UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE LETRAS – IL
DEPARTAMENTO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E TRADUÇÃO – LET
PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA TRADUÇÃO – POSTRAD

OPEN TO TALK - EMERGÊNCIAS: UM GLOSSÁRIO PORTUGUÊS/INGLÊS PARA AS COMUNICAÇÕES RADIOTELEFÔNICAS ENTRE PILOTOS E CONTROLADORES DE TRÁFEGO AÉREO

SUÉLEN SARDINHA BITES GONÇALVES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ESTUDOS DA TRADUÇÃO

BRASÍLIA/DF
MAIO/2017

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE LETRAS – IL
DEPARTAMENTO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E TRADUÇÃO – LET
PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA TRADUÇÃO – POSTRAD

OPEN TO TALK - EMERGÊNCIAS: UM GLOSSÁRIO PORTUGUÊS/INGLÊS PARA AS COMUNICAÇÕES RADIOTELEFÔNICAS ENTRE PILOTOS E CONTROLADORES DE TRÁFEGO AÉREO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Estudos da Tradução da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em estudos da tradução.

Orientadora: Profa. Dra. Alice Maria de Araújo Ferreira

BRASÍLIA/DF
MAIO/2017

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO

BITES GONÇALVES, Suélen Sardinha. **Open to talk - emergências: um glossário português/inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo.** Brasília: Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução, Universidade de Brasília, 2017, 116 f. Dissertação de mestrado.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

BB624o

BITES GONÇALVES, Suelen Sardinha
Open to talk - emergências: um glossário português/inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. / Suelen Sardinha BITES GONÇALVES; orientador Alice Maria de Araújo Ferreira. -- Brasília, 2017.
116 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Estudos de Tradução) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Terminologia. 2. Glossário Especializado. 3. Comunicações Aeronáuticas. 4. Equivalência Terminológica. 5. Radiotelefonia. I. de Araújo Ferreira, Alice Maria, orient. II. Título.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE LETRAS – IL
DEPARTAMENTO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E TRADUÇÃO – LET
PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA TRADUÇÃO – POSTRAD

OPEN TO TALK - EMERGÊNCIAS: UM GLOSSÁRIO PORTUGUÊS/INGLÊS PARA AS COMUNICAÇÕES RADIOTELEFÔNICAS ENTRE PILOTOS E CONTROLADORES DE TRÁFEGO AÉREO

SUÉLEN SARDINHA BITES GONÇALVES

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em Estudos da Tradução como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Estudos da Tradução.

APROVADA POR:

_____
Alice Maria de Araújo Ferreira, Dra. (Universidade De Brasília)
(Orientadora)

_____
Flávia Cristina Cruz Lamberti Arraes, Dra. (Universidade De Brasília)
(Examinadora Interna)

_____
Alessandra Paola Caramori, Dra. (Universidade Federal Da Bahia)
(Examinadora Externa)

_____
Rene Gottleib Strehler, Dr. (Universidade De Brasília)
(Suplente)

BRASÍLIA/DF, 23 DE MAIO DE 2017.

Para todos controladores de tráfego aéreo e pilotos brasileiros.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos a todos que, de alguma forma contribuíram para a realização dessa pesquisa, em especial:

à minha orientadora, Profa. Dra. Alice Maria de Araújo Ferreira, pelo constante apoio e incentivo, por compartilhar suas ideias e conhecimentos e por contribuir com meu crescimento pessoal e profissional,

a todos os controladores de tráfego aéreo e chefia do CINDACTA I, pela colaboração de todos durante a pesquisa e pela motivação em concluir esse projeto, especialmente aos Major DerickMoreira Baum, Capitão Carlos Antônio Xavier do Nascimento, Tenente Jorge Ferreira, Tenente Cristiano Garcia e às colegas de farda e amigas Juliana Paula Lopes, Jenyffer Alfonso Marques, Aryanne de Morais Junqueira,

a todos os colegas da Força Aérea Brasileira que de alguma forma contribuíram para que essa pesquisa pudesse se concretizar,

aos colegas do Mestrado em Estudos da Tradução da Universidade de Brasília pela amizade e carinho e pela constante troca de experiências,

aos amigos, Breno Lucas Avarenga e Simone Gomes Guimarães, que já foram controladores de tráfego aéreo e hoje trabalham na ANAC e na Infraero respectivamente; e ao amigo Felipe Nascimento, que também é controlador de tráfego aéreo, mas contribuiu muito com seus conhecimentos como piloto e instrutor de voo,

ao meu marido, Alessandro Mendonça, companheiro do trabalho e da vida, que não só me ajudou na pesquisa, mas também me apoiou e incentivou durante todo o período do mestrado.

RESUMO

A aviação comercial no Brasil teve um crescimento significativo nas últimas décadas, porém ainda há poucos estudos na área, principalmente relacionados às linguagens utilizadas dentro desse domínio. Após alguns acidentes e incidentes envolvendo a má compreensão da língua, a Organização da Aviação Civil Internacional apresentou maior interesse nas comunicações aeronáuticas e passou a exigir, das tripulações e do pessoal envolvido com tráfego aéreo, um nível mínimo de proficiência na língua inglesa. Visando a auxiliar esses profissionais na aquisição desse nível de proficiência e pretendendo criar uma ferramenta de consulta de termos em português e inglês, surgiu a ideia de criar um glossário voltado às comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. Dentre os poucos trabalhos terminológicos bilíngues voltados para a área da aviação, nenhum contempla essas comunicações. A acurácia dessas comunicações é fundamental para a manutenção da segurança de voo e as situações de emergência exigem maior atenção e dedicação dos profissionais envolvidos nesse contexto, por isso priorizamos a abordagem dessa temática nesse projeto de mestrado. Através das teorias terminológicas, principalmente da Teoria Geral da Terminologia e da Teoria Comunicativa da Terminologia, concluímos a compilação desse glossário composto por 69 verbetes com entradas na língua portuguesa, e uma lista de 90 termos em inglês com os equivalentes terminológicos em português.

Palavras-chave: Aviação. Glossário especializado. Comunicações aeronáuticas. Fraseologia. Glossário. Termos aeronáuticos. Radiotelefonia. Terminologia. Equivalência terminológica.

ABSTRACT

Commercial aviation in Brazil has significantly grown in recent decades, although there are still few studies in the area mainly related to the languages used within this domain. After some accidents and incidents in which insufficient English language proficiency played a contributing role, an International Civil Aviation Organization (ICAO) has shown a greater interest in aeronautical communications and began to require a minimum level of proficiency in the English language from flight crews and air traffic control personnel. The idea of organizing a glossary focused on radiotelephony communications between pilots and air traffic controllers came up in order to assist these professionals in the language acquisition and to create a query tool of Portuguese and English terms. Among the few terminological studies in the aviation field, there is not one related to these communications. The accuracy of communication is fundamental for the maintenance of flight safety, and since emergency situations require greater attention and dedication from those involved in this context, this matter was prioritized in this master's project. Through terminology theories, mainly the General Theory of Terminology and the Communicative Theory of Terminology, we could conclude the glossary assembly, designed with 69 entries in Portuguese, and a list of 90 English terms with their terminological equivalents in Portuguese.

Key words: Aviation. Aviation communication. Aeronautical terms. Specialized glossary. Glossary. Phraseology. Radiotelephony. Terminology. Terminological equivalent.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Órgãos prestadores de serviços de controle de tráfego aéreo 27
Figura 2 – Área de responsabilidade do Centro Brasília 29
Figura 3 – Aba *termos* 66
Figura 4 – Aba *ficha* 67
Figura 5 – Verbete *alijamento de combustível* com seus microparadigmas 76
Figura 6 – Visão Panorâmica do Verbete 84
Figura 7 – Mapa conceitual 104

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo entre Lexicografia e Terminologia 44
Quadro 2 – Mapa Conceitual de Categorias de Emergência 61
Quadro 3 – Ficha terminológica1 *Motor inoperante* 68
Quadro 4 – Ficha terminológica 2 *ELT* 69
Quadro 5 – Ficha terminológica 3 *Pan, pan* 70
Quadro 6 – Ficha terminológica 4 *Alijamento de combustível (finalizar)* 71
Quadro 7 – Ficha terminológica 5 *Alijamento de combustível* 72
Quadro 8 – Verbete *escassez de combustível* 73
Quadro 9 – Verbete *falta de combustível* 73
Quadro 10 – Verbete *alijamento de combustível (iniciar)* 74
Quadro 11 – Verbete *alijamento de combustível* 74
Quadro 12 – Verbete *descida imediata* 74
Quadro 13 – Verbete *descida de emergência* 75
Quadro 14 – Verbete *socorro* 75
Quadro 15 – Verbete *mayday* 75
Quadro 16 – Verbete *pane de oxigênio* 77

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tipos de termo 62
Gráfico 2 – Categorias 62

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

ACC	Centro de Controle de Área
ACC-AO	Centro Atlântico
ACC-AZ	Centro Amazônico
ACC-BS	Centro Brasília
ACC-CW	Centro Curitiba
ACC-RE	Centro Recife
AIP	Aeronautical Information Publication - Publicação de Informação Aeronáutica
AIS	Serviço de Informação Aeronáutica
ALME	Alessandro Mendonça
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APP	Centro de Controle de Aproximação
APP-BR	Controle Brasília
ARCC	Centro de Coordenação de Salvamento Aeronáutico
ATC	Air Traffic Control – Controle de Tráfego Aéreo
ATCO	Air Traffic Control Officer – Controlador de Tráfego Aéreo
ATCOSIM	Air Traffic Control Simulation Speech Corpus
CGNA	Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CINDACTA I	1º Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CMV	Centro Meteorológico de Vigilância
ComAer	Comando da Aeronáutica
COPM 1	Primeiro Centro de Operações Militares
CTA	Área de Controle
CTR	Zona de Controle
DAC	Departamento de Aeronáutica Civil
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DEPV	Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo
DTCEA	Destacamento de Controle do Espaço Aéreo

EPLIS	Exame de Proficiência em Língua Inglesa do SISCEAB
ESP	Especialistas
ETLI	Equivalente terminológico em língua inglesa
F.	Fraseologia
FAA	Federal Aviation Administration – Estados Unidos da América
FAB	Força Aérea Brasileira
FIR	Flight Information Service – Região de Informação de Voo
FL	Nível de Voo (Flight Level)
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICEA	Instituto de Controle de Espaço Aéreo
Infraero	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
LC	Língua de Chegada
LP	Língua de Partida
MCA	Manual do Comando da Aeronáutica
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO – Internacional Civil Aviation Organization)
OEA	Operador de Estação Aeronáutica
PCA	Plano do Comando da Aeronáutica
PCG	Pilot/Controller Glossary
RBR	Região Brasília
RRJ	Região Rio de Janeiro
RSP	Região São Paulo
RWY	Runway – Pista de Pouso
SAC	Secretaria de Aviação Civil
SARPs	Standards and Recommended Practices
SISCEAB	Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SMC	Coordenador de Missão SAR (Busca e Salvamento)
SUBI	Suélen Bites
TC	Termo composto
TCT	Teoria Comunicativa da Terminologia

TGT	Teoria Geral da Terminologia
TS	Termo simples
TWR	Torre de controle de aeródromo
TWY	Taxiway – Pista de Taxi

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 16
1 CAPÍTULO I – OS SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO 19
1.1 UM BREVE HISTÓRICO 19
1.2 ENTIDADES DO SETOR AÉREO 20
1.3 OS SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO 25
1.4 O CINDACTA I 27
1.4.1 Estrutura do Centro Brasília (ACC-BS). 28
1.5 COMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS 30
1.5.1 Avaliação do nível de proficiência em Inglês 34
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 37
2.1 TERMINOLOGIA 37
2.1.1 Unidade terminológica 42
2.1.2 Linguagem de especialidade 43
2.1.3 Fraseologia 45
2.2 LINGUÍSTICA DE *CORPUS* 47
2.3 TRADUÇÃO E TERMINOLOGIA 47
2.4 PARA UMA FICHA TERMINOLÓGICA BILÍNGUE 52
3 DA ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DO GLOSSÁRIO BILÍNGUE: QUESTÕES METODOLÓGICAS 54
3.1 DELIMITAÇÃO DA ÁREA, INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS E ESPECIALISTAS 54
3.1.1 Da seleção dos termos 56
3.1.2 Do processo tradutório 58
3.2 TRABALHO TERMINOGRÁFICO 59
3.2.1 Macroestrutura 59
3.2.2 Resultados obtidos da análise dos termos 61
3.2.3 Fichas Terminológicas 63
3.2.4 Processos de remissivas 73
3.2.5 Microestrutura 76
3.2.6 Considerações finais 77

4 OPEN TO TALK – EMERGÊNCIAS: UM GLOSSÁRIO PORTUGUÊS/INGLÊS PARA AS COMUNICAÇÕES RADIOTELEFONICAS ENTRE PILOTOS E CONTROLADORES DE VOO..... 78

CONCLUSÃO..... 107

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 110

ANEXO I - ESCALA OACI DOS NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA 115

INTRODUÇÃO

Com o crescimento da aviação nas últimas décadas, diversas entidades nacionais e internacionais passaram a dar mais importância a esse setor. O trabalho cooperativo entre os diversos países envolvidos na aviação é estimulado pela OACI (Organização da Aviação Civil Internacional) a fim de que certos princípios e entendimentos sejam seguidos, visando à segurança e à eficácia do setor.

Para que seja possível manter uma comunicação efetiva entre todos esses países, falantes de diferentes línguas, o inglês foi convencionado como o idioma a ser utilizado nas relações internacionais da aviação. O Brasil, como país-membro da OACI, utiliza a língua inglesa como forma de comunicação entre pilotos e controladores de tráfego aéreo de diferentes nacionalidades, sendo o português empregado nas comunicações entre tripulantes e controladores brasileiros.

Em 1998, após vários acidentes e incidentes aeronáuticos em que a má compreensão da língua foi fator contribuinte e/ou determinante, a OACI estabeleceu parâmetros de proficiência de língua inglesa a serem cumpridos pelos países contratantes para garantir que os profissionais envolvidos no controle de tráfego aéreo e tripulantes em operações de voo pudessem conduzir e compreender a língua nas comunicações radiotelefônicas. Esse trabalho apresenta alguns desses parâmetros e particularidades da comunicação na radiotelefonia entre pilotos e controladores de tráfego aéreo.

O objetivo desta pesquisa é apresentar um glossário em português com seus equivalentes terminológicos em inglês com termos sobre situações de emergência utilizados nas comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo e uma lista de termos em inglês com seus equivalentes terminológicos em português. O glossário, *Open to talk*[1], apresentado nesta dissertação não tem a intenção, nem a pretensão, de conter todas as palavras utilizadas nas comunicações entre pilotos e controladores. Por isso, os termos apresentados foram retirados dos regulamentos que definem essas comunicações e selecionados a partir das sugestões passadas por

[1] O nome do glossário (*Open to talk*) foi criado em analogia à expressão *Push to talk* utilizada para se referir ao botão de transmissão de rádios de comunicações, assim como aqueles utilizados nos serviços de controle de tráfego aéreo.

especialistas da área participantes deste processo de pesquisa, que expuseram suas necessidades a partir de suas experiências.

Trabalho há nove anos com controle de tráfego aéreo na Força Aérea Brasileira e no CINDACTA I (Primeiro Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo). Em 2009, entrei para o grupo de Instrutores de Inglês Aeronáutico montado pelo ICEA (Instituto de Controle do Espaço Aéreo) para auxiliar os controladores de tráfego aéreo a alcançarem os níveis de proficiência na língua inglesa exigidos por essa profissão. Desde então, percebo que não há muito material de apoio à aquisição de conhecimento da língua.

No trabalho de conclusão de curso da minha graduação em Letras licenciatura – português/inglês, pela Universidade Paulista, fiz uma pesquisa, juntamente com mais três colegas, intitulada *Estudo do Aperfeiçoamento do Inglês Aeronáutico dos Controladores de Tráfego Aéreo do Centro de Controle de Área de Brasília*, em que descrevemos as medidas tomadas pelo CINDACTA I para auxiliar os controladores de tráfego aéreo na aquisição do nível de inglês exigido pela OACI. Concluímos nessa pesquisa que, apesar dos esforços envidados pelo DECEA, poucos controladores de voo possuíam o nível de inglês esperado e que outras ações deveriam ser tomadas para que esses profissionais atingissem esse objetivo.

Muitos colegas me procuram para saber significados de palavras relacionadas ao serviço de controle do espaço aéreo porque não conseguiram encontrá-las em dicionário tradicionais de línguas. Para poder auxiliá-los nessas buscas e, consequentemente, nos estudos do inglês aeronáutico, surgiu a motivação para a compilação de um glossário[2] com termos utilizados na radiotelefonia entre pilotos e controladores de tráfego aéreo, pois é nesse ambiente que esses profissionais mais necessitam do uso da língua a fim de garantir a segurança do serviço prestado.

Parte dessa pesquisa foi realizada no âmbito do CINDACTA I. Os especialistas em controle de tráfego aéreo consultados são provenientes desse órgão. Apesar de não ser possível restringir o inglês utilizado nas comunicações radiotelefônicas exclusivamente ao ambiente do Centro Brasília, visto que as documentações apresentadas, assim como alguns exemplos de uso, valem para diversos órgãos de controle, as necessidades expostas nessa pesquisa são originárias de especialistas desse órgão de controle.

