATO - *Approved Training Organisation*

CMM - *Compliance Monitoring Manager*

EDP - *Electronic Data Processing*

OMM - *Organization Management Manual*

(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.
SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO
SISTEMA-P-1

1. Objetivo

O presente manual é redigido de modo a clarificar e registar o sistema documental que é utilizado dentro da *Approved Training Organisation* (ATO), parte integrante da Nortávia – Transportes Aéreos S.A.

Para o efeito de descrição do sistema documental adotado, foram tidos em conta os seguintes documentos, já existentes:

- *ORGANIZATION MANAGEMENT MANUAL* (REV. 0);
- *OPERATIONS MANUAL* (REV. 10).



2. Sistema de retenção e distribuição

2.1. Manuais existentes

Dentro do sistema documental da NORTÁVIA S.A., a ATO tem associados os seguintes manuais:

Abrev.	Nome	Descrição	Responsável
OM	<i>ATO Operations Manual</i>	O OM faculta informação relevante a grupos particulares de colaboradores (como <i>Flight Instructor</i> e outros). Inclui informação geral, técnica e <i>standards</i> de treino.	<i>Accountable Manager</i>
TM	<i>Training Manual</i>	O TM descreve os <i>standards</i> , objetivos e metas de treino que cada aluno deve cumprir para cada fase de aprendizagem.	<i>Head of Training</i>
TM VOL	<i>Training Manual Volumes</i>	O TM VOL contém detalhadamente os programas, os procedimentos e os conteúdos de treino a serem ministrados durante os vários cursos lecionados pela ATO.	<i>Head of Training</i>



2.2. Descrição do sistema

Todos os manuais são facultados em formato físico e eletrónico. Deve ser assegurado que não existe diferença entre as versões eletrónicas e em papel utilizando a mesma fonte para ambas as versões.

No caso de mudanças urgentes de documentação críticas e relevantes à segurança, deverá ser endereçado de imediato um email a todos os envolvidos. Todos os colaboradores envolvidos nas operações devem ter acesso aos manuais, e a sua utilização deverá ser instruída aquando do processo de admissão ou atualização documental.

A atualização de documentação não crítica, deverá ser comunicada por email na revisão agendada subsequente à alteração.

Para efeitos de retenção da informação, a ATO conta com:

- A aplicação online FlightLogger (<https://nor.flightlogger.net/>), onde é feito: um repositório dos dados dos estudantes; de documentação e literatura técnica e documentação operacional.
- Uma drive da aplicação DropBox (<https://www.dropbox.com/>) utilizada para repositório de informação relativa aos voos realizados.
- Um sistema de distribuição e retenção de informação em formato físico, onde se incluem: documentação comercial; documentação e literatura técnica; documentação operacional (como diários de navegação das aeronaves e diários de manutenção das aeronaves).

Processamento eletrónico - *Electronic Data Processing (EDP)*

Os manuais e documentos da ATO devem ser mantidos num *Cloud-System* acessível através da internet. Isto permite que os documentos atualizados estejam ao dispor dos requerentes 24 horas por dia, independentemente da sua localização.

O sistema EDP foi devidamente testado e é declarado como funcional e devidamente implementado.



A utilização de um servidor acessível via internet também garante que os registos estejam sempre rastreáveis durante todo o período de retenção para todas as pessoas envolvidas. O período de retenção começa quando o registo é criado. Uma vez que um novo documento seja produzido, o mesmo deve ser guardado no servidor central.

A utilização de software padrão garante que quem os usa esteja familiarizado com as várias aplicações (por exemplo, Word, Excel, email).

O acesso ao servidor é protegido por senha. O hardware e software estão em conformidade com os padrões atuais de segurança e proteção de dados.

Os sistemas informáticos e servidores da NORTÁVIA possuem um sistema de backup que é atualizado dentro de 24 horas após qualquer nova entrada.

A NORTÁVIA assegura-se de que a sua plataforma subcontratada realiza as tarefas de duplicação de dados por uma questão de *back-up*.

Sistema de segurança

Toda a informação retida na drive está protegida de pessoal não autorizado por meio de credenciais de acesso. Cada colaborador tem um nome de utilizador e senha para que possa aceder aos manuais e documentos online.

A empresa subcontratada é responsável por implementar as medidas de segurança apropriadas, incluindo um sistema de anti-vírus. É também responsável por implementar uma estrutura de acesso limitado, com base nas credenciais dadas a cada utilizador.



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.
SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO
SISTEMA-P-5

2.3. Sistema de distribuição

O *Compliance Monitoring Manager* (CMM), ou a pessoa responsável pelo suporte administrativo, deverá realizar a distribuição da documentação física e através do EDP segundo o descrito na Tabela 1.

Tabela 1 - Sistema de distribuição

Utilizador ou Organismo	Formato Físico	EDP
Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC)	X	X
<i>Accountable Manager</i>	X	X
<i>Compliance Monitoring Manager</i>		X
<i>Safety Manager</i>		X
<i>Nominated Persons</i>		X
<i>Dispatcher / Operation Management</i>		X
<i>Secretariat</i>		X
<i>NORTÁVIA Personnel</i>		X
<i>Subcontractor</i>		X



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.
SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO
SISTEMA-P-6

3. Prazos de retenção

3.1. Informações relativas a alunos

A ATO retém, no mínimo, por um período de 3 anos as seguintes informações:

- Habilitações literárias dos alunos antes do curso;
- Resultados dos exames teóricos realizados no decorrer do curso;
- Sumários e presenças com detalhes da instrução teórica lecionada;
- Processo do estudante com os detalhes facultados no FlightLogger;
- Informação detalhada do progresso do aluno;
- Informação detalhada nos voos de verificação (*Flight Progress Check*);
- Informação detalhada da validade das diferentes autorizações do estudante.

3.2. Informações relativas aos voos

- A ATO retém, no mínimo, por um período de 3 meses as seguintes informações:
- Plano de voo (ATC Flight Plan);
- Fichas de massa e centragem;
- Briefing da informação aeronáutica;
- Informação meteorológica;
- Cópia das autorizações necessárias.



4. Processo de revisão ou alteração

4.1. Introdução ao processo de revisão ou alteração

O processo de revisão ou alteração dos manuais da ATO deve seguir os princípios adotados pela NORTÁVIA S.A., e serão descritos neste capítulo. A revisão dos documentos internos segue o mesmo princípio deixando de parte certas etapas do processo.

A NORTÁVIA revê os seus manuais com uma periodicidade de 12 meses para verificar se é necessária a adaptação da documentação, adotando mudanças que tenham em conta os requisitos internos ou externos (nacionais e internacionais).

O processo de revisão é descrito na íntegra no ANEXO I.

4.2. Tipos de Revisão

Revisão Standard

Alterações regulares e permanentes em assuntos específicos, em capítulos ou subcapítulos.

Revisão Temporária

Mudanças ou correções de tempo limitado que são publicadas adicionalmente à revisão efetiva no momento. Estas revisões são canceladas depois da sua data de validade, ou se as situações referidas já não forem aplicáveis. As revisões temporárias são sublinhadas a amarelo.