No primeiro capítulo desta dissertação, apresento um breve histórico do controle de tráfego aéreo, alguns órgãos nacionais e internacionais responsáveis pelo setor da aviação, os

[2] Repertório de termos de uma área especializada.

serviços de controle de tráfego aéreo, o CINDACTA I e sua estrutura, as características das comunicações aeronáuticas e algumas regras impostas para essas comunicações e o modelo de avaliação e exigência do nível de inglês.

No segundo capítulo, exponho o aporte teórico utilizado como base para a elaboração do glossário proposto nesta pesquisa. Evidencio, principalmente, a Teoria Geral da Terminologia de Wüster e a Teoria Comunicativa da Terminologia de Cabré. Aponto, também, as particularidades das linguagens de especialidade e do fraseologismo, bem como a linguística de *corpus* como ferramenta de auxílio à terminologia, teorias da tradução relevantes ao trabalho terminológico, a noção de equivalência, com enfoque na equivalência terminológica e as características de uma ficha terminológica bilíngue.

No terceiro capítulo, apresento a metodologia de trabalho empregada na elaboração do glossário, relacionando-a às teorias apresentadas no capítulo anterior e exemplificando as particularidades de alguns verbetes e fichas terminológicas.

Finalmente, no quarto capítulo, exponho o glossário *Open to talk* com 69 verbetes relacionados às possíveis situações de emergência presentes na documentação do *corpus* analítico dessa pesquisa.

1 CAPÍTULO I – OS SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO

"You may not see us, but you can be sure that we keep an eye on you"
Stephanie Faria – controladora de tráfego aéreo.

"Não se espante com a altura do voo. Quanto mais alto, mais longe do perigo. Quanto mais você se eleva, mais tempo há de reconhecer uma pane. É quando se está próximo do solo que se deve desconfiar."
Santos Dumont

1.1 UM BREVE HISTÓRICO

Após a invenção do avião e o desenvolvimento da indústria aeronáutica durante a Primeira Guerra Mundial, iniciaram-se voos regulares para transporte de cargas e correspondências. Posteriormente, voos de passageiros também começaram a ganhar espaço, aumentando o tráfego aéreo de forma desordenada e elevando os riscos de colisão entre as aeronaves. Surgiu, então, o controle de tráfego aéreo, inicialmente, em órgãos rudimentares, como um meio de ordenamento do fluxo de aeronaves.

Com o desenvolvimento das comunicações e o surgimento de radares de vigilância na Segunda Guerra Mundial, houve um aumento significativo desse fluxo, criando-se a necessidade de um conjunto de regras e padrões que superassem as diferenças culturais e linguísticas entre as diversas nações. Em 1944, surge, então, a Organização da Aviação Civil internacional, OACI ou ICAO (International Civil AviationOrganization), com 191 países-membros, criada para uniformizar regras e procedimentos relacionados à aviação civil internacional necessários à segurança, eficiência e regularidade das operações aéreas.

No Brasil, em 1931, foi criado o Departamento de Aeronáutica Civil (DAC), subordinado ao Ministério de Viação e Obras Públicas, com o intuito de "estudar, orientar, planejar, controlar, incentivar e apoiar as atividades da Aviação Civil pública e privada." (ANAC, 2016, online). Dez anos depois, o DAC passou para o Ministério da Aeronáutica, subordinado à Diretoria de Rotas Aéreas, e, em 1969, teve seu nome alterado para Departamento de Aviação Civil.

Em 1972, o DAC passa para a então Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo (DEPV), do Ministério da Aeronáutica. A DEPV era responsável pelo novo sistema de defesa aérea e controle de tráfego aéreo da época, e esses serviços foram integrados a partir da criação dos Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA). Mais de 20 anos depois, em 2001, a DEPV foi substituída pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), que lançaria o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), com foco na implementação de cobertura radar em todo o território nacional.

O extinto DAC é a atual Agência Nacional da Aviação Civil (ANAC). Criada em 2006 e independente do Comando da Aeronáutica, a ANAC tem por finalidade "regular e fiscalizar as atividades de aviação civil, bem como adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público." (ANAC, 2016, online).

1.2 ENTIDADES DO SETOR AÉREO

No Brasil, existem quatro principais órgãos públicos envolvidos no setor da aviação: a Secretaria de Aviação Civil (SAC), a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero) e a Força Aérea Brasileira (FAB), subordinada ao Ministério da Defesa. Ao longo deste projeto, utilizamos, principalmente, documentações e manuais das instituições supracitadas, assim como das empresas concessionárias de administração aeroportuária, da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), agência internacional a qual o Brasil é signatário, da Federal Aviation Administration (FAA), instituição estadunidense de aviação, e do Eurocontrol, organização europeia de segurança da navegação aérea. Existem diversas outras entidades importantes para a Aviação Civil, tanto no Brasil como internacionalmente, porém, para essa pesquisa, iremos considerar apenas as citadas acima por serem as que interferem mais diretamente no serviço de controle de tráfego aéreo do ACC-BS.

Criada em 2011, com o objetivo de sistematizar e controlar ações para promover o desenvolvimento da aviação civil, infraestrutura aeroportuária e aeronáutica no Brasil, a Secretaria de Aviação Civil (SAC), hoje subordinada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, atua em conjunto com o Ministério da Defesa, a Infraero e a ANAC, sendo que as duas últimas estão vinculadas diretamente àquela Secretaria. A SAC tem a competência de

representar o Brasil junto a organismos internacionais e de assumir a responsabilidade da elaboração e aprovação de planos de concessões de aeroportos. Compete, ainda, à Secretaria, promover a concorrência das políticas do setor da aviação a fim de garantir a qualidade dos serviços prestados, a moderação das tarifas e a agregação de novos usuários ao transporte aéreo. Uma característica de suas atribuições é a "coordenação e supervisão dos órgãos e das entidades responsáveis pela regulação e fiscalização das atividades de aviação civil e das infraestruturas aeroportuária e aeronáutica civil" (OLIVEIRA, 2015, online). Portanto, a Secretaria é responsável por supervisionar a atuação dos demais órgãos envolvidos no setor aéreo.

Por outro lado, a entidade reguladora destinada a zelar pelo interesse dos usuários do setor da aviação, garantir o cumprimento da legislação e manter a continuidade dos serviços prestados no sistema aéreo brasileiro é a ANAC. Essa autarquia especial possui diferentes atribuições e, dentre elas, a de regular as atividades exercidas pelas empresas que prestam serviços aeronáuticos (companhias aéreas, táxi aéreo, etc.) e de exploração de aeroportos (Inframérica, GRU Airport, por exemplo), inclusive a Infraero (ANAC, 2016, online).

Além disso, a ANAC é responsável por certificar aviões e helicópteros e seus componentes, oficinas de manutenção, empresas aéreas, escolas e profissionais de aviação do país, autorizar a atuação de companhias aéreas, empresas de táxi-aéreo ou de serviços especializados, escolas, oficinas, profissionais da aviação civil e operadores de aeródromos e aeroportos e assegurar a qualidade e a segurança nos serviços prestados aos passageiros (ANAC, 2016, online).

Fundada em 1973, a Infraero (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária), empresa pública organizada sob a forma de sociedade anônima, é, atualmente, vinculada à SAC e exerce as atividades de implantação, administração, operação, exploração da infraestrutura aeroportuária e de apoio à navegação aérea. A empresa também é responsável pelo assessoramento em construção de aeroportos e pode exercer suas funções diretamente ou através de companhias subsidiárias e/ou parcerias.

Com o aumento da demanda pelos serviços aeroportuários e a crescente necessidade de investimentos e melhoria desses serviços, o governo federal optou pela concessão de alguns aeroportos brasileiros à iniciativa privada a fim de adequar a infraestrutura aeroportuária à quantidade de passageiros (INFRAERO, 2016, online). Atualmente, há seis aeroportos concedidos no Brasil.

A primeira concessão foi o Aeroporto Internacional Aluízio Alves, em São Gonçalo do Amarante-RN ao Consórcio Inframérica Aeroportos e ocorreu em 2011. Essa é a única concessão em que a Infraero não possui participação societária; nas demais concessões, a Empresa tem 49% em ações. Posteriormente, esse mesmo consórcio foi contemplado com 51% do Aeroporto Internacional Presidente Juscelino Kubitschek, em Brasília-DF. Outras empresas também foram contempladas com 51% de participação em aeroportos brasileiros: A GRU Airport ficou com o Aeroporto Internacional Governador André Franco Montoro, em Guarulhos-SP; a Aeroportos Brasil, com o Aeroporto Internacional Viracopos, em Campinas-SP; a Rio Galeão, com o Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim/Galeão, no Rio de Janeiro-RJ; e a BH Airport com o Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins-MG.

Novas concessões já foram anunciadas pelo Governo Federal, mas ainda estão em fase de análise. As concessionárias são vinculadas à SAC, porém a ANAC é a empresa pública que outorga e regula essas concessões. A Infraero possui participação minoritária realizada por meio da indicação de membros para os conselhos fiscal e de administração; contudo, “não participa diretamente da gestão das Concessionárias dos aeroportos” (INFRAERO, 2016, online).

Além das empresas mencionadas, outro órgão público que possui grande responsabilidade pela aviação no Brasil é a Força Aérea Brasileira (FAB). Vinculada ao Ministério da Defesa, a FAB vai muito além da defesa do espaço aéreo brasileiro, tendo como missão defender a pátria, garantir a lei, a ordem e os poderes constitucionais e “manter a soberania do espaço aéreo nacional com vistas à defesa da pátria” (Força Aérea 100, 2015, online).

A organização do Comando da Aeronáutica responsável pelos serviços de controle de tráfego aéreo é o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). Órgão central do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), o DECEA tem como meta dirigir, planejar e supervisionar todas as atividades relacionadas ao controle do espaço aéreo, à proteção de voo, ao serviço de busca e salvamento e às telecomunicações do Comando da Aeronáutica. O Departamento também é responsável por prover os meios necessários para que sua missão seja cumprida de forma segura, eficiente e dentro das normas brasileiras e dos tratados e acordos internacionais dos quais o Brasil seja parte.

Além disso, o DECEA é responsável por regular o sistema de controle de tráfego aéreo no Brasil. O serviço de tráfego aéreo engloba vários sistemas e atividades, que estão definidos

nas publicações do Departamento. O serviço de controle de tráfego aéreo é um desses sistemas e é divido em três atividades distintas: serviço de controle de aeródromo, serviço de controle de aproximação e serviço de controle de área, que são prestados por torres de controle de aeródromos (TWR), controles de aproximação (APP) e centros de controles de área (ACC), respectivamente.

Falar sobre aviação é falar sobre ultrapassar fronteiras, tanto tecnológicas quanto geográficas, e, para intermediar as relações entre as diversas nações do mundo e tentar amenizar as tensões entre as diferenças interculturais, foi criada a Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), agência especializada da Organização das Nações Unidas. A OACI trabalha em conjunto com seus 191 países-membros e grupos industriais para alcançar um consenso nos padrões e práticas recomendadas (SARPs – Standards and Recommended Practices) à aviação civil internacional e nas políticas economicamente sustentáveis e de suporte à segurança, eficiência e proteção, no setor da aviação civil (ICAO, 2016, online).

Há outras duas organizações internacionais relacionadas ao controle de tráfego aéreo, que também estão incluídas nessa pesquisa: a Federal Aviation Administration (FAA) e o Eurocontrol. Instituição americana criada para prover a segurança e o uso eficiente do espaço aéreo estadunidense, a FAA é responsável por diversos setores da aviação, como aeroportos, navegação aérea, certificação de aeronaves e controle de tráfego aéreo. Apesar de o Brasil não seguir nenhuma regra imposta pela FAA e dos Estados Unidos também serem signatários da OACI, a FAA não possui um manual de fraseologia[3] próprio. Porém, a empesa apresenta algumas prescrições de fraseologismos no documento JO 7110.65W – Air Traffic Control, que diferem, em alguns aspectos, do manual da OACI, e, consequentemente, do DECEA. Dentre esses elementos diferenciais característicos da documentação da FAA, que divergem do manual seguido pelo Brasil, está a não obrigatoriedade do uso de todas as frases pré-definidas na documentação, a saber: "O uso do texto exato contido nos exemplos que não forem precedidos de uma fraseologia específica prescrita não é obrigatório. Contudo, é esperado que as palavras e frases, na medida do possível, se aproximem daquelas utilizadas nos exemplos."[4] (FAA, 2015, p.

[3] Fraseologia: combinação sintagmática frequente na linguagem utilizada nas comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. Considerada pelos especialistas da área como a linguagem da aviação. No capítulo 2 deste trabalho falaremos melhor sobre os conceitos de fraseologia.

[4] "The use of the exact text contained in an example not preceded with specific prescribed phraseology is not mandatory. However, the words and/or phrases are expected, to the extent practical, to approximate those used in the example" (FAA, 2015, p.1-2-3).

1-2-3, tradução nossa) e a possibilidade de uma maior flexibilidade quanto ao uso da fraseologia prescrita, qual seja: "Controladores podem, depois de terem utilizado a fraseologia prescrita para um procedimento específico, parafrasear a mensagem para garantir que o conteúdo foi entendido. O bom senso deve ser exercido ao não utilizar a fraseologia padrão."[5] (FAA, 2015, p. 1-2-3, tradução nossa). Por sua vez, o manual de fraseologia do DECEA enfatiza sua obrigatoriedade quando define que: "Os procedimentos aqui descritos, de observância obrigatória, aplicam-se aos órgãos do SISCEAB e usuários do espaço aéreo sob jurisdição do Brasil, que utilizam a fraseologia de tráfego aéreo." (MCA 100-16, 2013, p. 9).

Apesar dessas diferenças, muitos pilotos americanos que voam no Brasil[6] utilizam a fraseologia da FAA, fazendo com que essa organização estadunidense também seja importante para o controle de tráfego aéreo brasileiro e para o nosso estudo das comunicações nos serviços de tráfego aéreo brasileiros. Para essa pesquisa, utilizaremos o glossário desenvolvido pela FAA, *Pilot/Controller Glossary* (PCG), por apresentar os exemplos de termos utilizados por pilotos e controladores de tráfego aéreo nas comunicações radiotelefônicas, já no formato de glossário, com suas definições.

Por fim, o Eurocontrol também fará parte dos estudos incluídos nessa pesquisa. Organização Intergovernamental europeia com 141 países-membros, o Eurocontrol trabalha em conjunto com seus parceiros para prover a segurança da navegação aérea e o gerenciamento do tráfego aéreo em um "Céu Europeu Único"[7] (Eurocontrol, 2016, online, tradução nossa). Essa instituição desenvolve vários trabalhos relacionados às comunicações entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. Dentre eles, destaca-se um *corpus online* de discurso de controle de tráfego aéreo (ATCOSIM), que é uma ferramenta terminológica ainda em fase de desenvolvimento, que contém termos associados ao gerenciamento de tráfego aéreo e suas definições (Erocontrol, 2016, online). Bem como um "repositório eletrônico de conhecimento de segurança relacionado a operações aéreas, gerenciamento de tráfego aéreo e segurança da aviação

[5] "Controllers may, after first using the prescribed phraseology for a specific procedure, rephrase the message to ensure the content is understood. Good judgment must be exercised when using nonstandard phraseology" (FAA, 2015, p.1-2-3).
[6] Em 2014, 21.776 voos internacionais que passaram pela Região de Informação de Voo de Brasília (FIR-BS) proveem da América do Norte. Esse valor corresponde a 41.5% do total de movimentos internacionais presentes nessa área.
[7] Single European sky.

em geral"[8] (Skybrary, 2017, online, tradução nossa), em formato de Media-wiki, onde os usuários têm acesso a dados disponíveis nos sites de outras organizações da aviação, podendo, se cadastrar, comentar, propor alterações para os artigos disponíveis, sugerir um tópico ou acrescentar um projeto de artigo, o Skybrary. O que difere o Skybrary de outros sites em formato Media-wiki é que há um processo rigoroso de gerenciamento de direitos autorais e a garantia da qualidade, credibilidade e consistência do conteúdo apresentado no site (Skybrary, 2017, online). Todas essas ferramentas estão disponíveis gratuitamente na internet. Esses materiais produzidos pelo Eurocontrol estão diretamente ligados à terminologia de controle de tráfego aéreo e também farão parte da nossa pesquisa.

1.3 OS SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO

O termo serviço de tráfego aéreo é uma "Expressão genérica que se aplica, segundo o caso, aos serviços de informação de voo, alerta, assessoramento de tráfego aéreo e controle de tráfego aéreo (controle de área, controle de aproximação ou controle de aeródromo)" (ICA 100-37, 2013, p. 32), e, no Brasil, esses serviços são regulamentados pelo DECEA. O serviço de informação de voo é aquele que presta informações e avisos referentes à segurança e à eficiência dos voos. Na prática, toda aeronave que solicitá-lo ou estiver mantendo comunicação com algum órgão de controle está recebendo o serviço de informação de voo.

O serviço de alerta é prestado a todos os voos conhecidos pelos órgãos de controle de tráfego aéreo com o intuito de notificar e auxiliar os órgãos de busca e salvamento[9] a respeito de aeronaves e seus respectivos passageiros que não estão em segurança. Esse serviço é ativado quando há alguma aeronave em emergência e, mais especificamente, às aeronaves atrasadas ou desaparecidas.

---

[8] "(…) electronic repository of safety knowledge related to flight operations, air traffic management (ATM) and aviation safety in general" (Skybrary, 2017, online).