Revisão Urgente

Quando são necessárias mudanças ou correções urgentes por razões de segurança, as mesmas são publicadas e implementadas imediatamente desde que as aprovações necessárias sejam aplicadas. As revisões urgentes podem ser publicadas enquanto Revisão *Standard* ou Revisão Temporária.

Não é permitido qualquer tipo de revisão ou correção manuscrita, expeto em situações de extrema necessidade urgente em prol da segurança de voo.

Na Figura 1 representa-se um fluxograma dos vários processos de revisão aplicáveis.

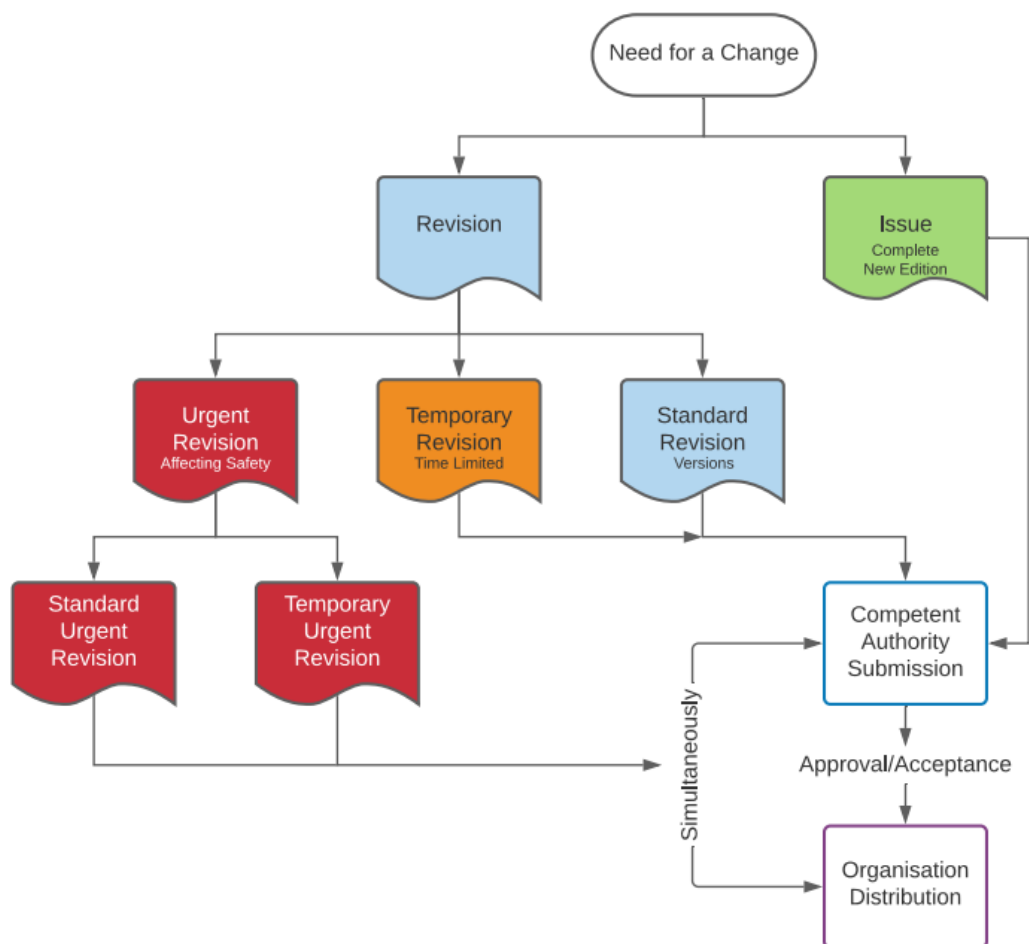


Figura 1 - Fluxograma de revisão ou alteração Fonte: ORGANIZATION MANAGEMENT MANUAL (OMM, pág. 2-P-17)



4.3. Elementos que requerem aprovação prévia

Os manuais utilizados pela ATO, contêm informação de acordo com a *Basic Regulation* EU 2018/1139 e as regras de implementação nela descritas. As alterações que requerem autorização prévia só são implementadas após a receção formal da devida notificação da ANAC. Qualquer revisão ou correção desta natureza deve ser submetida à ANAC antes da sua implementação, a menos que uma situação de emergente de segurança exija a implementação imediata.

O processo de revisão ou correção inclui a identificação dos elementos que exigem uma aprovação prévia.

De acordo com os procedimentos da ANAC, a submissão dos pedidos de alteração deve ser feita antes da data pretendida para as referidas mudanças. No caso de mudanças planeadas, a organização deve informar a ANAC com uma antecedência de, pelo menos, 15 dias à data de efetividade da mesma.

No entanto, os manuais facultados pela NORTÁVIA incluem mudanças que não afetam as condições sob os quais foram aprovados. Deste modo, as mudanças feitas pela empresa são realizadas diretamente pela pessoa denominada como responsável.

Apesar das mudanças não serem alvo do processo formal de aprovação por parte da Autoridade competente, as mesmas devem ser enviadas para avaliação, pelo menos, 10 dias antes da entrada em vigor.

O processo de mudança inclui os passos descritos no ANEXO I.



4.4. Documentação extra

Para além dos manuais, os vários departamentos da NORTÁVIA têm diferentes tipos de documentos para permitir uma melhor gestão documentada da informação. A ATO, inserida na empresa, deverá respeitar as denominações descritas no *ORGANIZATION MANAGEMENT MANUAL (OMM)*. Assim sendo, os documentos deverão cumprir com a seguinte codificação:

NOR.DEP.CERT.NUM.REV

Sendo:

NOR – Designa o operador NORTÁVIA;

DEP – Designa o departamento (SMS, CMF, OPS, etc);

CERT – Refere-se à certificação (ATO, FSTD, 145, CAT, etc);

NUM – Refere-se ao número sequencial do documento (01, 02, 33, 66, etc);

REV – Refere-se à revisão do documento (REV0, REV2, REV23, etc).

Quando um departamento gera um documento que se destina a vários tipos de certificação, ou se destina somente a uso do departamento, a componente CERT é retirada da codificação (ex: NOR.DEP.NUM.REV).

Qualquer documento poderá ser acedido ou impresso pelos indivíduos autorizados. Existem cópias autorizadas, no entanto, as cópias feitas a título pessoal são consideradas como cópias não controladas.

Nas cópias digitais, são aceites assinaturas eletrónicas desde que os documentos tenham as devidas proteções e estejam guardados num formato não editável. No caso das cópias em formato físico, as assinaturas deverão ser feitas utilizando caneta indelével.

Todos os documentos têm as páginas numeradas e datadas. Por norma, esta informação deverá ser encontrada no lado direito do rodapé.

Cada vez que um documento é alterado, a sua data e revisão deverá ser devidamente corrigida.

ANEXO I

Processo de mudança e correção



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO

ANEXO 1-P-1

Etapa	Entradas	Ferramentas	Responsabilidade
Monitorizar e mudar a identificação	-Coleta de sugestões e discrepâncias. -Constatações, ações corretivas e preventivas. -Mudanças nas normas e requisitos. -Mudança de estratégia da gestão.	-Leis e regulamentações. -Auditorias e inspeções, agenda, <i>checklist</i> e reportes. -Formulários de análise e reporte.	Responsável do documento
Início da mudança	Identificar e definir o tipo de revisão: -Revisão ou nova edição? -Revisão <i>standard</i>? -Revisão temporária? -Revisão urgente? Verificar que não há nenhuma revisão ou alteração do documento em progresso.	-Capítulo “Tipos de Revisão”.	CMM Responsável do documento
Elementos necessários antes da aprovação ou aceitação	-Identificar os elementos necessários antes da aprovação ou aceitação. -Verificar os requisitos administrativos. -Assegurar-se que se cumpre com as verificações de conformidade.	-Capítulo “Elementos que requerem aprovação prévia”.	CMM Responsável do documento
Rascunho da revisão	-Editar e estabelecer as mudanças. -Sinalizar qualquer mudança à edição anterior com uma linha vertical na borda esquerda da página. -Eliminar as sinalizações de mudança da edição anterior.	-Manual ou documento. -<i>OneDrive Document Management System</i>.	Responsável do documento



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO

ANEXO 1-P-2

Etapa	Entradas	Ferramentas	Responsabilidade
Verificação de conformidade	-Verificar a conformidade, compatibilidade com os <i>standards</i>, requisitos e regulamentações aplicáveis, harmonização com outros documentos, viabilidade e adequação. -Realizar uma avaliação de risco, se necessário. -Verificar a necessidade de uma auditoria detalhada. -Garantir a rastreabilidade das mudanças. -Verificar a integralidade.	-Requerimentos e standards relevantes.	CMM Responsável do documento
Submissão à ANAC com elementos que requerem aprovação prévia	-Preparar a submissão de acordo com os requisitos administrativos. -No caso de mudanças planejadas a ANAC deverá ser informada, no mínimo, 15 dias antes da data proposta para a mudança. -No caso de mudanças imprevistas a ANAC deverá ser informada à primeira oportunidade.	-Procedimentos administrativos da ANAC. -Website da ANAC. -Proposta de revisão. -Pessoas denominadas pela ANAC. -Avaliação de competência VS requisitos de regulamentação.	Pessoas ou departamento denominado

Etapa	Entradas	Ferramentas	Responsabilidade
Submissão à ANAC sem elementos que requerem aprovação prévia	-Preparar a submissão de acordo com os procedimentos administrativos. -Conformar que não existem elementos com necessidade de aprovação prévia. -No caso de mudanças imprevistas a ANAC deverá ser informada à primeira oportunidade.	-Procedimentos administrativos da ANAC. -Website da ANAC. -Formulário de notificação de revisão de manual (NMR) ou lista de conformidade (quando aplicável). -Revisões ou alterações. -Manuais, documentos ou páginas.	Pessoas ou departamento denominado
Avaliação do documento	-Aplicar as ações corretivas necessárias. -Acordar as implementações com a ANAC. -Implementar as condições prescritas pela ANAC sob as quais a organização pode processar os respectivos trabalhos durante a implementação. -Acordar uma data de efetividade com a ANAC.	-Documento de avaliação de reporte -Emails; -Telefone.	Responsável pelo documento ANAC
Distribuição	Caso seja um documento com necessidade de aprovação prévia, a distribuição só deve ser realizada após a receção do recibo de aprovação da ANAC. -Adicionar as novas páginas efetivas. -Completar a lista de revisões	Capítulo “Sistema de distribuição”.	ACM



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO

ANEXO 1-P-4

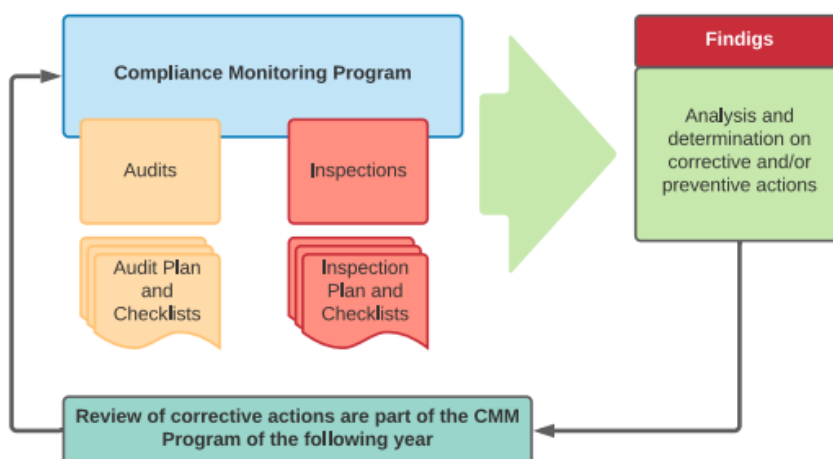
Etapa	Entradas	Ferramentas	Responsabilidade
	-Distribuir a nova versão segundo os meios previstos. -Instruir e informar os colaboradores		
Up-date do documento ou manual	-Inserir a revisão ou alteração corretamente. -Assinar e datar a mudança. -Enviar a carta de revisão para o responsável do documento, ou denominado para a revisão.	-Carta de revisão.	Utilizador do documento
Monitorizar	-Receber a carta de revisão. -Monitorizar a receção e finalização da revisão de cada titular de documento.	-Carta de revisão. -<i>Database "Monitoring of company documents".</i>	Responsável pelo documento Head Office

6.8 Anexo 8 – Sistema de auditoria

Nas páginas que se seguem anexa-se o documento relativo ao SISTEMA DE AUDITORIA na ATO.

COMPLIANCE MONITORING PROGRAM

Na Nortávia, o Compliance Monitoring Program (CMP) está devidamente implementado, mantido e continuamente revisto e melhorado. O CMP exige que todos os aspetos da organização sejam revistos periodicamente, dentro de um ciclo definido, usualmente de 1 ano. Este programa é aplicado não só à ATO, como a toda a organização, e está devidamente definido no 94 ORGANISATION MANAGEMENT MANUAL (OMM). O gráfico abaixo expõe numa visão gráfica o CMP standard utilizado pela organização.



Com o termo “Auditoria”, o programa refere-se a um processo sistemático, independente e documentado para obter evidências e avaliar de forma objetiva para determinar até que ponto os requisitos propostos são cumpridos.

Com o termo “Inspeção”, o programa refere-se a uma avaliação de conformidade documentada, independente e realizada através de observação e julgamento, acompanhados de possíveis medições e testes para verificar a conformidade com os requisitos aplicáveis.

As auditorias a serem realizadas podem ser:

- De primeira parte: quando estão incluídas no CMP e são realizadas internamente;
- De segunda parte: quando são realizadas por outra organização com a qual a Nortávia tenha um contrato previsto para a respetiva auditoria;
- De terceira parte: quando são realizadas no âmbito de uma certificação (como as feitas pela ANAC ou EASA), que podem ser de certificação, manutenção/vigilância, ou renovação de certificação.