[9] Centros de Coordenação de Salvamento e seus elos de execução, compostos por unidades Aéreas da FAB, da Marinha e de outras organizações que colaboram na consecução das operações. Os serviços de busca e salvamento têm como objetivo "(...) localizar ocupantes de aeronaves ou embarcações em perigo, resgatar vítimas de acidentes aeronáuticos ou marítimos com segurança e interceptar/ escoltar aeronaves em emergência" (DECEA, 2017, online). Disponível em: <https://www.decea.gov.br/?i=atividades&p=busca-e-salvamento>. Acesso em: 19 abr. 2017

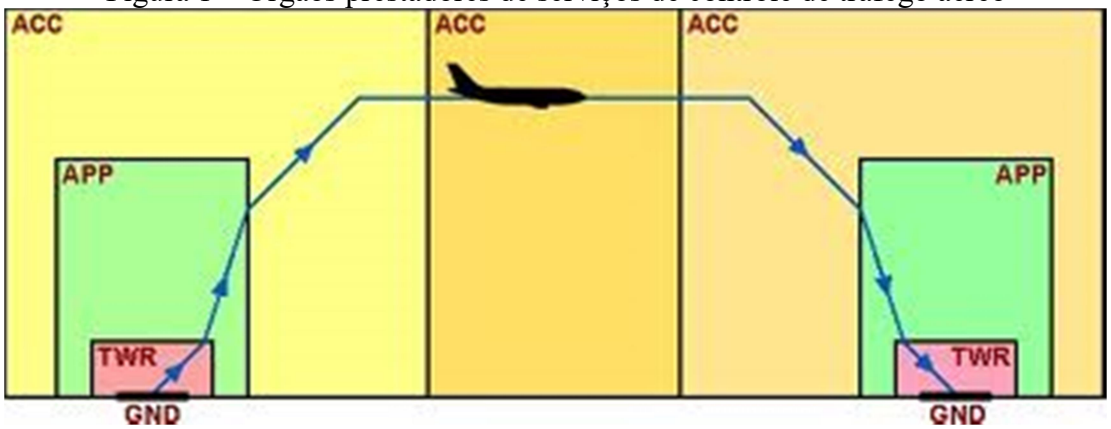
O objetivo do serviço de assessoramento é informar sobre perigos de colisão às aeronaves voando conforme regras de voo por instrumentos[10], de modo mais eficaz que a simples prestação do serviço de informação de voo. Possui caráter temporário e só é disponibilizado até o momento em que seja possível substituí-lo pelo serviço de controle de tráfego aéreo. Atualmente, não existem áreas no espaço aéreo brasileiro que fornecem esse tipo de serviço.

Finalmente, o serviço de controle de tráfego aéreo é provido visando a prevenir colisões entre aeronaves, bem como acelerar e manter o fluxo de tráfego aéreo ordenado. Como dito anteriormente, esse serviço é prestado por diferentes órgãos de acordo com suas respectivas áreas de jurisdição. São esses órgãos: ACC – Serviço de Controle de Área, chamado também apenas por Centro; APP – Serviço de Controle de Aproximação, ou apenas Controle; e TWR (Torre) – Serviço de Controle de Aeródromo.

Cada um destes órgãos de prestação de serviços é responsável por uma porção do espaço aéreo brasileiro, conforme esquematizado na Figura 1. Às TWR é atribuído o serviço de controle de tráfegos pousando e decolando nas proximidades do aeródromo e operando nas pistas de pouso/decolagem (RWY) e táxi (TWY), assim como os veículos e obstáculos existentes nessas áreas. O serviço de controle de chegada e saída de aeroportos dentro de uma área de controle terminal (TMA) e/ou de uma zona de controle (CTR) é provido pelos APP; os limites das TMA e CTR são estabelecidos em cartas e publicações do DECEA. Por fim, os ACC são responsáveis pelas aerovias e outras partes do espaço aéreo definidas em cartas denominadas FIR (Região de Informação de Voo) e CTA (Área de Controle).

[10]Uma aeronave voando no espaço aéreo brasileiro pode optar por voar sob regras de voo por instrumentos (IFR), regras de voo visual (VFR), ou por ambas, onde o piloto decide que fará uma parte do voo em IFR e outra em VFR (ICA 100-37). Voos VFR são aqueles onde o piloto é capaz de manter referências visuais. Já os voos IFR são aqueles que não podem ser realizados em circunstâncias visuais, devido condições meteorológicas adversas, e que se baseiam em instrumentos disponíveis na cabine de comando da aeronave (FAA, 2012, p. 9 e p. 20).

Figura 1 – Órgãos prestadores de serviços de controle de tráfego aéreo



Fonte: Turma de Controladores na TMA NAT. Disponível em: <http://tmanatvirtual.blogspot.com.br>. Acesso em: 15 ago. 2015.

Com a maior área de jurisdição, é no ACC que as aeronaves permanecem em voo por maior tempo. Por isso, este é o principal objeto de estudo dessa pesquisa, pois os termos escolhidos são utilizados, principalmente, no serviço do Centro de Controle de Área. Há, no Brasil, cinco Centros de Controle de Aérea: o Centro Brasília (ACC-BS), localizado em Brasília, no CINDACTA I; Centro Curitiba (ACC-CW), em Curitiba, CINDACTA II; Centro Recife (ACC-RE) e Centro Atlântico (ACC-AO), em Recife, no CINDACTA III; e Centro Amazônico (ACC-AZ), em Manaus, no CINDACTA IV.

A sigla CINDACTA significa Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo. Os órgãos de controle localizados nas áreas de jurisdição de cada CINDACTA pertencem ao seu respectivo Centro Integrado.

Para esse trabalho, nos limitamos à área do ACC-BS (Centro de Controle de Área Brasília), que está localizado no CINDACTA I. Essa limitação foi determinada através de consulta aos especialistas em controle de tráfego aéreo do ACC-BS. Ademais, não haveria tempo hábil e condições que possibilitassem a visita a outros órgãos de controle para consultar especialistas de outras áreas durante este projeto de mestrado. Apesar de a pesquisa ter sido realizada somente no ACC-BS, os termos e fraseologias coletados não se restringem a essa área e podem ser utilizados em outros órgãos de controle de tráfego aéreo.

1.4 O CINDACTA I

O CINDACTA I (Primeiro Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo), em Brasília, é responsável pela Região de Informação de Voo de Brasília (FIR-BS), área de atuação do Centro Brasília, e por mais 18 Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA), onde estão localizadas diversas torres e/ou controles de aproximação, pertencentes à área de jurisdição desse órgão. Em Brasília, na sede do CINDACTA I, está o Centro Brasília (ACC-BS), o Controle Brasília (APP-BR) e o Primeiro Centro de Operações Militares (COPM 1), órgão responsável pela defesa do espaço aéreo. Limitamo-nos, nessa pesquisa, às comunicações realizadas entre pilotos e controladores na área do ACC-BS, pois esse Centro é responsável por aproximadamente 31,8% do volume de tráfego voando nas áreas sob jurisdição brasileira.

O CGNA (Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea), organização militar pertencente ao DECEA, localizado no Rio de Janeiro-RJ, que tem por missão coordenar ações referentes ao gerenciamento de fluxo de tráfego aéreo, divulga o anuário estatístico de tráfego aéreo. No anuário de 2015, o centro de controle de aérea com maior número de voos, nacionais e internacionais, no Brasil, foi o ACC-BS, representando 30,8% dos voos que passam pelo espaço aéreo brasileiro, com 18,6% dos voos internacionais da FIR Brasil. Com voos nacionais e internacionais, as comunicações radiotelefônicas deste centro são realizadas tanto em português quanto em inglês, caracterizando a necessidade de proficiência em ambos os idiomas por parte dos controladores.

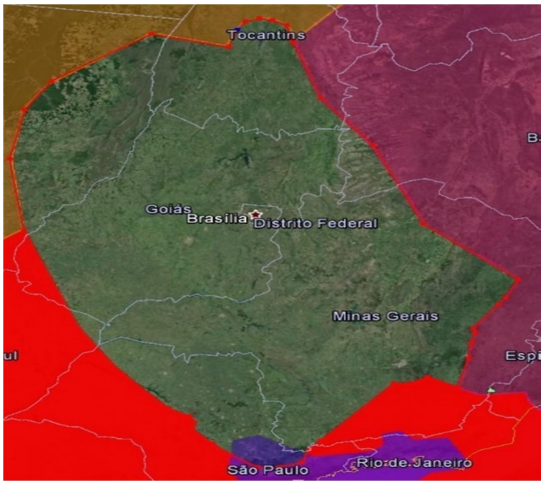
1.4.1 Estrutura do Centro Brasília (ACC-BS).

A pesquisadora trabalha há mais de oito anos no ACC-BS como controladora de tráfego aéreo, operadora da célula de gerenciamento de fluxo e instrutora de inglês aeronáutico e representa um dos diversos especialistas que fizeram parte do processo de elaboração do glossário presente nesta pesquisa e de todo o projeto acadêmico. A estrutura do Centro Brasília foi definida neste trabalho com base em sua experiência e no Manual Operacional do ACC-BS de 2013 (documentação não publicada, porém disponível no órgão).

O Centro Brasília é divido em três regiões de controle de tráfego aéreo: região São Paulo (RSP), região Rio de Janeiro (RRJ) e região Brasília (RBR). Cada uma dessas regiões é responsável por uma porção do espaço aéreo da FIR-BS e os controladores de voo são divididos

dentre essas áreas. Sendo assim, cada controlador é especializado e habilitado a trabalhar apenas na área para qual foi designado.

Figura 2 – Área de responsabilidade do Centro Brasília



Fonte: CINDACTA I (2016).

As regiões são divididas por setores de controle. Um setor é uma área delimitada por coordenadas geográficas definidas em publicação aeronáutica específica (AIP-Brasil), que determina a área de atuação de cada controlador de voo. Para cada controlador trabalhando, poderão ser alocados um ou mais setores de responsabilidade. Cada setor possui uma quantidade particular de aeronaves que podem ser controladas, cuja capacidade varia de acordo com o número de setores destinados a cada controlador. A capacidade de tráfego de cada setor, agrupado ou não, foi definida por meio de estudos realizados pelo Centro de Gerenciamento de Navegação Aérea (CGNA).

A região São Paulo possui seis setores, que são enumerados de 1 a 6, Brasília possui sete setores, enumerados de 7 a 13, e a região Rio de Janeiro possui três setores, enumerados de 14 a 16. Cada operador trabalha em um console operacional, que é a estação de controle de tráfego aéreo composta da tela-radar, rádio de comunicações e telefonia, e controla, aproximadamente, 12 aeronaves simultaneamente, trabalhando em setores isolados ou agrupados. Sempre que há mais de seis aeronaves sob controle num console operacional, é necessário que o controlador trabalhe com um assistente para que esse possa fazer coordenações com os setores e/ou órgãos adjacentes à área em que estão atuando através das estações de telefonia presentes nos consoles.

1.5 COMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS

O uso da língua no contexto aeronáutico pode ser bastante abrangente, incluindo termos de engenharia aeronáutica, comunicações entre tripulantes, diálogos entre passageiros e atendentes de *check-in*, etc. Para este trabalho, trataremos apenas das comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo, que também é o objeto dos requisitos de proficiência em linguagem da Organização da Aviação Civil Internacional - OACI (ICAO, 2010).

As comunicações entre pilotos e controladores de tráfego aéreo se realizam através da radiotelefonia. Frequências definidas em cartas aeronáuticas são utilizadas nos espaços aéreos controlados, assim como nos aeródromos, que oferecem o serviço de controle de tráfego. Essa comunicação é feita via rádio, portanto, não há um canal visual, sendo a oralidade a única forma de interação.

O Brasil segue as recomendações de segurança da OACI. Dentre as diversas recomendações que a OACI faz visando à segurança de voo, está o Doc 9835 – *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements*, que trata do treinamento e teste de proficiência em língua inglesa de todo o pessoal envolvido com o controle de tráfego aéreo e tripulantes de voos, em especial, aqueles que trabalham em áreas em que o uso da língua inglesa se faz necessário.

Nesse documento, a OACI define características específicas das comunicações radiotelefônicas e estabelece requisitos necessários à proficiência na língua inglesa, que devem ser cumpridos pelos países contratantes junto às tripulações e controladores de tráfego aéreo a fim de assegurar que esses profissionais mantenham a fluência requerida para conduzir e compreender as comunicações radiotelefônicas. Conforme o Doc 9835 (ICAO, 2010), as comunicações radiotelefônicas requerem habilidades de *listening* e *speaking* e são altamente dependentes do contexto em que estão inseridas, pois necessitam de um conhecimento técnico específico relacionado a termos da aviação, como, por exemplo, navegação aérea, aeronaves e procedimentos de controle de tráfego aéreo. Outra característica dessas conversações é a falta de um canal visual de comunicação, fazendo com que o discurso deva ser claro e conciso para evitar má compreensão, considerando que os falantes estão em espaços diferentes. O Doc 9835 ainda expõe que a comunicação via rádio é unilateral, podendo apenas um falante se expressar por vez,

tornando-se impossível o questionamento de dúvidas ou comentários durante a situação comunicativa. Outro aspecto desfavorável é a qualidade das frequências utilizadas como canal de comunicação, porque, além de possuírem ruídos, as mensagens podem chegar incompletas e imprecisas.

A OACI enfatiza os problemas da comunicação radiotelefônica destacando que a ausência de interação face a face dificulta ainda mais a compreensão, já que canais não-verbais como linguagem corporal e expressão facial não fazem parte dessa comunicação. Ademais, pilotar e controlar voos são atividades estressantes e fazê-los através de barreiras linguísticas, sem esses canais visuais, torna o ato comunicativo ainda mais desgastante (ICAO, 2010).

Outra característica importante dessas comunicações é a transculturalidade entre os agentes de fala. Pilotos de diversas partes do mundo voam no espaço aéreo brasileiro e, mesmo o inglês sendo o idioma internacional, chamado também pela OACI de língua franca, as interações com a língua são diferentes entre falantes nativos e não-nativos. “As comunicações entre pilotos e controladores acontecem em ambientes transculturais, nos quais o inglês é utilizado como língua internacional, onde os participantes possuem diferentes habilidades linguísticas e usam diferentes formas de contextualização da fala” (MONTEIRO, 2007, p. 125).

Segundo Graddol (1997), há três tipos de falantes da língua inglesa no mundo de hoje. Os falantes de inglês como primeira língua (L1), onde a língua inglesa é a primeira ou a única. Os falantes do inglês como segunda língua (L2), onde a língua inglesa é a segunda ou uma língua adicional, e esses falantes utilizam cada língua em contextos diferentes. Por fim, os falantes estrangeiros, que são as pessoas que aprendem o inglês como uma língua estrangeira. Conforme o Doc 9835 (ICAO, 2010), o mundo está presenciando o crescimento do inglês como uma língua internacional ou *língua franca*, criando a necessidade de padrões de proficiência para garantir o entendimento entre os diversos falantes dessa língua.

Um dos aspectos que podem interferir na inteligibilidade das mensagens é a pronúncia das palavras. De acordo com o Doc 9835 (ICAO, 2010), há mais falantes do Inglês como segunda língua do que falantes nativos, o que torna inadequado dizer que falantes nativos formam modelos de pronúncias. Por isso, a OACI estabelece padrões de pronúncia a serem seguidos, que correspondem a um sotaque ou dialeto seguido internacionalmente (MONTEIRO, 2007, p. 124). Para a OACI, se os falantes nativos estão conscientes das dificuldades enfrentadas por falantes não-nativos, eles podem ser mais cuidadosos em seus discursos. Nesse sentido, os padrões de

proficiência impostos pela Organização também devem ser seguidos por falantes nativos, uma vez que eles também possuem pronúncias diferentes em função das regiões de onde vêm. Entre os diversos falantes do inglês como *língua franca* a "pronúncia mutuamente compreensível é desejável, e no contexto das comunicações aeronáuticas é [altamente] necessário"[11] (ICAO, 2010, p. 2-7, tradução nossa).

A fim de evitar falhas nessas comunicações, que são de vital importância para a segurança de voo, a OACI desenvolveu um manual de radiotelefonia (Doc 9432) em que padroniza a fraseologia que deverá ser utilizada no controle de tráfego aéreo. O DECEA também criou o seu próprio manual de fraseologia (o MCA 100-16), baseado nas documentações da OACI. Os termos presentes nesses manuais mantêm o mesmo padrão, considerando que o objetivo da fraseologia é padronizar os atos de fala. No entanto, o DECEA excluiu alguns exemplos mostrados no Doc 9432 e acrescentou exemplos próprios, apresentando, assim, termos que não aparecem na documentação da OACI. Além disso, o MCA 100-16 traz termos e fraseologias em português e em inglês, diferentemente do Doc 9432, que utiliza apenas a língua inglesa.

Cabré (1993) define fraseologia como a combinação frequente de termos específicos. Todavia, utilizaremos a conceituação de fraseologia padrão definida no Manual de Fraseologia de Tráfego Aéreo do DECEA como "um procedimento estabelecido com o objetivo de assegurar a uniformidade das comunicações radiotelefônicas, reduzir ao mínimo o tempo de transmissão das mensagens e proporcionar autorizações claras e concisas" (MCA, 100-16, 2013, p. 10), por esse ser um trabalho terminológico institucional. No entanto, termos combinados frequentemente geram um padrão, que garante, também, homogeneidade das mensagens transmitidas. Segundo Pavel e Nolet (2002, p. 132), unidades fraseológicas são "expressões constituídas pela combinação frequente de substantivo, adjetivo ou verbo, com ou sem preposição, que mantêm unicidade de significado".