Todas as auditorias realizadas na ATO seguem os mesmos princípios estabelecidos no capítulo 5 do OMM, tendo o presente documento uma função de descrição sumária dos procedimentos adotados à ATO.

ALVOS DE AUDITORIA NA ATO

- Standards técnicos;
- Procedimentos de treino;
- Segurança de voo;
- Limitações de tempo de voo e serviço e requisitos de descanso;
- Manutenção dos aviões;
- Operações em simulador;
- Instalações;
- Ponto da situação do treino de voos;
- Ponto da situação da instrução teórica.

PROCEDIMENTO DE AUDITORIA

PLANEAMENTO

- **Observações:** Estabelecer a agenda de auditorias de acordo com uma periodicidade anual. Ter em conta: o cronograma de auditoria a implementar; as checklist e reportes; mudanças na organização; mudanças nos requisitos legais; mudanças nas atividades; recomendações; tendências; todos os aspetos a considerar um período de 12 meses; o auditor contratado (considerar a qualificação e imparcialidade).
- **Ferramentas:** Compliance Monitoring Programme Schedule, OMM Chapter 5.1 «Compliance Monitoring Programme».
- **Responsável:** Compliance Monitoring Manager (CMM).

PREPARAÇÃO

- **Observações:** Estudar a documentação, manuais e procedimentos relevantes. Considerar as recomendações e os standards de auditoria e inspeção da ANAC/EASA.
- **Ferramentas:** Documentação da organização; Lista de itens pendentes; checklist e reportes de auditorias ou inspeção.
- **Responsável:** Auditor



REALIZAÇÃO (auditoria)

- **Observações:** Auditar aplicando diferentes técnicas como: entrevistas; testemunho de atividades; análise de evidências, registos e documentos.
- **Ferramentas:** Agenda de auditoria; checklist; reporte.
- **Responsável:** Auditor

REALIZAÇÃO (inspeção)

- **Observações:** Observar, monitorizar e testemunhar as atividades. Analisar os resultados das atividades. Comparar os resultados com as filosofias e políticas defendidas.
- **Ferramentas:** Agenda de inspeção; checklist; reporte.
- **Responsável:** Auditor

REPORTE

- **Observações:** Realizar um reporte de auditoria/inspeção. Encaminhar o reporte para o CMM.
- **Ferramentas:** Checklist; reporte.
- **Responsável:** Auditor

FEEDBACK À DIREÇÃO

- **Observações:** Encaminhar os resultados da auditoria à direção.
- **Ferramentas:** Agenda de inspeção; checklist; reporte.
- **Responsável:** CMM.

TOMAR AS AÇÕES CORRETIVAS NECESSÁRIAS

NÍVEIS DE NÃO CONFORMIDADES

Nível 1: emitido quando é detetada qualquer não conformidade significativa com os requisitos aplicáveis, com os procedimentos e manuais da organização ou com os termos de uma aprovação ou certificado que diminua a qualidade do serviço prestado e/ou coloque em risco a segurança de voo.

Nível 2: emitido pelo auditor ou quando for detetada qualquer não conformidade com os requisitos aplicáveis, com os procedimentos e manuais da organização ou com os termos de uma aprovação ou certificado que possa diminuir a qualidade do serviço prestado e/ou colocar em risco a segurança do voo.



IMPRESSOS

A acrescentar a toda a documentação descrita no OMM, no âmbito do CMP, as auditorias a realizar no seguimento da gestão da qualidade deverão, quando necessário, preencher os seguintes impressos:

- Registo de reclamação;
- Registo de Não Conformidade/Sugestão;
- Plano de auditoria;
- Reporte de auditoria.

6.9 Anexo 9 – Manual do SGQ

Nas páginas que se seguem anexa-se o documento relativo ao MANUAL DO SGQ da ATO.

MANUAL DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (ATO)



(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DO SGQ

INTRO-P-1

Lista de aprovação

Revisão 0

30/08/2022

	NOME	ASSINATURA SELO
HEAD OF TRAINING		
COMPLAANCE MANAGER		
ACCOUNTABLE MANAGER		
ANAC		

(Página em branco)



Índice

Lista de aprovação.....	INTRO-P-1 (3)
Índice.....	INTRO-P-2 (5)
Registo de revisões.....	INTRO-P-3 (7)
Lista de páginas efetivas	INTRO-P-4 (9)
Lista de abreviaturas	INTRO-P-5 (11)
1. Gestão do Manual do SGQ	GESTÃO-P-1 (13)
1.1. Objetivo	GESTÃO-P-1 (13)
1.2. Âmbito do Manual do SGQ	GESTÃO-P-2 (13)
1.3. Estrutura	GESTÃO-P-3 (13)
1.4. Elaboração, verificação, aprovação e revisão	GESTÃO-P-4 (14)
1.5. Distribuição.....	GESTÃO-P-5 (14)
2. Âmbito do SGQ	ÂMBITO-P-1 (15)
3. Apresentação da empresa.....	EMPRESA-P-1 (16)
3.1. Identificação	EMPRESA-P-1 (16)
3.2. Apresentação.....	EMPRESA-P-1 (16)
3.3. Lay-out da empresa	EMPRESA-P-2 (17)
3.4. Localização e sede	EMPRESA-P-2 (17)
3.5. Organograma	EMPRESA-P-3 (18)
3.6. Política da qualidade	EMPRESA-P-4 (19)
3.7. Objetivos da qualidade.....	EMPRESA-P-6 (21)
3.8. Domínio da atividade	EMPRESA-P-6 (21)
4. Gestão de Recursos	RECURSOS-P-1 (22)
4.1. Recursos humanos.....	RECURSOS-P-1 (22)
4.2. Recursos físicos.....	RECURSOS-P-1 (22)
4.3. Informação e comunicação interna	RECURSOS-P-2 (23)
5. Sistema de Gestão da Qualidade	SGQ-P-1 (24)

5.1.	Estrutura documental.....	SGQ-P-1 (24)
5.2.	Mapeamento geral dos processos	SGQ-P-2 (25)
5.3.	Ligação entre processos, documentos e cláusulas da norma	SGQ-P-2 (25)
5.4.	Descrição sumária dos processos.....	SGQ-P-5 (28)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DO SGQ

INTRO-P-3

Registo de revisões

Revisão	Data	Observações
Original	30/08/2022	Versão inicial

(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DO SGQ

INTRO-P-4

Lista de páginas efetivas

Lista de páginas efetivas							
Pag.	Cap.	Data	Rev	Pag.	Cap.	Data	Rev
1	CAPA	30/08/2022	0	28	SGQ - P-5	30/08/2022	0
2	Pág. Em Branco	30/08/2022	0	29	SGQ - P-6	30/08/2022	0
3	INTRO - P-1	30/08/2022	0	30	SGQ - P-7	30/08/2022	0
4	Pág. Em Branco	30/08/2022	0	31	SGQ - P-8	30/08/2022	0
5	INTRO - P-2	30/08/2022	0				
6	INTRO - P-2	30/08/2022	0				
7	INTRO - P-3	30/08/2022	0				
8	Pág. Em Branco	30/08/2022	0				
9	INTRO - P-4	30/08/2022	0				
10	Pág. Em Branco	30/08/2022	0				
11	INTRO - P-5	30/08/2022	0				
12	Pág. Em Branco	30/08/2022	0				
13	GESTÃO - P-1	30/08/2022	0				
14	GESTÃO- P-2	30/08/2022	0				
15	ÂMBITO- P-1	30/08/2022	0				
16	EMPRESA - P-1	30/08/2022	0				
17	EMPRESA - P-2	30/08/2022	0				
18	EMPRESA - P-3	30/08/2022	0				
19	EMPRESA - P-4	30/08/2022	0				
20	EMPRESA - P-5	30/08/2022	0				
21	EMPRESA - P-6	30/08/2022	0				
22	RECURSOS - P-1	30/08/2022	0				
23	RECURSOS - P-2	30/08/2022	0				
24	SGQ - P-1	30/08/2022	0				
25	SGQ - P-2	30/08/2022	0				
26	SGQ - P-3	30/08/2022	0				
27	SGQ - P-4	30/08/2022	0				

(Página em branco)



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.
MANUAL DO SGQ
INTRO-P-5

Lista de abreviaturas

ATO - *Approved Training Organisation*

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

(Página em branco)



1. Gestão do Manual do SGQ

1.1. Objetivo

O presente manual é redigido de modo a definir e documentar alguns dos princípios de funcionamento e a organização do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2015, com foco a transmitir às partes interessadas as informações relevantes sobre o sistema.

O documento é uma parte integrante de um conjunto de manuais e registos, que pretende dar as condições necessárias para o cumprimento dos requisitos descritos na norma ISO 9001:2015.

O manual pretende ser um documento dinâmico, sendo atualizado sempre que o panorama interno ou externo assim o exigirem.

1.2. Âmbito do Manual do SGQ

O Manual do SGQ aplica-se ao setor da Nortávia de formação, nomeadamente à *Approved Training Organisation* (ATO), e nos processos necessários para o cumprimento das suas atividades.

1.3. Estrutura

O Manual do SGQ está organizado em 5 capítulos, devidamente numerados, que se dividem em várias secções.

No início do manual existe, ainda, uma lista de aprovação onde é evidenciada a recolha de assinaturas referente à revisão em causa.



1.4. Elaboração, verificação, aprovação e revisão

A responsabilidade pela elaboração do Manual do SGQ é do responsável do *Quality Manager*.

A verificação do Manual do SGQ é responsabilidade do *Compliance Monitoring Manager*.

A aprovação do Manual do SGQ é responsabilidade do *Accountable Manager, Quality Manager, Compliance Monitoring Manager, Head of Training* e da Autoridade de Aviação Civil.

A revisão do Manual do SGQ deverá seguir os pressupostos expostos no manual SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO DA ATO.

1.5. Distribuição

O Manual do SGQ deverá ser guardado no dossier destinado ao SGQ. A distribuição interna deverá ser feita através do repositório proporcionado pela plataforma FlightLogger. Após impresso ou guardado em sistema informático, a cópia é considerada não controlada.

A informação presente no manual é transmitida de uma forma clara, de modo a poder ser facultada junto de clientes ou fornecedores. Esta partilha deverá, no entanto, ser aprovada pelo *Accountable Manager*.

As cópias só são consideradas controladas se cada uma das páginas for datada e assinada pelo *Accountable Manager*.



2. Âmbito do SGQ

Na definição de um SGQ, a organização deve estabelecer os limites e a aplicabilidade do seu sistema descrevendo, claramente, todos os produtos e serviços envolvidos.

Deste modo, estabelece-se que o âmbito do presente modelo de SGQ se liga diretamente à vertente ATO. Assim, pretende-se a implementação dos processos necessários à gestão da qualidade dos seus serviços, nomeadamente à formação de pilotos de linha aérea.

Pode-se então afirmar que o âmbito do SGQ será: “Formar e educar pilotos de linha aérea, segundo os mais altos standards operacionais.” Com isto, ao levarem a marca Nortávia no seu currículo, os nossos estudantes serão o melhor testemunho de qualidade.



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.
MANUAL DO SGQ
EMPRESA-P-1

3. Apresentação da empresa

3.1. Identificação

Firma: Nortávia – Transportes Aéreos, S.A.

Sede: Rua Jorge Ferreira, nº965, Apartado 4019, 4470-906, Maia

Instalações de formação: Aeródromo de Vilar de Luz, 4425-403 – Maia

Data de constituição: 26/09/1989

Capital social: 333.333,00 €

Forma jurídica: Sociedade Anónima

Atividade do ramo de aplicabilidade: P85530 – Escolas de condução e pilotagem

3.2. Apresentação

A Nortávia foi fundada em 1989 e está hoje principalmente dedicada à formação de pilotos profissionais. Estabeleceu-se e mantém-se nos dias de hoje como uma referência no campo da aviação no norte de Portugal.

Este posicionamento sempre foi uma tônica da empresa que para além do seu negócio central sempre apostou no desenvolvimento da aeronáutica tendo investido não só na formação de pessoal especializado, mas também na investigação e desenvolvimento de projetos pioneiros como foi o caso do GAYA, a aeronave mais leve que o ar como alternativa de transporte amiga do ambiente.

No início da sua operação, a Nortávia estava especialmente vocacionada para o treino de pilotos privados e foi evoluindo a sua operação com algum trabalho aéreo como fotografia e reboque de manga.

O foco na qualidade mantém-se desde a sua fundação e pode ser observado pelo investimento que a empresa tem a decorrer em termos de melhoria e expansão de infraestruturas, no aumento da sua frota e na inclusão de cockpits totalmente digitais para as fases mais avançadas da instrução de voo.



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DO SGQ

EMPRESA-P-2

3.3. Lay-out da empresa

Na Figura 1 apresenta-se a planta de emergência da escola, onde se ilustra o seu lay-out.



Figura 1 - Lay-out da empresa

3.4. Localização e sede

Sede: Rua Jorge Ferreirinha, nº965, Apartado 4019, 4470-906, Maia

Instalações de formação: Aeródromo de Vilar de Luz, 4425-403 – Maia (Figura 2)

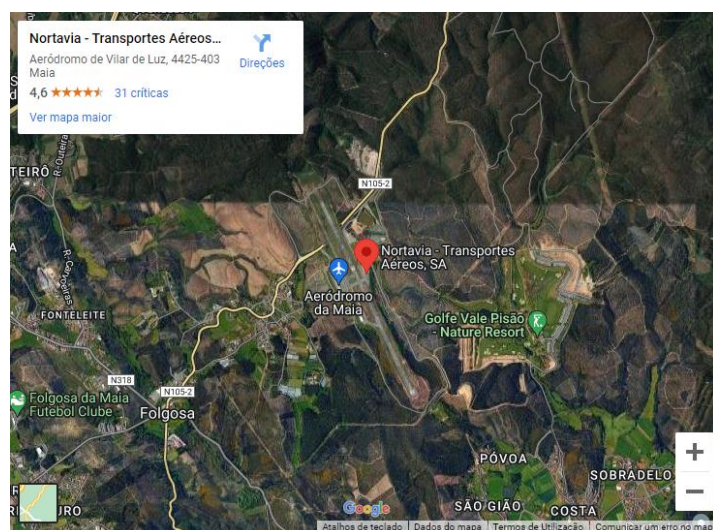


Figura 2 - Localização da empresa

3.5. Organigrama

Devido à complexidade das operações desenvolvidas pela organização, a mesma tem implementada uma estrutura organizacional relativamente extensa. No entanto, o intuito do presente SGQ tem como aplicabilidade a implementação de um SGQ vinculado à componente formativa da Escola de Aviação Nortávia, de grosso modo representada pela ATO. Sem prejuízo, as restantes atividades da empresa (como, por exemplo, CAMO) serão solicitadas pelo SGQ para o cumprimento dos requisitos necessários às atividades desenvolvidas na ATO. Na Figura 3 apresenta-se o esquema organizacional da empresa.