Conforme o MCA 100-16, o idioma utilizado na fraseologia institucional de tráfego aéreo deverá ser normalmente o português; o inglês será usado como idioma internacional. Em casos determinados pelo DCEA, o Espanhol também poderá ser utilizado como idioma

[11] "Mutually comprehensible pronunciation is desirable and, in the context of aviation communications, necessary" (ICAO, 2010, p. 2-7).

internacional, mas essa língua não será objeto de estudo deste trabalho porque não há uma exigência de proficiência nas documentações brasileiras, nem mesmo da OACI.

Controladores e pilotos devem seguir os padrões de fala especificados nas documentações, porém, esses manuais não conseguem prever todas as possíveis situações comunicativas, sendo necessária a utilização de frases adicionais à documentação, "devendo, no entanto, afastarem-se o mínimo possível da fraseologia" (MCA 100-16, 2013, p. 10). Há poucas ferramentas que possam auxiliar esses profissionais na tradução de termos do português para o inglês e vice-versa, ainda mais daqueles não previstos nos manual de fraseologia do DECEA, o que gera dificuldade para encontrar palavras específicas da área. Diante disso, o glossário desenvolvido nessa pesquisa, um dicionário terminológico específico da área da aviação, será mais um recurso de apoio aos profissionais da área.

Há algumas ferramentas desenvolvidas que podem auxiliar pilotos e controladores de tráfego aéreo. O Instituto Professor Kalazans de São Paulo, órgão privado que oferece cursos da área da aviação, desenvolveu um glossário de inglês técnico aeronáutico para pilotos e controladores em forma de cartela em que as entradas possuem apenas os termos em português e suas respectivas traduções para o inglês e vice-versa, sem definição de palavras e sem contextualizá-las. Existem, também, vários outros dicionários de aviação impressos ou em formato de aplicativos para aparelhos móveis, porém, não estão voltados, especificamente, para as comunicações radiotelefônicas, mas sim abrangem várias áreas da aviação, como, por exemplo, o impresso *Dictionary of Aviation* de David Crocker e o aplicativo *Dicionário de Aviação Gold*, desenvolvido pela Jaguartec Software.

Portanto, o domínio dos dois idiomas por controladores e pilotos trabalhando em áreas internacionais e a elaboração de materiais mais eficientes e contextualizados que possam auxiliar na comunicação e na formação dos interlocutores envolvidos se fazem importantes tendo em vista que a segurança da aviação depende de uma comunicação efetiva entre esses profissionais. Pilotos e controladores de tráfego aéreo "(...) devem estar aptos a utilizarem a flexibilidade e a capacidade de resposta que a língua oferece [...]. Eles devem ser capazes de negociar significados através da linguagem a toda hora e sob qualquer circunstância"[12] (MITSUTOMI; O'BRIEN, 2004, p. 27, tradução nossa).

[12] "Both pilots and controllers must be able to utilize the flexibility and responsiveness that language has to offer. In the ATC context, this means they must have the ability to ask and answer questions, follow instructions, narrate events, describe situations, and paraphrase information. In other words, pilots and controllers must be full

Além da fraseologia, o conhecimento do inglês aeronáutico e do inglês geral também faz parte das comunicações radiotelefônicas. De acordo com o MCA 100-16, "Quando for estritamente necessário, tanto os controladores de tráfego aéreo e operadores de estação aeronáutica como os pilotos poderão utilizar frases adicionais, devendo, no entanto,afastarem-se o mínimo possível da fraseologia" (MCA100-16, 2013, p. 10). A OACI enfatiza, no Doc 9835, que a falta de proficiência em linguagem comum já foi causa de acidentes (OACI, 2010, p. 1-2). Por isso, um conhecimento mais amplo das línguas utilizadas na fraseologia é necessário para que esses profissionais saibam utilizar essas "frases adicionais". Conforme Mitsutomi e O'Brien (2004), há três pontos críticos relacionados à competência linguística necessária para a segurança nas comunicações entre pilotos e controladores de voo: a fraseologia de controle de tráfego, o inglês para fins específicos (ESP) e o inglês geral (EGP). Os profissionais da aviação devem ser competentes nos três aspectos.

Segundo Monteiro (2007), dentro do contexto das comunicações aeronáuticas, que envolve a transculturalidade "(...) para reduzir as ameaças à segurança do tráfego aéreo internacional, não basta ser proficiente na língua inglesa, é preciso conhecer o código específico utilizado e ser competente para negociar significados ao longo de uma interação complexa e dinâmica..." (MONTEIRO, 2007, p. 133). Vários fatores podem interferir na comunicação efetiva entre controladores e pilotos. Monteiro (2009)[13] destaca diversos desses problemas, como, por exemplo, a emissão incompleta do conteúdo a ser passado, erros de julgamento e na formulação das mensagens e conflitos de interpretação. Essa pesquisa pretende auxiliar pilotos e controladores no conhecimento desses significados para que possam comunicar-se efetivamente, visando à manutenção da segurança do espaço aéreo brasileiro.

1.5.1 Avaliação do nível de proficiência em Inglês

A OACI despertou esse interesse pela proficiência no Inglês após três grandes acidentes, em que a falha nas comunicações devido à má compreensão da língua inglesa foi uma das causas

---

participants in the two-way dialogue. They must be able to negotiate meaning through language at all times and under all circumstances" (MITSUTOMI; O'BRIEN, 2004, p. 27).

[13] Para mais informações sobre os problemas nas comunicações entre pilotos e controladores, a pesquisadora Ana Lúcia Tavares Monteiro traz um excelente estudo sobre o assunto em sua dissertação de mestrado (Comunicações Entre Pilotos E Controladores De Vôo: Fatores Lingüísticos, Discursivo-Interacionais E Interculturais, 2009).

determinantes. De acordo com o Doc 9835 (ICAO, 2010), especialistas em segurança de voo estão sempre procurando diminuir os fatores de risco para a aviação. Com os problemas mecânicos sendo cada vez menos frequentes, os recursos humanos passam a ter mais foco para a contribuição de causa de acidentes. A comunicação está entre esses fatores humanos e tem despertado a necessidade de melhorias na proficiência de uma *língua franca* entre controladores de tráfego aéreo e pilotos.

Para tanto, a OACI desenvolveu um padrão de proficiência da língua, que é mensurado em níveis de 1 a 6, considerando que o 6 representa maior nível de proficiência e o 1 menor, definindo o número 4 como nível mínimo ideal (ou operacional) para trabalhar-se em áreas internacionais[14]. Desde então, os órgão brasileiros responsáveis pela aviação civil passaram a criar planos e estratégias para que pilotos e controladores de voo pudessem alcançar ao menos o nível de proficiência considerado operacional, o nível 4.

A Força Aérea Brasileira criou um plano de ação para implementação da proficiência linguística por meio do PCA 37-9 - PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DOS REQUISITOS DE PROFICIÊNCIA EM INGLÊS. Revisado a cada dois anos, o plano tem o objetivo de "(...) definir diretrizes e sistematizar as ações necessárias para o alcance dos padrões estabelecidos pela OACI com relação a esse aspecto" (PCA 37-9, 2014, p. 9). Dentro dessas diretrizes, estão a capacitação e a avaliação dos profissionais do SISCEAB (Sistema de Controle de Espaço Aéreo Brasileiro), especificados na documentação do Comando da Aeronáutica[15].

Para avaliar o desempenho dos profissionais sob a responsabilidade do DECEA e a eficiência e adequação dos cursos oferecidos a esses profissionais, foi criado o Exame de Proficiência em Língua Inglesa do SISCEAB (EPLIS). "Esse exame foi elaborado e desenvolvido por uma equipe de especialistas na área de aviação, na maioria, controladores de tráfego aéreo, e de profissionais da área de ensino de inglês com experiência em aviação" (PCA 37-9, 2014, p. 14).

Desde 2007, o EPLIS é realizado todo ano pelo Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA) para que os profissionais que não atingirem o nível 4 em um determinado ano possam

[14] Ver Escala OACI dos Níveis de Proficiência em Língua Inglesa - Anexo I.

[15] Controladores de tráfego aéreo e operadores de estação aeronáutica com envolvimento direto no atendimento de tráfegos de aeronaves internacionais; operadores de salas AIS de aeroportos internacionais; operadores de Centro Meteorológico de Vigilância (CMV); e operadores (SMC, ATCO e OEA) de Centro de Coordenação de Salvamento Aeronáutico (ARCC).

tentar novamente no ano seguinte e para aqueles que alcançaram os níveis 4 e 5 possam revalidar suas notas a cada 3 e 6 anos, respectivamente. Profissionais com o nível 6 de proficiência não precisam ser reavaliados, a menos que seja determinado pelo DECEA. Essas regras de validação seguem as diretrizes presentes no Anexo I da OACI.

No último EPLIS realizado no CINDACTA I, que aconteceu antes da realização dessa pesquisa, em 2014, apenas 31,6% dos 196 controladores que realizaram o exame conseguiram o nível 4, 5 ou 6. Mais da metade dos candidatos não conseguiram alcançar o nível 4. Apesar dos esforços do DECEA, o Brasil ainda não conseguiu atingir a meta da OACI, que preconiza que todos os controladores e pilotos trabalhando em áreas internacionais possuam, no mínimo, o nível 4.

Com o intuito de oferecer uma ferramenta de auxílio a esses profissionais na aquisição da proficiência da língua inglesa e diante da pouquíssima existência de material de apoio ao ensino do inglês aeronáutico, surgiu a ideia de construir um glossário. Durante esta pesquisa, não foi encontrado, no meio acadêmico, um dicionário ou glossário terminológico português-inglês de termos utilizados nas comunicações entre pilotos e controladores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

"Translation is something which expresses itself in sentences, phrases, words"
Francis Henrik Aubert

A terminologia, como área de conhecimento e como reflexão teórico-metodológica, estuda o conjunto de diretrizes utilizadas no trabalho terminográfico, que consiste na elaboração de dicionários especializados. Várias concepções podem ser usadas para denominar um trabalho terminológico, como glossário, vocabulário ou dicionário técnico, por exemplo. Porém, Barbosa (2001, p. 43) aponta que não há "(...) a consolidação de um consenso conceptual e denominativo, em torno de obras lexicográficas ou terminográficas".

Diversos autores conceituaram o termo glossário: Boutin-Quesnelo define como sendo um "(...) repertório que define ou explica termos antigos, raros ou mal compreendidos"[16] (BOUTIN-QUESNELO, 1985, item 3 apud BARBOSA, 2001, p. 29, tradução nossa); o dicionário *online* Michaelis traz três definições para a palavra glossário: "1. Livro ou vocabulário em que se dá a explicação de palavras obscuras ou desusadas. 2. Dicionário de termos técnicos de uma arte ou ciência.3. Resenha alfabética" (MICHAELIS, 2016). No entanto, a definição que usaremos para esta pesquisa é a da norma ISO 1087-1:2000, por se tratar de uma norma terminológica e por se relacionar com o objetivo dessa pesquisa; para a norma, o glossário é um "(...) dicionário terminológico que contém uma lista de designações de uma área temática junto com seus equivalentes em uma ou mais línguas". O objetivo deste trabalho terminológico é a elaboração de um glossário de termos aeronáuticos utilizados nas comunicações radiotelefônicas português/inglês. Para isso discutimos as teorias terminológicas, a linguística de *corpus*, a fraseologia e a tradução.

2.1 TERMINOLOGIA

O que é terminologia? Cabré (1999) ressalta "(...) a polissemia do termo terminologia, que nos remete a, pelo menos, três noções: a) à disciplina, b) à prática, e c) ao produto gerado por

[16] Répertoire qui définit ou explique des termes anciens, rares ou mal connus. Boutin-Quesnel (1985, item 3 apud Barbosa 2001, p.29).

essa prática"[17] (CABRÉ, 1999, p. 18, tradução nossa). Sager (1993) também enfatiza essa polissemia, pois para ele a terminologia pode ser "(...) referida tanto à matéria de investigação quanto aos conjuntos de termos de linguagens especializadas ou ao estudo desses fenômenos"[18](SAGER, 1993 *apud* CABRÉ, 1993, p. 11, tradução nossa). Krieger e Finatto (2004) indicam ainda a produção de glossários e dicionários técnicos como uma dimensão aplicada da terminologia.

A prática terminológica não é uma atividade recente, no entanto, consagrou-se como ciência a partir da necessidade de cientistas de sistematizar a formação de termos. Cabré (1993, p. 43, tradução nossa) afirma que a "(...) terminologia nasce da necessidade manifestada pelos especialistas de ordenar as denominações de seu sistema de conceitos, com a finalidade de conseguir uma comunicação profissional mais confiável"[19].

A consolidação da terminologia como disciplina autônoma se deu a partir dos trabalhos de E. Wüster no século XX. Considerado o pai da Teoria Geral da Terminologia (TGT), Wüster concebe a terminologia como "(...) um campo próprio de relação entre <<as ciências das coisas>> (...) e outras disciplinas como a linguística, a lógica, a ontologia e a informática"[20] (CABRÉ, 1993, p. 33, tradução nossa, grifo da autora). O caráter interdisciplinar da Terminologia é considerado por Wüster a partir das características das unidades terminológicas. Para o autor, os termos estão relacionados com a linguística, através das unidades da linguagem; com a ciência cognitiva, por seus elementos de cognição; e com a teoria da comunicação, por serem veículos de comunicação; bem como aparecem nas comunicações especializadas, através da documentação, e são tratados informaticamente na atividade terminográfica, se relacionando com a informática (CABRÉ, 1993, p. 71).

De acordo com Wüster, a Terminologia é parte da Linguística Aplicada e está relacionada aos seus aspectos práticos para "(...) organizar e divulgar os termos técnico-científicos como forma de favorecer a univocidade da comunicação especializada" (WÜSTER *apud* KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 21). O autor se preocupa com organizações internacionais

[17] "La polisemia del término terminología, que nos remite por lo menos a tres nociones: a) a la disciplina, b) a la práctica, y c) al produto generado por esa práctica." (CABRÉ, 1999, p. 18).
[18] "Referida tanto a la materia de investigación como a los conjuntos de términos de lenguajes especializados o al estudio de estos fenómenos" (SAGER, 1993 apud CABRÉ, 1993, p. 11).
[19] "La terminología nace de la necesidad manifestada por los especialistas de ordenar las denominaciones de sus sistemas de conceptos, con la finalidad de conseguir una comunicación profesional más fiable" (CABRÉ, 1993, p. 43).
[20] "Un campo propio de relación entre <<las ciencias de las cosas>> [...] y otras disciplinas como la lingüística, la lógica, la ontología y la informática" (CABRÉ, 1993, p. 33, grifo da autora).

de padronização terminológica e para "(...) eliminar a ambiguidade da linguagem técnica e transformá-la em um instrumento eficaz, Wuster, "'o engenheiro', propôs um método que acabou tornando imprescindível na tecnologia: a normalização"[21] (ALMEIDA, 2003, p. 214, grifo da original). Dessa forma o autor passou a configurar a TGT como representativa e prescritiva, para denominar e etiquetar informações e evitar as ambiguidades das comunicações.

A TGT possui caráter onomasiológico, pois atribui denominações a conceitos; diferente do aspecto semasiológico da teoria de Cabré (1999), abordada ainda neste capítulo, que atribui conceitos a denominações e considera os aspectos comunicativos das linguagens de especialidade. Segundo as concepções da TGT, "(...) os conceitos científicos são identificados por meio de rótulos, etiquetas denominativas criadas com determinadas peculiaridades que permitem fugir das ambiguidades do léxico comum" (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 33), ou seja, não possuem caráter linguístico, são invariáveis e atemporais.

Para Cabré (1999), apesar de ser uma teoria sistemática e coerente, a TGT só é válida para a comunicação padronizada, que é uma das possibilidades da comunicação real, não permitindo descrever satisfatoriamente o léxico especializado, pois não trabalha os aspectos comunicativos da linguagem especializada. Como o glossário em questão aqui trata de uma área em que a comunicação efetiva faz parte da manutenção da segurança operacional no trabalho de pilotos e controladores, poderíamos pensar que a única abordagem ideal para esse projeto seria a Teoria Geral da Terminologia, por buscar a desambiguação dos termos através do seu aspecto prescritivo. Porém, essa teoria não contempla as problemáticas das linguagens especializadas que buscamos nessa pesquisa, já que além do caráter prescritivo necessário, e considerado nesse trabalho, também problematizamos questões ligadas ao aspecto das comunicações radiotelefônicas, como, por exemplo, os aspectos pragmáticos (variantes, remissivas, contexto), porque assim como as palavras, os termos fazem parte do sistema linguístico. Krieger e Finatto (2004, p. 34) apontam que as "(...) novas proposições criticam os limites de alcance da TGT que, por seu caráter prescritivo, conduzem ao apagamento dos aspectos comunicativos e pragmáticos que também envolvem o léxico temático".

[21] Apesar d'autora ter usado o termo normalização, nesse trabalho optamos por utilizar o termo normativização proposto por Faulstich em seu artigo *A socioterminologia na comunicação científica e técnica*. "O ato de normalizar um termo está mais relacionado ao de padronizar e de uniformizar e, até mesmo, ao de harmonizar do que ao ato de impor uma forma por procedimentos normativos. Por outro lado, a normativização emperra os mecanismos de variação terminológica, uma vez que o valor de uma palavra passa a ser absoluto, do tipo um termo X serve para a comunicação entre especialistas, enquanto um termo Y deve ser rejeitado" (Faulstich, 2006, p. 29).

A Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), proposta por Cabré (1993), redimensiona os estudos terminológicos iniciados por Wüster na TGT. A TCT é uma teoria mais ampla e flexível, pois valoriza os aspectos comunicativos das linguagens especializadas e compreende que as unidades terminológicas formam parte da linguagem natural e da gramática das línguas. Os termos são considerados parte do sistema linguístico e a Terminologia está inserida nas ciências da linguagem. É uma matéria que faz parte da Linguística Aplicada por considerar a língua como um sistema de sistemas em que a terminologia faz parte de um "subsistema funcional determinado por uma especialização temática"[22] (CABRÉ, 1993, p.77, tradução nossa).

Para a TCT, os elementos pragmáticos desempenham papel fundamental para diferenciar a terminologia do léxico comum. Os termos são considerados unidades lexicais que admitem o *status* terminológico dentro das comunicações especializadas. Krieger e Finatto (2004) afirmam que o termo "(...) é uma unidade lexical que sofre todas as implicações sistêmicas e contextuais como qualquer palavra da língua" (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 36). Os termos não se diferenciam das palavras por características gramaticais, mas sim pelos aspectos pragmáticos e referenciais que desempenham. Devido esse caráter comunicativo, a TCT assume a ocorrência de variações e de sinonímia nas linguagens de especialidade, abrangendo toda a complexidade dos termos.

A questão da univocidade dos termos merece uma atenção especial na terminologia. Na TGT, Wüster defende a padronização terminológica para eliminar ambiguidades na linguagem técnica-especializada. Segundo o autor, o termo deve ser unívoco e monorreferencial, com apenas um significado para designar um objeto, a fim de favorecer a eficácia das comunicações especializadas. Um trabalho terminológico exige um nível de precisão mais alto do que um trabalho da língua geral. "Uma comunicação sem ambiguidades requer que cada denominação designe apenas um conceito, e que, por sua vez, cada conceito seja denominado por um só termo"[23] (CABRÉ, 1993 p. 425, tradução nossa). Para a TCT, os aspectos comunicativos das linguagens de especialidade são mais relevantes que os padrões prescritivos propostos por Wüster, devendo ser consideradas as variações e as relações de sinonímia entre os termos.

[22] "Subsistemas funcionales determinados por una especialización temática" (CABRÉ, 1993, p. 77).
[23] "Una comunicación sin ambigüedades requeriría que cada denominación designara un solo concepto, y que a su vez cada concepto fuera denominado por un solo término" (CABRÉ, 1993, p. 245).

A OACI enfatiza a importância dos aspectos comunicativos da língua em seu Manual de Implementação das Exigências em Proficiência Linguística da OACI (Doc 9835, 2010). Para a organização, a proficiência linguística é uma interação complexa dos conhecimentos de regras gramaticais, vocabulário e pronúncia com habilidades e aptidões. A integração dessas habilidades constitui a capacidade comunicativa, que, de acordo com estudos realizados na década de 80 (citados no DOC 9835, 2010), inclui "(...) competências linguísticas, sociolinguísticas e pragmáticas" (DOC 9835, 2010, p. 2-2, tradução nossa).

A normatização proposta na TGT é importante para que os erros sejam evitados dentro das comunicações especializadas. No manual de terminologia de Pavel e Nolet (2001), há uma série de procedimentos a serem seguidos para amenizar essas ambiguidades.

> O trabalho de terminologia exige uma série de procedimentos, tais como: identificar os termos que designam os conceitos próprios de uma área, atestar o emprego por meio de referências precisas, descrevê-los com concisão, discernindo o uso correto do uso incorreto, e de recomendar ou desaconselhar certos usos, a fim de facilitar uma comunicação isenta de ambiguidades (PAVEL; NOLET. 2001, p. xviii).

Esses procedimentos propostos, apesar de normativizadores, não excluem, necessariamente, o uso das variações. Eles apenas indicam a necessidade de escolha de termos padrões e da recomendação de certos usos, como adequados ou não, para minimizar erros de comunicação, que são extremamente relevantes nas comunicações aeronáuticas, abrangendo, assim, a TCT e a TGT como teorias que se completam.

Essas duas orientações teórico-metodológicas são pertinentes a essa pesquisa, pois não se pode descartar o aspecto comunicativo das linguagens de especialidade, com suas variações e relações de sinonímia, características da teoria proposta por Cabré (1999). No entanto, o aspecto prescritivo da Teoria Geral da Terminologia é importante na priorização de termos considerados recomendáveis visando a gerar melhor entendimento nas comunicações aeronáuticas para garantir a segurança de voo.

A OACI considera importante para as comunicações aeronáuticas tanto a fraseologia padrão (norma), como a *linguagem comum*. Para a Organização, a *linguagem comum* nas comunicações aeronáuticas significa "(...) o espontâneo, criativo e não codificado uso de uma língua natural específica (...)"[24] (Doc 9835, 2010, p. 3-5, tradução nossa). A principal

[24] "(…) the spontaneous, creative and non-coded use of a given natural language(…)" (Doc 9835, 2010, p.3-5).

característica da fraseologia padrão, segundo o Doc 9835 (2010, p. 3-4) é o vocabulário reduzido com significado específico para cada palavra. Porém, seus usuários e os Estados membros da organização acabam utilizando palavras diferentes das propostas pela organização por diversas razões, como, por exemplo, pressão durante o trabalho ou falha ao aderir a essas regras (Doc 9835, 2010, p. 3-5), evidenciando, também, o aspecto comunicativo e a presença da *linguagem comum* na linguagem utilizada na radiotelefonia. Para diferenciar melhor as linguagens de especialidade da língua comum, falaremos agora das características das unidades terminológicas e das particularidades das linguagens de especialidade.

2.1.1 Unidade terminológica

Os termos, ou unidades terminológicas, designam conceitos próprios de uma área especializada, são parte do sistema de uma língua determinada e devem seguir as mesmas regras de construção de frases e discurso que o léxico da língua comum segue. "A terminologia é uma parte integrante do sistema léxico de uma <<gramática>>"[25] (CABRÉ, 1993, p. 170, tradução nossa, grifo da autora). Os termos possuem características linguísticas parecidas com as das palavras, mas se diferenciam nos critérios pragmáticos e comunicativos; "(...) uma palavra que forme parte de um âmbito especializado seria um termo"[26] (CABRÉ, 1993, p. 87, tradução nossa).

Para Cabré (1993), os termos podem ser analisados a partir de três perspectivas linguísticas diferentes: formal (denominação), semântica (conceito) e funcional (categoria e distribuição). A denominação é uma representação fonológica que explica a forma fonética da unidade terminológica em que pronúncia e grafia seguem as mesmas regras gerais da língua comum, apenas com algumas exceções, como, por exemplo, as siglas, e possui formantes predominantemente greco-latinos. Os conceitos são representações mentais de objetos da realidade e devem se dar dentro de um contexto específico. "Um mesmo objeto da realidade pode dar lugar a conceitos diferentes, que pertencem a campos de especialidade também diferentes"[27] (CABRÉ, 1993, p. 199, tradução nossa). Pavel e Nolet (2001) definem conceito como "Unidade

[25] "La terminología es una parte integrante del sistema léxico de una <<gramática>>." (CABRÉ, 1993, p. 170, grifo da autora).
[26] "Una palabra que forme parte de un ámbito especializado sería un término." (CABRÉ, 1993, p. 87).
[27] "Un mismo objeto de la realidad puede dar lugar a conceptos diferentes, que pertenecen a campos de especialidad también diferentes." (CABRÉ, 1993, p. 199).

de conhecimento constituída por abstração, com base em um conjunto de traços ou características comuns, atribuídas a uma classe de objetos, de relações ou de entidades" (PAVEL; NOLET, 2001, p. 117). Entretanto, essa unidade de conhecimento pode gerar mais de uma opção conceitual dentro de um mesmo campo de especialidade e, ainda segundo os autores, o papel do terminológo é indicar a designação mais adequada almejando padronizar o uso. Desde o ponto de vista funcional, um termo pode ser um substantivo, um adjetivo, um verbo ou um advérbio, embora apareça mais na forma nominal. De acordo com Cabré (1993), "As unidades de categoria nominal representam dois terços do conjunto da terminologia"[28] (CABRÉ, 1993, p. 220, tradução nossa). Ainda conforme a autora, os termos possuem função referencial, temática específica, usuários especializados, são mais formais e aparecem no discurso profissional e científico.

Um termo pode ser considerado simples, formado por uma palavra, ou complexo (derivado ou composto). Os termos complexos podem ser sintagmáticos com núcleo nominal (autonomia curta) ou preposicional (pane de motor). Além de constituírem uma combinação de palavras, termos complexos também podem ser uma sigla, um acrônimo, abreviaturas ou formas abreviadas. O conhecimento dessas estruturas e da área temática é importante para ajudar na identificação dessas unidades terminológicas.

Krieger e Finatto (2004) consideram o termo, a fraseologia e a definição como objetos da Terminologia. O termo e a definição estão intrinsecamente ligados. A definição é "(...) a materialização linguística do componente conceitual do termo" (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 75) e o que diferencia um termo de outro. No entanto, o termo só assume esse *status* dentro de uma linguagem especializada, por isso há a necessidade de compreender melhor de conhecer esse tipo de linguagem.

2.1.2 Linguagem de especialidade

As linguagens de especialidade são objetos da terminologia. A terminologia trabalha com *universos de discursos*[29] particulares, e não com a língua, porém ela se relaciona com a lexicografia, sendo, por vezes, confundida com essa área de estudo. Segundo Strehler e Gorovitz (2011), a terminologia se diferencia da lexicografia nas escolhas pragmáticas de cada análise. A

[28] "Las unidades de categoría nominal representan las dos terceras partes del conjunto de la terminología." (CABRÉ, 1993, p.220).
[29] Termo proposto por Maria Aparecida Barbosa (2004).

lexicografia abrange o léxico de uma língua, já a terminologia se restringe a uma área temática, nesse caso, à aviação, nos levando a diferenciar a língua comum, ou língua geral, da linguagem de especialidade.

Quadro 1 – Comparativo entre Lexicografia e Terminologia

	Lexicografia	**Terminologia**
Objeto	Léxico geral/palvras	Léxico temático/termos
Produto	Dicionários de língua	Glossário, vocabulários técnicos, dicionários terminológicos, banco de dados terminológicos
Discurso	Geral	Profissional e científico
Usuário	Geral	Específico
Fontes	Textos em geral	Textos especializados/documentações especializadas
Método	Semasiológico	Onomasiológico
Idioma	Mono, bi ou multilíngue	Mono, bi ou multilíngue

Fonte: elaborado pela autora.

Segundo Cabré (1993), todos os falantes de uma língua comum conhecem o conjunto de regras e unidades que ela possui; essas unidades fazem parte da língua geral e são consideradas *não marcadas*. Já as linguagens de especialidade possuem critérios que a classificam como, por exemplo, a temática, a situação comunicativa, os usuários e a intenção do falante, que a diferenciam da língua comum; podemos considerá-las como *marcadas*. Ainda conforme a autora, as linguagens de especialidade não podem tampouco ser consideradas linguagens artificiais, pois são parte da língua geral, dispõem de suas características sintáticas e podem admitir novas unidades, mesmo que essas sejam controladas. Já as linguagens artificiais são linguagens inventadas, unívocas, que não assumem novas unidades e possuem conceitualização prévia controlada. Apesar de as linguagens especializadas apresentarem características mistas, tanto das línguas naturais como das linguagens artificiais, para Cabré (1993), elas devem ser considerada como *objeto de estudo específico*.

A definição de linguagem de especialidade é bastante polêmica. Contudo, Cabré (1993) propõe o que chama de uma definição consensual dessa linguagem a partir do conceito de Kocourek (1982) da interação de elementos comuns entre a língua comum e a linguagem especializada. Para a autora, a linguagem de especialidade trata de conjuntos especializados pela temática, experiência ou âmbito de aplicação de seus usuários, possui um conjunto de

características inter-relacionadas, não isoladas, e mantém a predominância da função comunicativa. Essas características, em conjunto, auxiliam na identificação de um texto especializado.

2.1.3 Fraseologia

Locuções, colocações e expressões fixas são exemplos de fraseologismos que podem ser usados tanto na língua comum quanto na linguagem especializada. Para a linguagem geral, segundo Alvarez (2013), as fraseologias podem descrever o mundo real, as expressões do dia-a-dia ou a sabedoria popular, sendo um importante veículo de identidade e de cultura. "Em seus estudos, Bakhtin ressalta a importância de perceber a linguagem dentro de um sistema cultural específico e isto dá às palavras um invólucro contextual já sedimentado por diversas intralinguagens" (ALVAREZ, 2013, p. 132). Para Bevilacqua (2005),

> (...) há uma diversidade de unidades que são consideradas fraseológicas, do mesmo modo que há uma diversidade em relação a sua denominação. Contudo, apesar desse fato, os falantes nativos de uma língua sabem reconhecê-las e utilizá-las adequadamente (BEVILACQUA, 2005, p. 74).

Para o discurso especializado, a fraseologia é a combinação sintagmática que ocorre com frequência dentro das comunicações especializadas e costumam ser interpretadas como um todo, pois nem sempre o conceito pode ser extraído das partes separadas de uma unidade fraseológica. A Fraseologia especializada é um elemento que faz parte da linguagem de especialidade, no sentido de que são "(...) fórmulas ou frases feitas, próprias de determinados âmbitos especializados" (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 86). Segundo Bevilacqua (2005), alguns autores definem fraseologia especializada como sendo

> (...) todas as unidades sintagmáticas, ou seja, todas aquelas construções formadas por mais de um elemento linguístico. Outros autores consideram que são unidades que incluem um termo com o qual co-ocorre um verbo [...], uma preposição [..], um advérbio (BEVILACQUA, 2005, p. 75).

Por isso, a autora afirma que é importante possuir uma competência linguística em relação aos aspectos linguísticos dos textos de uma determinada área do saber para que as unidades fraseológicas possam ser identificadas. No entanto, além da competência linguística

também é imprescindível possuir conhecimento específico ligado à área temática. Bevilacqua (2005) destaca, também, a complexidade em relação à denominação e aos critérios de identificação dos fraseologismos, pois há uma grande variedade de definições para o termo fraseologia.

Krieger e Finatto (2004) afirmam que há diversos pontos de vista em relação à Fraseologia, o que torna sua definição muito vaga, devendo ser determinada pela documentação consultada. Dentre as diferentes estruturas fraseológicas, encontra-se a fraseologia institucional. A documentação do DECEA sobre Fraseologia de Tráfego Aéreo, a MCA 100-16, traz a seguinte definição:

> A fraseologia é um procedimento estabelecido com o objetivo de assegurar a uniformidade das comunicações radiotelefônicas, reduzir ao mínimo o tempo de transmissão das mensagens e proporcionar autorizações claras e concisas (MCA100-16, 2013, p. 10).

Conforme Bevilacqua (2005), os critérios sintáticos e semânticos ajudam a distinguir os termos das unidades fraseológicas porque muitos autores consideram que estas unidades possuem base verbal e se relacionam com mais de um conceito, enquanto os termos têm aspectos frequentemente nominais e referem-se a apenas um conceito, ou objeto. A definição de Bevilacqua (2005) traz o caráter linguístico da fraseologia, já a definição do DECEA envolve o caráter pragmático (*claro e conciso*) ligado à área especifica das comunicações radiotelefônicas, o que nos permite talvez falar de outra competência necessária para a identificação das fraseologias: a competência cognitiva relacionada à área de segurança de voo. Falaremos melhor das competências relevantes ao trabalho terminológico-tradutório na seção 2.5 desse capítulo.

Essas definições de fraseologia nos auxiliaram a definir o conceito de fraseologia a ser utilizado neste trabalho como frases feitas próprias do âmbito da aviação. Já as unidades terminológicas do glossário foram classificadas como termos complexos, que são as siglas ou termos constituídos de uma ou mais palavras com núcleo nominal e/ou preposicional; ou termos simples, que possui apenas uma palavra. Para identificar as unidades terminológicas e fraseologias do glossário, utilizamos os preceitos da linguística de *corpus* através dos padrões de uso da linguagem.

2.2 LINGUÍSTICA DE *CORPUS*

A linguística de *corpus* é importante para este projeto, pois os trabalhos dessa disciplina são empíricos, analisam os padrões reais de uso da linguagem, utilizam coletâneas grandes e criteriosas em textos naturais (*corpus*) como base de análise, bem como fazem uso de computadores com técnicas automáticas e interativas na análise e dependem de técnicas quantitativas e qualitativas (BIBER; CONRAD; REPPEN *apud* SARDINHA, 2004, p. 38). Os dados de um *corpus* podem nos dizer as tendências do que é normalmente utilizado no uso real das linguagens. "A compilação ou criação do *corpus* consiste basicamente da escolha dos textos do banco de dados que o comporão" (SARDINHA, 2004, p. 146). Portanto, é importante que o *corpus* contenha textos que expressem o uso real das linguagens.

Sabemos que, assim como não é possível colocar todos os termos nos manuais de fraseologia, conforme indicado na MCA 100-16, "A fraseologia apresentada neste Manual não pretende ser completa" (MCA 100-16, 2013, p. 10), também não será possível colocar todos eles em um glossário. Portanto, para que o *corpus* seja representativo, conforme Sardinha (2004) afirma, deverá ter o maior número de termos possível, que, nesse caso, será o maior número de termos relacionado à temática escolhida (emergência em rota) que se possa compilar durante a pesquisa do Mestrado.