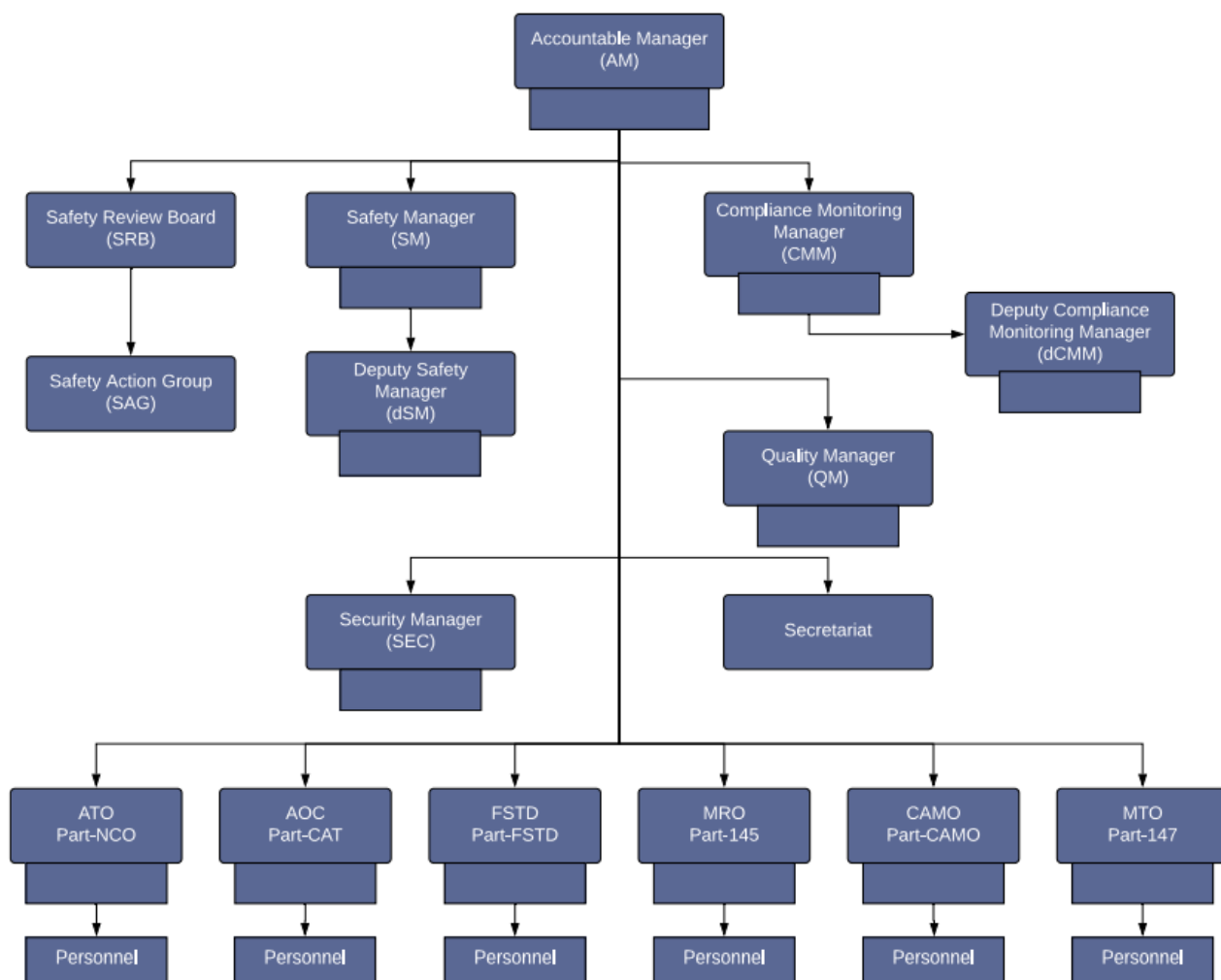


Figura 3 - Organigrama da Nortávia S.A.



Passando agora a fazer uma análise isolada aos organismos da ATO, apresenta-se na Figura 4 a estrutura esquematizada dos intervenientes diretos neste ramo de atividade.

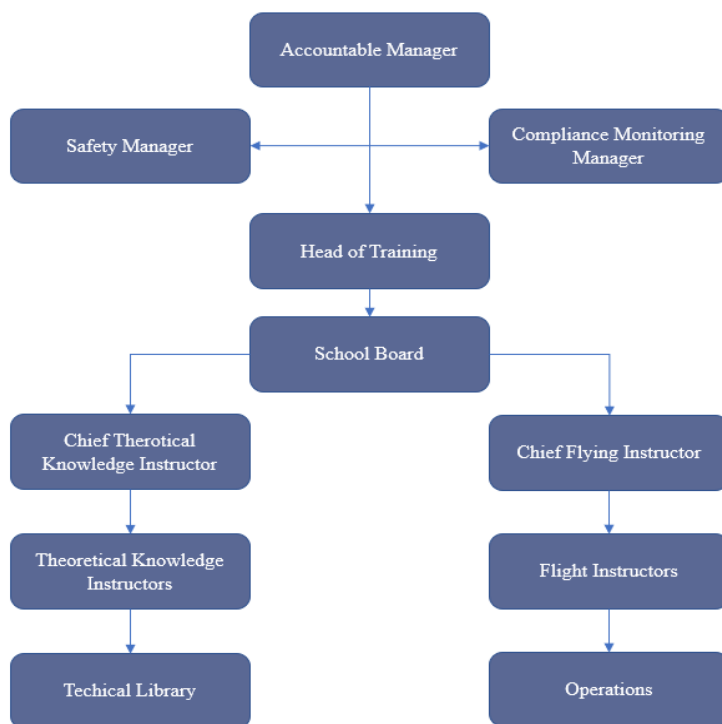


Figura 4 - Organigrama da ATO

3.6. Política da qualidade

Visão

Enquanto operador de avião, manutenção e organização de reparação, esforçamo-nos para uma constante revisão e inovação dos nossos serviços, tendo em conta o mais pequeno detalhe na nossa busca por qualidade de serviço, inovando constantemente os nossos serviços e focando-nos nas necessidades dos nossos clientes providenciando serviços à medida para os compradores de aeronaves, clientes com necessidades de viagem especiais e transporte de bens.

Enquanto Centro de Treino Autorizado (ATO), esforçamo-nos por formar, educar e treinar os nossos estudantes ao nível dos mais altos standards operacionais, providenciando-lhes os melhores instrutores, aviões e condições para que consigam voar alto nas suas futuras carreiras. Os nossos estudantes levam com eles o nosso nome, sendo desta forma a nossa melhor prova de qualidade.



Missão

Experiência sofisticada, confiável e discreta na prestação de uma gama completa de serviços de alta qualidade, abrangendo desde transporte de pessoas e manutenção de aeronaves, até a formação de novos pilotos ou treino específico para os nossos clientes, estando um passo à frente e antecipando as suas solicitações em toda a cadeia de serviços. Os nossos colaboradores são treinados ao mais alto nível para se concentram em operações seguras.

Valores

A segurança é primordial e a nossa principal prioridade. Estamos comprometidos com uma operação sustentável, ecológica e economicamente eficiente. Defendemos um ambiente social e respeitoso, valorizamos as diferenças culturais e esforçamo-nos para nos enraizar e sermos respeitados nas regiões em que operamos. Acreditamos num comportamento de equipa exemplar e em funcionários altamente motivados por meio da responsabilidade individual e um forte comprometimento com a empresa.

Dizemos o que fazemos e fazemos o que dizemos.

Princípios

Com vista a ter um programa de gestão da qualidade sustentável, definiu-se que a política da qualidade se orienta pelos seguintes princípios:

- Ter um SGQ robusto capaz de garantir a qualidade de formação perante diversas adversidades;
- Certificar que todos os cursos lecionados pela ATO cumprem todas as exigências legais requeridas pelos organismos e autoridades internacionais, europeus e nacionais;
- Formar pilotos de linha aérea com um currículo diferenciador e atrativo ao mercado de trabalho;
- Promover o rigor e a segurança de voo exigidos na aviação durante a formação de novos pilotos;
- Melhorar de forma contínua os processos da organização, aceitando para isso inputs de todos os que têm influência da atividade da empresa;
- Possibilitar o desenvolvimento contínuo dos seus trabalhadores, proporcionando assim uma formação contínua e meios para que desempenhem todas as suas funções;
- Solidificar a reputação da escola no mercado através da formação prestada aos seus alunos.



3.7. Objetivos da qualidade

Os objetivos da qualidade são definidos, anualmente, no âmbito do que está definido através dos OBJETIVOS E METAS DE GESTÃO. O acompanhamento dos objetivos é realizado através do plano de monitorização, por sai vez definido no mesmo documento.

3.8. Domínio da atividade

O principal ramo de negócio da empresa foca-se na formação de pilotos de linha aérea. A empresa está bem enraizada no mercado nacional, sendo reconhecida pela comunidade aeronáutica devido à sua experiência de formação, que conta com mais de 30 anos de atividade.

No panorama internacional, a escola está neste momento a adaptar todo o seu sistema de ensino de forma a poder responder com os desafios que a globalização promete trazer.



4. Gestão de Recursos

4.1. Recursos humanos

A direção da Nortávia assegura que proporciona aos seus recursos humanos os conhecimentos necessários para o desenvolvimento das suas funções através de um programa de acompanhamento de proficiência. Deste modo, cada trabalhador tem um plano de formação próprio definido para treinar os aspetos que se julguem necessários para que execute com rigor as funções que lhe estão confiadas.

As obrigações confiadas a cada um dos colaboradores da ATO estão descritas no documento MANUAL DE FUNÇÕES – ATO. Neste manual também estão descritos os requisitos mínimos para cada uma das funções.

4.2. Recursos físicos

A Nortávia tem as suas operações baseadas no Aeródromo de Vilar de Luz, tendo ao seu dispor esta infraestrutura na qualidade de operador do aeródromo.

Para além disso, tem ao dispor da sua utilização uma vasta gama de aeródromos portugueses e espanhóis, nos quais poderá operar cumprindo com a legislação aplicável em cada um deles. Para a facilitar a sua utilização, a escola estabelece comunicações bilaterais com alguns aeródromos, coordenando assim com as autoridades a utilização destas infraestruturas.

Para cumprir com as necessidades de treino, a empresa dispõe de uma vasta gama de aeronaves, equipadas com a instrumentação e sistemas necessários a cada uma das fases de voo às quais as mesmas estão alocadas.



4.3. Informação e comunicação interna

As informações relevantes para o SGQ são comunicadas aos colaboradores de forma apropriada e adequada à dimensão e características da empresa.

Uma vez que a comunidade de alunos e colaboradores trabalha diariamente com a plataforma FlightLogger, a troca de informação realiza-se através deste meio. Existe um repositório onde se divulgam todas as informações pertinentes, e os comunicados são realizados através do sistema de mensagens da plataforma, que encaminha uma notificação para os emails pessoais dos seus utilizadores.

5. Sistema de Gestão da Qualidade

5.1. Estrutura documental

A estrutura documental da organização está dividida em 4 níveis, tal como apresentado na Figura 5.

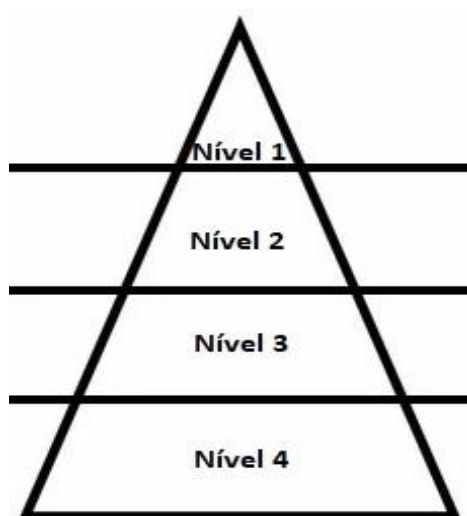


Figura 5 - Níveis de estrutura documental

Nível 1: Manual do SGQ. Descreve a estrutura, organização e funções da empresa e do SGQ.

Nível 2: Processos. Descreve as diferentes funções do SGQ de acordo com a norma NP ISO 9001:2015.

Nível 3: Atividades. Descreve as ações e operações elementares do SGQ.

Nível 4: Registos. Documentos onde são efetuados registos de modo a evidenciar o cumprimento dos processos e procedimentos aplicáveis.

5.2. Mapeamento geral dos processos

Na Figura 6 apresenta-se uma tabela com a representação, a verde, da ligação entre os processos do SGQ.