Um dos trabalhos da Linguística de *Corpus* é a análise de padrões reais de uso da língua através de uma regularidade nas associações de palavras. Segundo Hunston e Francis (2004), "um padrão pode ser identificado se uma combinação de palavras ocorre com relativa frequência, se é dependente de uma palavra específica, e se há um significado claro associado" (*apud* Sardinha, 2004, p. 40). A Linguística de *Corpus* pode ser uma ferramenta muito útil ao trabalho terminológico na identificação de termos, pois "(...) é a frequência de uso e o ambiente contextual (coocorrência) relativamente fixo, assim como os indicadores tipográficos (cursiva, negrito, aspas, etc.) que explicitam a situação do termo" (PAVEL; NOLET, 2002, p. 19).

2.3 TRADUÇÃO E TERMINOLOGIA

Apesar de terem propósitos diferentes, a Tradução e a Terminologia possuem características específicas que aproximam essas duas áreas de estudo. Para Cabré (1999), há

muitos pontos coincidentes entre a tradução e a terminologia: ambas são matérias interdisciplinares de base linguística, fundamentadas pelas ciências da linguagem, da cognição e da comunicação; são matérias muito recentes e representam atividades antigas; e as duas buscam se consolidar como disciplinas autônomas. Porém, ainda conforme a autora, a terminologia e a tradução são matérias distintas no que concernem seus objetos de análise e suas finalidades, mesmo que sejam complementares. Vale destacar que a tradução tem caráter finalista, enquanto a terminologia é *pré-finalista*.

> (...) a tradução possui finalidade nela mesma como texto informativo e comunicativo, produto de um ato de discurso natural; a terminologia, ao contrário, enquanto lista das unidades especializadas de um âmbito de comunicação científico-profissional, não constituí por si só um produto final de comunicação, sendo apenas um meio para realizar outras atividades de caráter linguístico: a tradução, a interpretação, a supervisão e edição ou a redação de textos especializados[30] (CABRÉ, 1999, p. 179, tradução nossa).

Conforme aponta Cabré (1993), a terminologia é um conjunto de unidades de comunicação e a tradução é um processo voltado para a facilidade nas comunicações entre falantes de línguas diferentes, sendo que os tradutores e intérpretes são profissionais que facilitam as comunicações entre especialistas. Numa terminologia onde falantes de várias línguas participam do discurso especializado, como é no caso das comunicações radiotelefônicas aeronáuticas, um tradutor técnico precisa ter o mínimo de conhecimento terminológico nesse campo de especialidade "(...) para poder estar seguro de que é fiel aos conteúdos e às formas das duas línguas que trabalha"[31] (CABRÉ, 1993, p. 107, tradução nossa). Apesar de o glossário estar voltado para pilotos e controladores de tráfego aéreo, também poderá ser útil para tradutores da área da aviação na consulta de equivalentes terminológicos, por exemplo. Segundo Cabré (1999), "(...) a terminologia é a base da comunicação entre especialistas, e o tradutor especializado,

[30] "(...) la traducción constituye una finalidad en ella misma por cuanto es un texto informativo y comunicativo, producto de un acto de discurso natural; la terminología, en cambio, en tanto que lista de las unidades especializadas de un ámbito de comunicación científico-profesional no constituye per se un producto final de comunicación, sino solamente un medio para llevar a cabo otras actividades de carácter lingüístico: la traducción, la interpretación, la supervisión y edición o la redacción de textos especializados"(CABRÉ, 1999, p. 179).

[31] "Para poder estar seguro de que es fiel a los contenidos y a las formas de las dos lenguas en que trabaja" (Cabré, 1993, p. 107).

atuando de mediador, se converte de fato em uma espécie de especialista, e deve atuar como tal na seleção de termos"[32] (CABRÉ, 1999, p. 187, tradução nossa).

Um tradutor especializado precisa ter conhecimento na área técnica a ser traduzida para poder aplicar a terminologia adequada e evitar erros na língua de chegada, pois "(...) uma utilização adequada da terminologia contribui para o alcance da precisão semântico-conceitual, requisito que toda tradução de texto especializado obrigatoriamente requer" (KIEGER; FINATTO, 2004, p. 67). Vale lembrar que um tradutor técnico, atualmente, dispõe de vários meios eletrônicos para auxiliá-lo, mesmo que isso não dispense um trabalho de *sintonia fina* que envolve "(...) a leitura crítica, a revisão terminológica através do acesso a bancos de dados, a consulta a especialistas de seu país e do exterior, a marca do seu estilo na constituição das estruturas sintáticas, o diálogo texto-imagem, a formatação final" (AZENHA JR., 1997, p. 139), o que evidencia a necessidade de noção da terminologia da área temática a ser traduzida.

O conhecimento técnico é um elemento chave à tradução especializada, porém um texto técnico não se reduz a termos; portanto, esse conhecimento não é o único fator responsável por uma tradução técnica de qualidade. "O domínio de uma terminologia é condição necessária, mas não suficiente, para efetuar uma boa tradução, considerando ainda que o processo tradutório é algo complexo que envolve muitos componentes" (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 68). Por isso, apesar de essas áreas se relacionarem no âmbito de uma tradução técnica, elas não podem ser confundidas.

Os tradutores, por vezes, trabalham como terminólogos para solucionar a tradução daqueles termos que não aparecem em glossários da área temática. Para isso, é necessário que conheçam alguns princípios básicos de terminologia, como a especificidade dos termos. É importante, também, saber que as unidades terminológicas são diferentes das unidades tradutórias, e que aquelas não devem ser parafraseadas, bem como nunca são abstratas, conforme aponta Cabré (1999) em seu artigo *Traducción y Terminología: un espacio de encuentro ineludible*. Para Cabré (1999), é preciso três competências para realizar um trabalho de tema especializado: conhecimento do tema do trabalho (competência cognitiva); compreensão das línguas em que o trabalho é desenvolvido (competência linguística); e organização do trabalho de maneira eficiente e adequada (competência sócio-funcional). Ou seja, tanto os conhecimentos da

[32] "La terminología es la base de la comunicación entre los especialistas, y el traductor especializado, actuando de mediador, se convierte de hecho en una especie de especialista, y debe actuar como tal en la selección de los términos" (CABRÉ, 1999, p. 187).

especialidade quanto os linguístico, tradutório e terminológico são importantes para um trabalho temático.

A terminologia facilita o trabalho de tradução de conteúdo de uma língua para outra através de glossário e dicionários especializados, por exemplo. Por outro lado, os tradutores auxiliam os terminológos no estabelecimento das equivalências especializadas, por vezes até criando termos. Contudo, as finalidades de cada área são distintas, a Tradução produz um texto em outra língua, já a Terminografia realiza um trabalho que servirá de suporte aos tradutores, intérpretes e especialistas. “Esses aspectos resumem a ideia de que o trabalho terminológico e o de tradução possuem objetivos, produtos e, consequentemente, formas diferenciadas de trabalhar” (KRIEGER; FINATTO, 2004, p. 69).

As relações entre Tradução e Terminologia, embora incontestáveis, ainda foram pouco desenvolvidas, pois o interesse pelos estudos da Terminologia também foram despertados recentemente na área da tradução. No entanto, os estudos da tradução são mais antigos e desenvolvidos, mesmo que estejam em constante mudança, e, por isso, antes de falarmos em equivalência terminológica, precisamos falar da questão da equivalência nos estudos da tradução.

As teorias da tradução se formaram de acordo com as ideias e práticas dominantes de cada época e cultura nas quais estavam inseridas. A questão da equivalência também varia de significado de acordo com o marco teórico. Teóricos tradicionalistas, como Catford e Nida, defendem a equivalência como parte central da tradução.

Presente nos discursos de diversos teóricos, não se sabe de onde, nem quando surgiu a noção de equivalência nos estudos da tradução. O equivalente é o tópico central que direciona os estudos de Catford e Nida: “Essa vertente dos estudos da tradução parte do princípio de que é possível comparar duas línguas mediante o estabelecimento de equivalentes entre elas” (OLIVEIRA, 2007, p. 99).

Catford (1980) considera apenas os fatores linguísticos da tradução e introduziu dois conceitos importantes aos estudos da equivalência: o de equivalência textual, a substituição de material textual da língua fonte por material textual da língua meta (FUJIHARA, 2010, p. 17), e o de equivalência ou correspondência formal, “(...) entendido como a relação entre classes ou categorias gramaticais” (OLIVEIRA, 2007, p. 100).

Para Nida, a tradução é a produção de mensagens equivalentes. Diferentemente de Catford, o autor considera os aspectos culturais e antropológicos da tradução e, com isso,

apresentou dois conceitos importantes à teoria da tradução: a correspondência formal e o equivalente dinâmico. No primeiro, o foco está na mensagem em si, mantendo as estruturas das frases na língua fonte para a língua meta: "Algumas estratégias para buscar a equivalência formal incluiriam traduzir substantivos por substantivos, verbos por verbos, etc." (FUJIHARA, 2010, p. 19). Já no segundo conceito, Nida defende que os efeitos produzidos no leitor da LF sejam os mesmos na LM, assim a equivalência dinâmica "(...) tem como preocupação resgatar o efeito pretendido pelo texto original" (OLIVEIRA, 2007, p. 100).

Essas noções de equivalência implicariam em dizer que o significado é estável, porém os teóricos da desconstrução postulam que "(...) a natureza instável e deslizante do signo linguístico aponta para a impossibilidade de haver a construção de uma mesma significação para línguas, ou mesmo indivíduos, diferentes" (FUJIHARA, 2009, p. 274). Porém, esse não é foco desta pesquisa, já que vimos que as variantes fazem parte do trabalho terminológico, pois assim como a língua, a Terminologia é um instrumento de comunicação. "A terminologia também é afetada por mudanças sociais"[33] (CABRÉ, 1993, p. 25, tradução nossa). No entanto, as comunicações especializadas são mais estáveis do que as da língua comum, o que também estabiliza os significados dos termos recomendados.

Os conceitos de equivalência nem sempre são bem aceitos nos estudos da tradução. Para Rodrigues (2000, p. 92), conceber a tradução como equivalência é o mesmo que mascarar as diferenças entre valores, crenças e representações sociais que a tradução pratica. Todavia, para a tradução técnica, a questão da equivalência é bem aceita quando o contexto e as variações terminológicas na língua de chegada são considerados (JESUS; ALVES, 2009, p. 298). Para esta pesquisa, o conceito de equivalência relevante é o da equivalência terminológica, pois apesar de não ser possível eliminar todas as diferenças culturais que possam aparecer, como, por exemplo, o sotaque, no aspecto conceitual da terminologia, essas diferenças tendem a ser apagadas por questões de padronização e segurança.

Dubuc (1985 *apud* JESUS; ALVES, 2009) utiliza os conceitos de equivalência e correspondência. Dois termos são equivalentes quando possuem um mesmo sentido nos diferentes usos dentro de uma área temática, e são correspondentes quando apenas parte do conceito do termo na língua de partida coincide com o termo na língua de chegada e vice-versa. Para que esses significados sejam iguais, parcial ou totalmente, eles devem estar inseridos em um

[33] "La terminología también resulta afectada por los cambios sociales" (CABRÉ, 1993, p. 25).

mesmo contexto dentro da área temática em questão. Assim, consideramos a ocorrência de equivalência terminológica quando houver termos em línguas diferentes que possuem o mesmo significado, referencial ou conceitual, no âmbito do contexto comunicativo especializado no qual são usados.

Os termos selecionados para este trabalho estão presentes nas documentações da área da aviação. Os documentos presentes no *corpus* textual desta pesquisa estão na língua inglesa, portuguesa, ou em ambas as línguas, fazendo com que seja possível contextualizá-los para encontrar seus equivalentes terminológicos.

> O estabelecimento rigoroso de equivalências em LC deve basear-se em trabalhos (documentação) similares aos empregados no estabelecimento da nomenclatura em LP. A busca dos equivalentes não pode prescindir de documentos especializados monolíngües em ambos os idiomas, principalmente no que concerne aos contextos (JESUS E ALVES, 2009, p. 299).

Nesta pesquisa, chamamos de equivalência terminológica a situação em que dois termos, em línguas distintas, se referem a um único conceito, ou seja, quando as unidades lexicais possuem o mesmo valor semântico dentro da área da aviação tanto no inglês quanto no português. De acordo com a norma ISSO 1087-1:2000, a equivalência é a relação entre designações em línguas diferentes representando o mesmo conceito. Para Cabré (1993, p. 107, tradução nossa), "A equivalência terminológica é a chave da terminologia multilíngue"[34]

2.4 PARA UMA FICHA TERMINOLÓGICA BILÍNGUE

Para a terminologia bilíngue, a elaboração de fichas facilita o trabalho terminológico e tradutório, favorecendo os estabelecimentos das equivalências por comparação dos atributos semânticos e usos a partir do cotejo entre os termos e definições. Segundo Aubert (2001, p. 31), as fichas terminológicas servem de dossiê de embasamento para a intervenção do especialista que irá definir ou padronizar termos em seu universo de discurso.

Cabré (1993) define fichas terminológicas como "(...) materiais estruturados que devem conter toda a informação relevante sobre cada termo"[35] (CABRÉ, 1993, p. 281, tradução nossa).

[34] "La equivalencia terminológica es la clave de la terminología multilingüe" (CABRÉ, 1993, p. 107).
[35] "Materiales estructurados que deben contener toda la información relevante sobre cada término" (CABRÉ, 1993, p. 281).

Essas informações são retiradas das documentações de referência selecionadas para o trabalho terminológico e, segundo a autora, devem seguir alguns critérios pré-estabelecidos. As fichas são os registros das informações coletadas para o trabalho terminológico e contêm todos os dados disponíveis sobre um conceito especializado.

Todas as informações coletadas devem ser analisadas e estruturadas para que possam ser incluídas nas fichas terminológicas, como, por exemplo, o conceito, as marcas de uso e a área temática. Conforme Pavel e Nolet (2002), a qualidade de uma ficha é determinada pela autenticidade dos dados apresentados, assim como pela indicação de uso preferida ou recomendada pelos especialistas. Essa autenticidade é confirmada pela fonte a partir da qual o termo foi extraído, que deve estar presente na ficha.

Cabré (1993, p. 282) enfatiza que há muitos modelos de fichas terminológicas e esses modelos variam de acordo com as necessidades e objetivos de cada trabalho. Aubert (2001) traz, em seu artigo *Introdução à metodologia da pesquisa terminológica bilíngue*, as formas em que as fichas devem ser estruturadas, o que facilitou o trabalho metodológico que apresentamos no capítulo 3, bem como o modelo com informações detalhadas de ficha terminológica usado neste trabalho.

3 DA ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DO GLOSSÁRIO BILÍNGUE: QUESTÕES METODOLÓGICAS

"When everything seems to be going against you, remember that the airplane takes off against the wind, not with it"

Henry Ford

Vários aspectos devem ser observados no processo de elaboração de um glossário. Primeiramente, deve-se definir a temática prioritária do trabalho (delimitação da área); posteriormente, as instituições envolvidas na área de estudo devem ser identificadas e os representantes dessas instituições escolhidos, para, então, começar o trabalho terminográfico propriamente dito. Cabré (1993) ressalta que determinar o tema do trabalho, seus destinatários, a função que esse trabalho pretende cumprir e as dimensões da obra são elementos importantes para que o trabalho terminológico seja concretizado com um mínimo de rigor.

Como dito anteriormente, o glossário *Open to Talk* vem para auxiliar pilotos e controladores de tráfego aéreo nas comunicações radiotelefônicas. Para esta pesquisa, foram selecionados termos e fraseologias presentes nas documentações do *corpus* relacionados às situações de emergência.

3.1 DELIMITAÇÃO DA ÁREA, INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS E ESPECIALISTAS

Como apresentado no capítulo I, o glossário elaborado neste projeto possui termos que são, ou poderão ser, utilizados nas comunicações entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. Portanto, este é um trabalho da área da aviação, mais especificamente das subáreas aviação civil, controle de tráfego aéreo civil e comunicação de controle de tráfego aéreo, não abordando, diretamente, as demais subáreas da aviação, como, a aviação militar e engenharia aeronáutica, por exemplo.

Dentro das áreas citadas, foi escolhido o tema emergência para esta dissertação de mestrado, pois esse tema aborda situações que exigem mais atenção dos agentes envolvidos no serviço de tráfego aéreo (pilotos e controladores de tráfego aéreo). "Será dada maior atenção,

assistência e prioridade a uma aeronave, que se saiba ou se suspeite estar em emergência (...), sobre outras aeronaves, de acordo com as circunstâncias" (ICA 100-37, 2013, p. 47).

Apesar da existência de uma fraseologia padrão proposta pelo DECEA, não são contempladas todas as possíveis situações de emergência que podem ocorrer durante o serviço de controle de tráfego aéreo, o que enfatiza a importância de um glossário específico para essas situações. "As várias circunstâncias em que ocorrem casos de emergência impedem o estabelecimento de procedimentos detalhados e exatos a serem seguidos" (ICA 100-37, 2013, p. 47).

As instituições envolvidas na área de estudo da elaboração do glossário e selecionadas para fazer parte deste trabalho são: a Força Aérea Brasileira, representada pelo DECEA, a Infraero, a ANAC, a SAC, a FAA, o Eurocontrol e a OACI. Não foi possível, na situação específica desta dissertação, envolver os profissionais de todas essas instituições. Porém, controladores de tráfego aéreo do ACC-BS foram convidados para auxiliar na compilação do glossário e fizeram parte desse processo. A participação dos especialistas foi essencial tanto para o trabalho terminológico, na identificação das unidades terminológicas, quanto para o trabalho tradutório, pois é preciso saber se os termos devem ser traduzidos para uma palavra em português ou mantidos em sua forma original.

Os especialistas participantes dessa pesquisa foram: Alessandro Mendonça, controlador, instrutor e supervisor de tráfego aéreo do ACC-BS; Juliana Paula Lopes, controladora, instrutora e supervisora de tráfego aéreo do ACC-BS; Jenyffer Alfonso Marques, controladora de tráfego aéreo, instrutora de inglês aeronáutico e avaliadora do EPLIS; Felipe Nascimento, que contribuiu com seu conhecimento de piloto e instrutor de voo, apesar de também ser controlador de tráfego aéreo em Anápolis. A autora desse trabalho, além de terminóloga e tradutora, é controladora de tráfego aéreo, portanto fez trabalho enquanto especialista da área, como dito na introdução dessa dissertação. Esses especialistas colaboraram com o processo de seleção dos termos, identificando unidades terminológicas e suas relevâncias à temática do glossário; o processo tradutório, contribuindo para a escolha dos equivalentes terminológicos; e o processo terminográfico, auxiliando na constituição das definições, exemplificações e notas, quando necessário e no processo de remissivas.

3.1.1 Da seleção dos termos

A escolha sistemática dos termos deve ser feita através de um *corpus* de documentações representativas da área temática e da análise textual desse *corpus* para a identificação das frequências combinatórias das palavras. Conforme explicitado no capítulo 2, o uso dos *softwares* de concordância podem auxiliar na identificação de termos através da frequência das combinações das palavras, porém, além desse trabalho quantitativo, deve ser feito, também, um trabalho qualitativo para garantir a propriedade dos termos selecionados quantitativamente pelo programa.

Optamos por fazer a escolha dos termos de forma manual, pois as palavras e combinações mais frequentes que apareceram no programa de concordância *AntConc* não revelaram os termos relevantes para esse trabalho, bem como a quantidade de documentações escolhidas, assim como suas extensões, permitiram que a escolha desses termos fosse feita manualmente. Por isso, tanto o trabalho qualitativo, quanto o trabalho quantitativo, foram feitos com o auxílio de especialistas em controle de tráfego aéreo visando a que as palavras encontradas nas documentações pudessem ser validadas, ou não, como termos.

O *corpus* dessa pesquisa foi composto pelos seguintes documentos: o Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) 100-16 – Fraseologia de Tráfego Aéreo, o *Pilot/Controller Glossary,* da FAA, e o Doc 9432 – *Manual of Radiotelephony*, da OACI. Inicialmente, cogitamos a possibilidade de um corpus misto, composto tanto de textos escritos quanto de transcrição de falas retiradas de gravações ATC em tempo real. Contudo, não haveria tempo hábil, para essa pesquisa de mestrado, de analisar todas as gravações compostas no corpus oral ATCOSIM do Eurocontrol nem as gravações extraídas da operação real do ACC-BS.

Para compilar o *corpus*, alguns aspectos foram levados em consideração. Primeiramente, procuramos sobre as documentações disponíveis que tratam sobre comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. Posteriormente, essas documentações foram analisadas e os textos mais relevantes foram considerados. O *corpus* analítico é composto apenas

das documentações de onde os termos foram selecionados. Outras documentações utilizadas para a elaboração das definições, por exemplo, fazem parte do *corpus* textual[36].

O critério de escolha dos termos se deu da seguinte forma: primeiro, foram selecionados os termos que tratam de situações de emergência envolvendo o tráfego de aviação civil; termos relacionados à aviação militar foram excluídos por se tratarem de um serviço de defesa nacional, e não de controle de tráfego aéreo. Posteriormente, os termos relacionados ao trabalho realizado no Centro Brasília foram separados para que pudessem ter suas fichas terminológicas confeccionadas. Essa seleção foi feita em cada documentação da seguinte maneira:

a) Manual de Fraseologia de Tráfego Aéreo do DECEA (MCA 100-16): esse documento traz termos padronizados dispostos em uma lista de palavras e exemplos de uso de fraseologias que também contém unidades terminológicas. Os termos padronizados e os exemplos foram analisados um por um e, posteriormente, as unidades terminológicas dentro das exemplificações foram destacadas; aquelas que geraram dúvidas passaram, também, pela análise dos especialistas, que auxiliaram a determinar essas unidades. Por fim, os termos relacionados às situações de emergência que possam ocorrer com as aeronaves em voo foram selecionados para que, finalmente, após uma longa discussão, alguns termos fossem excluídos por não possuírem associação com situações que possam ocorrer na área do ACC-BS;
b) DOC 9432 da ICAO: primeiro, observamos que os termos relacionados à emergência estão presentes nessa documentação dentro dos exemplos de uso, e não na forma de uma lista de palavras. Logo, o método de identificação dos termos foi realizado do mesmo modo que nos exemplos presentes no MCA 100-16. Após uma pré-seleção dos termos relacionados à temática do glossário, os especialistas extraíram apenas aqueles pertinentes ao trabalho do ACC-BS;
c) Pilot/Controller Glossary da FAA: como esse documento é um glossário, os termos já estão identificados nas entradas dos verbetes e, por isso, a primeira seleção das unidades terminológicas dessa documentação foi feita com base nos significados das definições que remetiam ao tema do glossário. Em seguida, as palavras presentes nas definições foram analisadas para identificação de possíveis termos, de onde se

[36] Além das documentações presentes no *corpus* analítico, o *corpus* documental conta também com os seguintes materiais de pesquisa: ICA 100-12 (Regras do Ar) e ICA 100-37 (Serviços de Tráfego Aéreo), do DECEA; e Skybrary, do Eurocontrol.

extraiu o termo *fuel exhaustion* (*escassez de combustível*). Por fim, os especialistas selecionaram as unidades terminológicas de acordo com os mesmos critérios utilizados nas outras documentações.

Quase todos os termos foram retirados das documentações mencionadas acima, porém, alguns termos em inglês, apesar de não estarem presentes nesses documentos, foram propostos pelos especialistas, e colocados no glossário. O termo *avaria* aparece nas documentações apenas com o significado de "interrupção no funcionamento de algum sistema da aeronave", sendo questionado pelos especialistas, que propuseram, então, a inclusão de mais um significado para esse termo, surgindo assim o termo *avaria 2* com a seguinte definição: "dano, deterioração ou estrago em alguma parte da aeronave".

3.1.2 Do processo tradutório

No manual de Fraseologia de Tráfego Aéreo do DECEA (MCA 100-16), alguns termos aparecem nas duas línguas, o que facilitou a escolha dos equivalentes terminológicos. Porém, as unidades terminológicas que não possuem seus equivalentes nas documentações foram expostas a contextos semelhantes e, com auxílio dos especialistas, foram traduzidas.

Há ainda termos presentes no glossário que não foram encontrados em nenhuma documentação. Devido a isso, alguns termos em inglês foram propostos pelos especialistas como possíveis equivalentes terminológicos que são utilizados nas comunicações radiotelefônicas, como, por exemplo, os termos *cargo jettison*, *damage*, *engine inoperable* (conforme podemos ver em Ficha terminológica 1 *Motor inoperante* na página 68) e *fuel jettison*; *fuel jettisoning* (conforme Ficha terminológica 5 *Alijamento de combustível* na página 72).

Além dos termos, as definições e exemplos de uso retirados das documentações presentes no *corpus* que aparecem apenas em uma das línguas foram traduzidos pela pesquisadora e revisados pelos especialistas, ação que pode ser identificada na ficha terminológica pela indicação "traduzido".

3.2 TRABALHO TERMINOGRÁFICO

A atividade prática da terminologia é a terminografia, que compreende a elaboração de dicionários especializados e, para tal, desenvolve as atividades de coleta, sistematização e apresentação dos termos que foram organizadas nesse trabalho através de fichas terminológicas bilíngues.

3.2.1 Macroestrutura

Segundo Barros (2004, p. 151), a macroestrutura é "(...) a organização interna de uma obra lexicográfica ou terminográfica". Para a autora, essa organização está relacionada "(...) às característica gerais do repertório" como informações presentes nos verbetes, setores temáticos, mapa conceitual e outros (BARROS, 2004, p. 151).

O glossário é iniciado com uma apresentação das características da obra, descrevendo os parâmetros adotados para a sua composição, seus objetivos, público-alvo e informações sobre a linguagem especializada presente nessa produção. Posteriormente, há uma lista das abreviações e símbolos utilizados no glossário; uma visão panorâmica do verbete; um índice com as seções do glossário; os verbetes; uma lista de termos em inglês com seus equivalentes terminológicos em português; um mapa conceitual da temática do glossário; e a bibliografia dos termos e das teorias terminológicas, conforme pode ser visto no capítulo 4 desta dissertação.

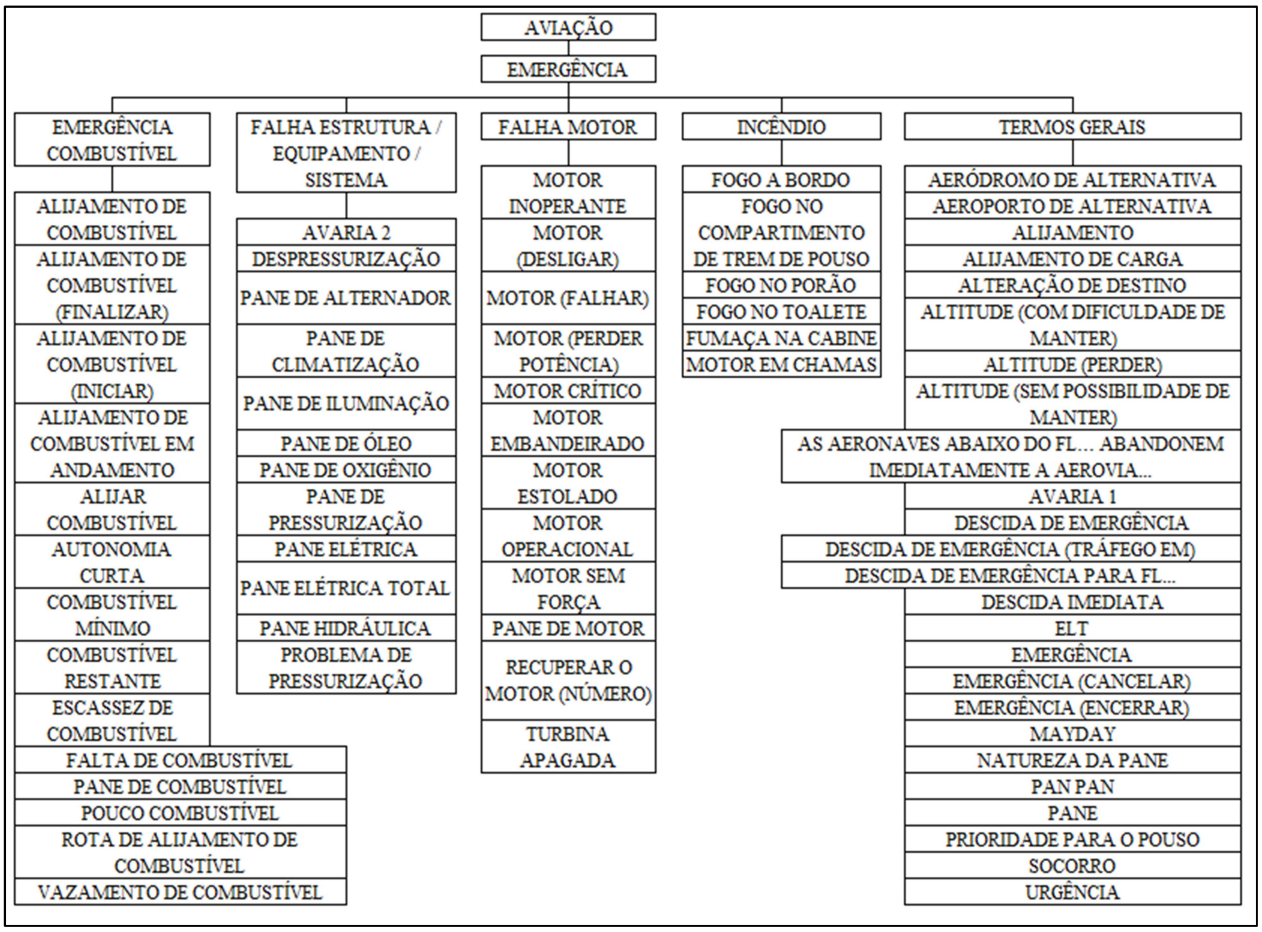
Os verbetes do glossário foram estruturados em entradas simples, seguidos pela definição; variantes e remissivas, quando necessárias; exemplo de uso na LP; equivalentes terminológicos na língua inglesa; exemplo na LC; e nota, quando necessária. Essa estruturação permite que o usuário do glossário faça uma análise, primeiramente, das informações em português, para depois compará-las com as informações presentes na língua inglesa.

Por uma questão de padronização e para facilitar a consulta aos termos, os verbetes foram organizados em ordem alfabética contínua. Segundo Pavel e Nolet (2001, p. 122), os glossários podem ser apresentados em ordem sistemática ou alfabética. Além dos verbetes com as entradas na língua portuguesa, há também uma lista de palavras, também em ordem alfabética, com os termos em inglês e suas respectivas equivalências terminológicas em português.

Os termos selecionados em português envolvem apenas aqueles que estão presentes nos documentos do *corpus* analítico e sejam relacionados às situações de emergência que uma aeronave pode enfrentar durante o voo, excluindo-se emergências médicas, interferência ilícita, aeronave perdida e falha de comunicação. Decidimos por não abordar esses últimos itens com o intuito de não tornar o trabalho muito extenso para uma pesquisa de mestrado. Portanto, para que essa pesquisa pudesse ser feita com qualidade e as fichas documentadas e revisadas dentro de um padrão desejável para um trabalho terminológico, os termos foram reduzidos apenas à temática citada acima.

Essa temática foi dividida em seis categorias para facilitar a identificação das diversas situações de emergência abordadas no glossário, que estão apresentadas no Quadro 2. São elas: emergências relacionadas à pane de combustível (emergência combustível); falhas ocorridas na estrutura, equipamento ou sistema da aeronave (falha estrutura/equipamento/sistema); incêndio; e falhas originadas no motor da aeronave (falha motor). Esse mapa conceitual também pode ser encontrado ao final do glossário para que os especialistas possam identificar as temáticas tratadas dentro da obra.

Quadro 2 – Mapa Conceitual de Categorias de Emergência

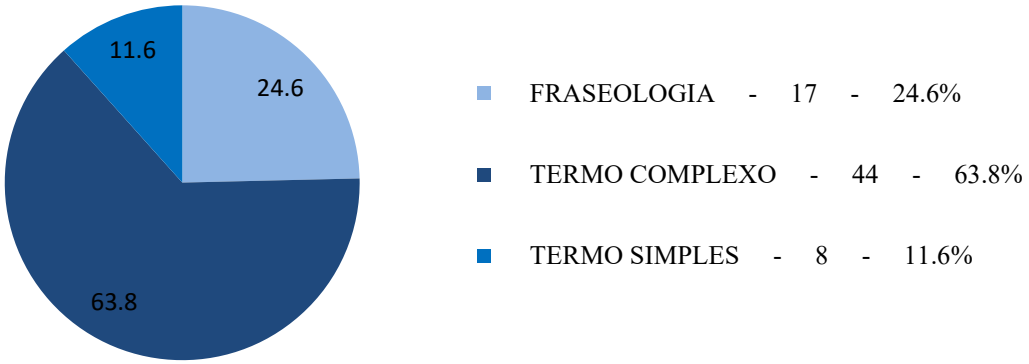


Fonte: elaborado pela autora.

3.2.2 Resultados obtidos da análise dos termos

Percebemos uma grande presença de fraseologias entre os termos selecionados, o que corrobora com a ideia de que essas combinações sintagmáticas são frequentes na linguagem especializada, como dito no capítulo 2, já que essas representam 24,6% do total de termos presente no glossário. Por sua vez, os termos complexos representam 63,8% e os termos simples, 11,6% do total dos termos, conforme gráfico abaixo:

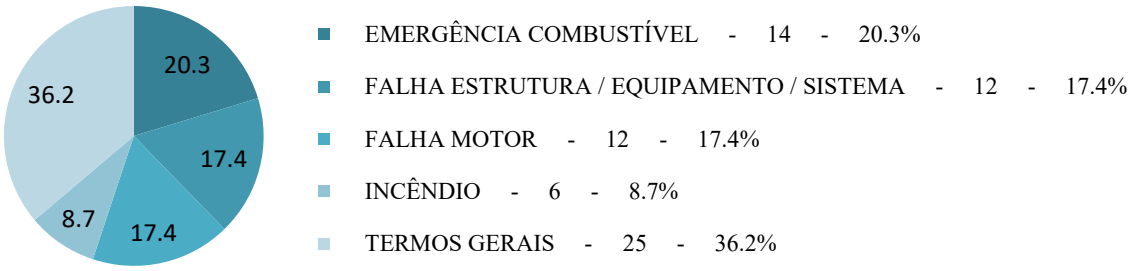
Gráfico 1 – Tipos de termo



Fonte: elaborado pela autora.