	PC	RH	POV	PG	PGF	PM	PIV	PIT	PME
PC									
RH									
POV									
PG									
PGF									
PM									
PIV									
PIT									
PME									

Figura 6 - Mapa de processos

5.3. Ligação entre processos, documentos e cláusulas da norma

Processo	Registos	Cláusulas
Processo de Gestão (PG)	-Matriz de riscos e planeamento de ações; -Análise PESTAL; -Análise de <i>stakeholders</i> ; -Objetivos e metas – plano de monitorização.	4.1/4.2/4.3/4.4 5.1/5.2/5.3 6.1/6.2/6.3 8.1/8.2/8.4 9.3 10.1/10.2/10.3
Processo Comercial (PC)	-Mapa de pagamentos individual; -Ficha de candidatura - Aluno	7.5
Processo de Gestão da Formação de Alunos (PGF)	-FlightLogger; -FlightLogger – Programas; -Email; -Consulta ao aluno.	6.2/6.3 7.1/7.2/7.5 8.1/8.2/8.3 9.1/9.2 10.1/10.2/10.3



Processo	Registos	Clausulas
Processo de Instrução de Voo (POV)	-FlightLogger (briefing, flight, grading e debriefing) -Diários de navegação de aeronaves; -Aircraft Technical Log das aeronaves; -Diários de navegação pessoais; -FlightLogger - SMS Reports.	7.2/7.5 8.1/8.2/8.6/8.7
Processo de Instrução Teórica (PIT)	-FlightLogger – <i>Bookings</i>; -Sumários; -Folha de assiduidade; -Exames de avaliação interna; - EAN ANAC <i>Exam Application</i>; -Certificado de habilitações aeronáuticas.	7.2/7.5 8.1/8.2
Processo de Manutenção (PM)	-FlightLogger; -Certificado de aeronavegabilidade; -Lista de Anomalias pendentes; -Aircraft Technical Log das aeronaves; -Diários de navegação de aeronaves.	7.1/7.5 8.1/8.2/8.4/8.5 8.6/8.7
Processo de Operações de Voo (POV)	-FlightLogger; -FlightLogger – Marcação de voos; -Aircraft Technical Log das aeronaves; -Diários de navegação de aeronaves; -Dropbox.	7.2/7.5 8.3/8.4
Processo de Recursos Humanos (PH)	-FlightLogger – Página pessoal de instrutor; -Ficha de candidatura espontânea; -Ficha de candidatura espontânea (instrutor de voo); -Contrato de trabalho; -Carta de rescisão; -Ficha de integração; -Consulta ao trabalhador;	7.1/7.2/7.3/7.4



NORTÁVIA -TRANSPORTES AÉREOS S.A.

MANUAL DO SGQ

SGQ-P-4

Processo	Registos	Clausulas
Processo de Melhoria (PME)	-Registo de reclamação; -Registo de não conformidades/sugestão; -Plano de auditoria; -Reporte de auditoria.	6.1 7.2/7.5 8.6/8.7 9.1 10.1/10.2/10.3



5.4. Descrição sumária dos processos

Processo	Entradas	Saídas
Processo de Gestão (PG)	-Informação de todos os processos; -Tendências de mercado; -Legislação; -Inquéritos de satisfação (alunos e trabalhadores); -Informações do Safety Management System (SMS); -Estado das ações resultantes das anteriores revisões do SGQ; -Alterações em questões externas e internas que são relevantes para o sistema de gestão da qualidade; -Satisfação do cliente e retorno de informação de partes interessadas relevantes; -Desempenho dos processos e conformidade dos produtos e serviços; -Não conformidades e ações corretivas; -Resultados de monitorização e medição; -Resultados das auditorias; -Desempenho de fornecedores externos; -Eficácia das ações empreendidas para tratar os riscos e as oportunidades; -Outros elementos relevantes de Gestão do Sistema.	-Melhoria do sistema de gestão; -Melhoria dos processos; -Melhoria dos serviços prestados; -Oportunidades de melhoria a realizar; -Quaisquer necessidades de alterações ao sistema de gestão da qualidade; -Necessidades de recursos.



Processo	Entradas	Saídas
Processo Comercial (PC)	-Necessidade de cativar candidatos; - Necessidade de organizar e gerir candidaturas; -Necessidade de acompanhar possíveis interessados nos cursos lecionados pela ATO; -Necessidade de verificar e monitorizar planos de pagamento.	-Possíveis interessados em candidaturas; -Candidaturas formalizadas; -Pagamentos verificados; -Alertas de pagamento.
Processo de Gestão da Formação de Alunos (PGF)	-Inscrições de alunos; -Informação da evolução dos alunos.	-Alunos com turmas teóricas atribuídas -Alunos com aprendizagem e formação contínua; -Alunos com cursos terminados dentro dos prazos legais.
Processo de Instrução de Voo (POV)	-Inscrição de alunos com formação teórica; -Alunos transitados da formação teórica.	-Alunos qualificados em Single Engine Piston (SEP); -Alunos qualificados em Instrument Rating (IR); -Alunos qualificados em Multi Engine Piston (MEP); -Alunos qualificados em Performance Based Navigation (PBN); -Procedimentos de voo.



Processo	Entradas	Saídas
Processo de Instrução Teórica (PIT)	-Inscrição de alunos sem formação teórica.	-Alunos com a componente teórica da Airline Transport Pilot Licence (ATPL) concluída segundo as orientações da EASA.
Processo de Manutenção (PM)	-Necessidade de cumprir com todos os requisitos de manutenção aeronáuticos associados às operações comerciais e não comerciais. -Pedidos de manutenção externa; -Solicitações das operações de voo.	-Aviões operacionais com manutenções em dia; -Plano de manutenção preventiva que minimize o impacto nas operações de voo; -Rápida resposta às solicitações dos pilotos em situações de voo e de chão.
Processo de Operações de Voo (POV)	-Indispensabilidade de manter a informação distribuída atualizada; -Tempos de voo; -Voos em curso; -Necessidade de marcação de voos; -Necessidade de suporte às atividades dos alunos.	-Informação atualizada; -Tempos de voo registados e coerentes entre os vários documentos; -Voos monitorizados; -Respostas às necessidades dos pilotos em voo; -Marcação de voos justa e equitativa entre os alunos; -Alunos orientados nas suas atividades de voo.



Processo	Entradas	Saídas
Processo de Recursos Humanos (PH)	-Necessidade de instrutores para lecionar aulas teóricas e aulas de voo; -Monitorização das horas de voo voadas por cada instrutor; -Rácio de alunos/instrutor; -Necessidade de articulação de férias; -Necessidade de desvinculação de colaboradores; -Necessidade de formação contínua; -Inquéritos de levantamento das necessidades dos colaboradores.	-Alunos e turmas com instrutores atribuídos; -Instrutores com cargas horárias equilibradas; -Mapa de férias; -Desvinculação de colaboradores; -Formação contínua dos colaboradores; -Indicadores de avaliação dos instrutores.
Processo de Melhoria (PME)	-Relatórios de Auditorias; -Normas de referência; -Legislação aplicável; -Registos de Reclamações, Não conformidades, Ocorrências, Sugestões, Ações Corretivas -Planos de Ação; -Informações recolhidas de Clientes; -Informações recolhidas pelos restantes processos.	-Planos de Ações definidos; -Cumprimento dos Planos; -Concretização das Ações com eficácia; -Avaliação da Satisfação dos Clientes; -Implementação de ações de melhoria contínua.