Os termos foram classificados em cinco categorias temáticas diferentes, sendo que a quantidade de termos em cada categoria foi: 20.3% dos termos são conceituados como emergência de combustível, 36.3% como termos gerais, 17.4% como falha estrutura / equipamento / sistema, 8.7% como incêndio, 17.4% como falha motor; conforme gráfico 2.

Gráfico 2 – Categorias



Fonte: elaborado pela autora.

Nota-se, portanto, que há menos termos dentro da categoria *incêndio* nas documentações do *corpus*. Porém, para dizer que essa quantidade de termos é insuficiente para atender às expectativas dos especialistas da área, seria necessário um estudo mais aprofundado acerca dessa problemática, o que não é o objetivo desta pesquisa.

Uma vez que a língua inglesa exerce grande influência nas comunicações aeronáuticas, esperávamos uma grande presença de termos emprestados desse idioma. No entanto, apenas três

termos presentes no glossário são palavras ou siglas emprestadas do inglês, sendo eles: ELT, MAYDAY e PAN, PAN. Nota-se, então, que quando tratamos de situações emergenciais no tráfego aéreo, a confiança em utilizar uma língua estrangeira diminui, havendo, assim, uma preferência pela língua portuguesa.

Concluímos que a análise de termos desta pesquisa permite a continuação de outros estudos na área, como a real necessidade dos termos expostos nas documentações para as comunicações radiotelefônicas e os tipos de termos presentes nessas documentações. Além de possibilitar a continuação do glossário aqui proposto, incluindo termos de outras documentações, ou ainda termos de várias outras temáticas, como emergências médicas, condições meteorológicas adversas e situações de congestionamento de tráfego no espaço aéreo brasileiro.

3.2.3 Fichas Terminológicas

Segundo Cabré (1993), as fichas terminológicas devem conter todas as informações relevantes sobre cada termo e seguir critérios pré-estabelecidos. As fichas terminológicas bilíngues devem conter informações completas sobre as duas línguas de trabalho e, nesta pesquisa, as fichas estão em português com os equivalentes terminológicos em inglês. As fichas foram estruturadas levando em conta as necessidades do trabalho terminológico e adaptadas a partir de exemplos presentes nas obras *La terminologia: Teoria, metodologia, aplicaciones* (CABRÉ, 1993) e *Introdução à Metodologia da Pesquisa Terminológica Bilíngue* (AUBERT, 2001).

Os metadados contidos nas fichas trazem todas as informações necessárias para a constituição do verbete, assim como as referências de onde foram retiradas essas informações. Como dito, são fichas bilíngues porque possuem dados (os termos e os exemplos de uso) nas duas línguas propostas para essa pesquisa: português e inglês. Optamos por manter a definição apenas em português, pois o público alvo do glossário é composto de pilotos e controladores brasileiros, que precisam identificar o termo e saber como usá-lo nas duas línguas, tornando-se, assim, desnecessária a constituição da definição na LC.

As fichas são compostas pelos seguintes metadados:

a) Campo 1 – Língua de partida (LP) do verbete (PT – Português);
b) Campo 2 – Termo ou fraseologia na forma em que aparece na documentação;

c) Campo 3 – Verbete;
d) Campo 4 – Tipo de termo: simples (TS), composto (TC) ou fraseologia (F.);
e) Campo 5 – Documentação em que o termo na LP foi retirado (MCA100-16) ou indicação de termo traduzido (ver Ficha terminológica 2 *ELT* na página 69);
f) Campo 6 – Ano de publicação da documentação ou da tradução do campo 5;
g) Campo 7 - Código de fiabilidade do termo – termos padronizados pelo ComAer (Comando da Aeronáutica), ICAO ou FAA;
h) Campo 8 – Definição do verbete;
i) Campo 9 – Documentação de que a definição foi retirada com indicação de tradução quando for de documentação estrangeira. Algumas definições foram usadas na íntegra conforme essas documentações, outras tiveram que ser adaptadas, o que está indicado nas fichas por: adaptado + documentação referida (conforme a Ficha terminológica 2 *ELT* na página 69). A sigla ESP indica que a definição foi constituída pelos especialistas participantes dessa pesquisa, de acordo com o que podemos ver abaixo nas fichas terminológicas 1 e 5;
j) Campo 10 – Ano de publicação da documentação do campo 9, ou ano em que a definição foi desenvolvida/traduzida pelos especialistas;
k) Campo 11 – Exemplo de uso do termo na LP;
l) Campo 12 – Documentação em que o exemplo foi retirado. Alguns exemplos foram constituídos pelos especialistas, indicado pela sigla ESP (ver Ficha terminológica 2 *ELT* na página 69); outros tiveram nomes de aerovias ou de órgãos de controles adaptados para os nomes utilizados no ACC-BS e estão indicados nas fichas por: adaptado + documentação referida (exemplo: adaptado MCA 100-16);
m) Campo 13 – Ano de publicação da documentação do campo 12, ou ano em que o exemplo foi desenvolvido/traduzido pelos especialistas;
n) Campo 14 – Remissivas na LP;
o) Campo 15 – Variantes na LP;
p) Campo 16 – Língua de Chegada (LC) do termo (EN – Inglês);
q) Campo 17 – Termo na LC;
r) Campo 18 – Documentação em que o termo na LC foi retirado (ver fichas terminológicas 1, 2 e 3) ou indicação de termo traduzido ou proposto pelos

especialistas (ESP). Quando há mais de um termo na LC originário de diferentes documentações, estas estão presentes na ficha na mesma ordem em que estão os respectivos termos (ver ficha terminológica 5 *Alijamento de combustível* na página 72);

s) Campo 19 – Ano de publicação da documentação ou da tradução do campo 18. Quando há mais de um termo na LC originário de diferentes documentações, o ano de publicação está na ordem dos respectivos termos apresentados na ficha (ver ficha terminológica 5 *Alijamento de combustível* na página 72);

t) Campo 20 – Exemplo de uso do termo na LC;

u) Campo 21 – Documentação em que o exemplo foi retirado ou indicação de exemplo traduzido de alguma documentação estrangeira. Alguns exemplos tiveram nomes de aerovias ou de órgãos de controles adaptados para os nomes utilizados no ACC-BS e estão indicados nas fichas por: adaptado + documentação referida (ver ficha terminológica 4 *Alijamento de combustível (finalizar)* na página 71). A sigla ESP indica que o exemplo foi constituído pelos especialistas participantes dessa pesquisa;

v) Campo 22 – Ano de publicação da documentação do campo 12, ou ano em que o exemplo foi desenvolvido/traduzido pelos especialistas;

w) Campo 23 – Área;

x) Campo 24 – Subárea;

y) Campo 25 – Tema;

z) Campo 26 – Data da ficha – se refere ao dia em que foi feita a última modificação na ficha;

AA) Campo 27 – Autor – SUBI (Suélen Bites);

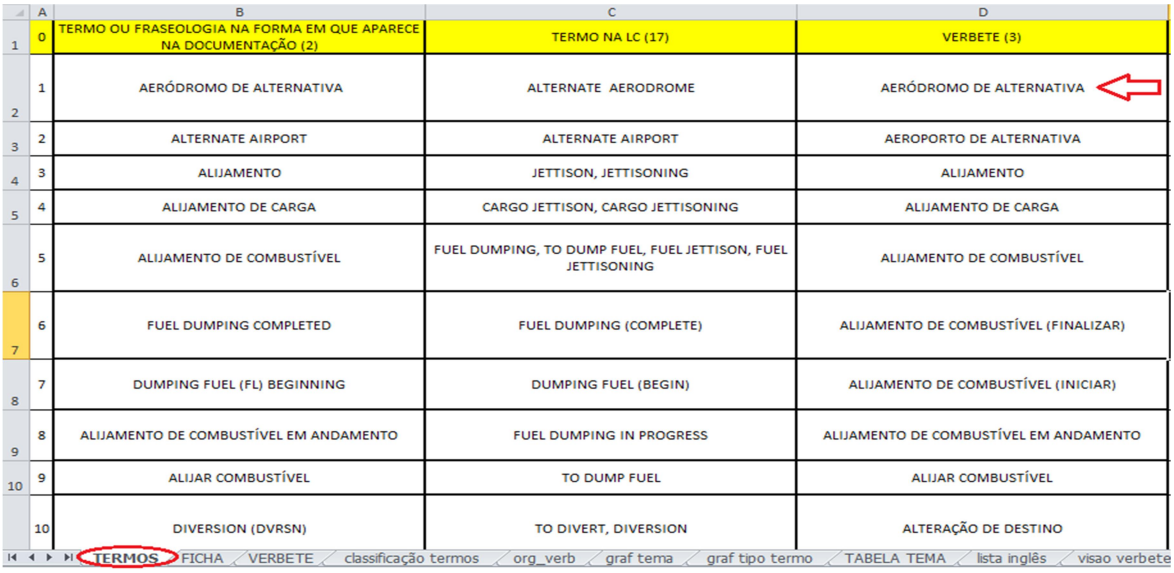
BB) Campo 28 – Revisor – ALME (Alessandro Mendonça);

CC) Campo 29 – Nota sobre o termo. As fontes das notas dos termos estão indicadas na própria nota, podendo ser elas as documentações indicadas ou os próprios especialistas (conforme fichas terminológicas 1, 4 e 5);

Quando há mais de um equivalente terminológico na língua inglesa, eles aparecem em ordem de recomendação de uso, sendo o primeiro o mais recomendado. As fichas estão armazenadas no computador da autora dessa dissertação e foram elaboradas em um único arquivo no *Excel*. Esse arquivo está dividido em abas, sendo que a primeira contém uma lista dos termos

com indicação do número da respectiva ficha; e, na segunda, podemos ver a ficha completa após digitar o número correspondente ao termo que desejamos consultar, conforme podemos ver nas imagens abaixo:

Figura 3 – Aba *termos*

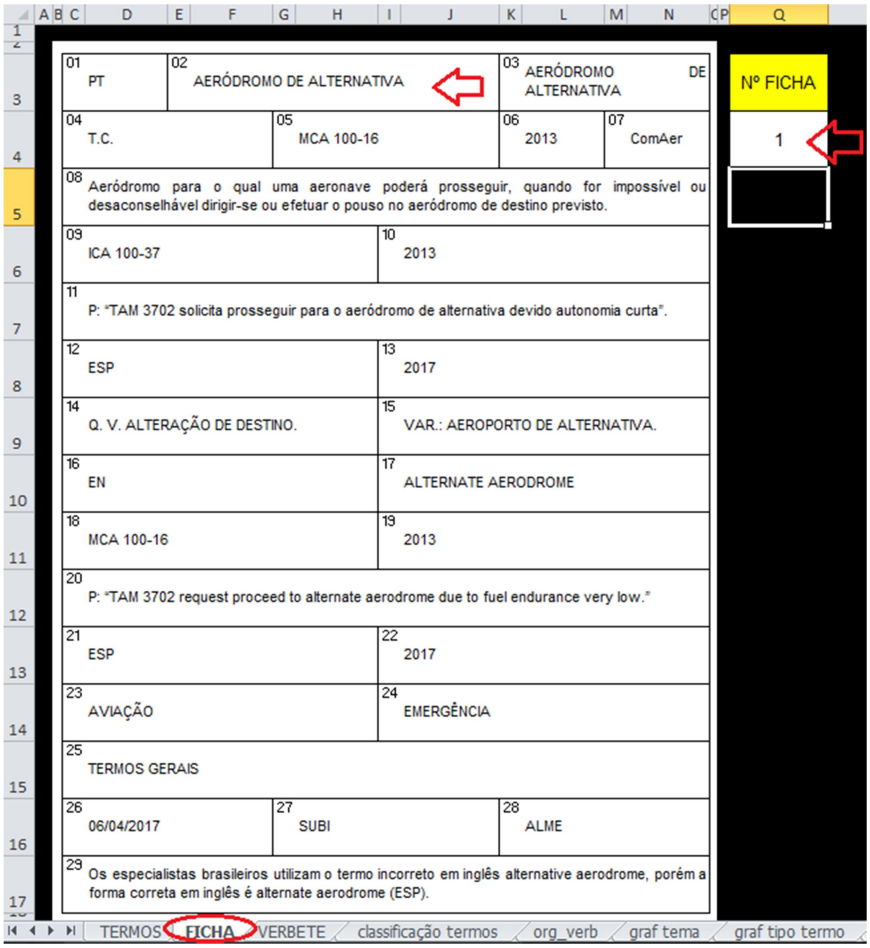


	A	B	C	D
1	0	TERMO OU FRASEOLOGIA NA FORMA EM QUE APARECE NA DOCUMENTAÇÃO (2)	TERMO NA LC (17)	VERBETE (3)
2	1	AERÓDROMO DE ALTERNATIVA	ALTERNATE AERODROME	AERÓDROMO DE ALTERNATIVA
3	2	ALTERNATE AIRPORT	ALTERNATE AIRPORT	AEROPORTO DE ALTERNATIVA
4	3	ALIJAMENTO	JETTISON, JETTISONING	ALIJAMENTO
5	4	ALIJAMENTO DE CARGA	CARGO JETTISON, CARGO JETTISONING	ALIJAMENTO DE CARGA
6	5	ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL	FUEL DUMPING, TO DUMP FUEL, FUEL JETTISON, FUEL JETTISONING	ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL
7	6	FUEL DUMPING COMPLETED	FUEL DUMPING (COMPLETE)	ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (FINALIZAR)
8	7	DUMPING FUEL (FL) BEGINNING	DUMPING FUEL (BEGIN)	ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (INICIAR)
9	8	ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL EM ANDAMENTO	FUEL DUMPING IN PROGRESS	ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL EM ANDAMENTO
10	9	ALIJAR COMBUSTÍVEL	TO DUMP FUEL	ALIJAR COMBUSTÍVEL
	10	DIVERSION (DVRSN)	TO DIVERT, DIVERSION	ALTERAÇÃO DE DESTINO

TERMOS FICHA VERBETE classificação termos org_verb graf tema graf tipo termo TABELA TEMA lista inglês visao verbete

Fonte: elaborada pela autora.

Figura 4 – Aba *ficha*



Fonte: elaborada pela autora.

3.2.3.1 Exemplos de fichas terminológicas

Algumas definições e exemplos de uso não foram encontrados nas documentações oficiais, nem em glossários especializados em aviação durante esta pesquisa. Por isso, os especialistas que participaram deste projeto terminológico ajudaram a elaborar uma definição, ou descrição, e/ou exemplo de uso para os termos e fraseologias que não possuíam esses descritores, como podemos ver nas fichas dos termos "Motor inoperante" e "ELT", definido e exemplificado respectivamente pelos especialistas no ano de 2017.

Quadro 3 – Ficha terminológica1 *Motor inoperante*

01 PT	02 MOTOR DOIS INOPERANTE	03 MOTOR INOPERANTE	
04 T.C.	05 MCA 100-16	06 2013	07 ComAer
08 **Falha no motor da aeronave.**			
09 **ESP**	10 **2017**		
11 P: ~Mayday, mayday, mayday,PT GKD motor dois inoperante, sem possibilidade de manter altitude, solicita descida imediata".			
12 MCA100-16	13 2013		
14 V. PANE DE MOTOR.	15		
16 EN	17 FLAMEOUT ON (NUMBER) TWO ENGINE / ENGINE INOPERABLE		
18 MCA 100-16, ESP	19 2013		
20 P: "Mayday, mayday, mayday, PTGKD flameout on number two engine and unable to maintain altitude, request immediate descent."			
21 MCA 100-16	22 2013, 2017		
23 AVIAÇÃO	24 EMERGÊNCIA		
25 FALHA MOTOR			
26 07/04/17	27 SUBI	28 ALME	
29 O número que indica qual motor está inoperante, pode ser informado dentro desse termo, conforme exemplo de uso. (ESP)			

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 4 – Ficha terminológica 2 *ELT*

01 PT	02 EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER (ELT)	03 ELT	
04 T.C.	05 TRADUZIDO	06 2017	07 FAA
08 Transmissor de rádio anexado à estrutura da aeronave que auxilia na sua localização em caso de acidente.			
09 Adaptado e traduzido P/C glossary	10 2015		
11 **P: "Centro Brasília, PTB 2304, recebe sinal de ELT nessa posição".**			
12 **ESP**	13 **2017**		
14	15		
16 EN	17 EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER (ELT)		
18 P/C glossary	19 2015		
20 **P: "Brasilia Center, PTB 2304, we are receiving an ELT sign on present position."**			
21 **ESP**	22 2017		
23 AVIAÇÃO	24 EMERGÊNCIA		
25 TERMOS GERAIS			
26 07/04/17	27 SUBI	28 ALME	
29			

Fonte: elaborado pela autora.

Os termos encontrados nas documentações somente na LP ou na LC foram traduzidos por essa pesquisadora e revisados pelos especialistas, como, por exemplo, o termo *Avaria 2*

traduzido por *Damage*; e o termo *Fuel remaining* traduzido por *Combustível restante*. As definições e os exemplos encontrados nas documentações estrangeiras também foram traduzidos, como podemos ver nas fichas abaixo:

Quadro 5 – Ficha terminológica 3 *Pan, pan*

01 PT	02 PAN, PAN	03 PAN, PAN	
04 T.C.	05 MCA 100-16	06 2013	07 ComAer
08 **Expressão internacional de radiotelefonia que precede uma mensagem de urgência. Quando pronunciada por três vezes consecutivas seguida da natureza da emergência, indica incerteza ou alerta.**			
09 **Traduzido P/C glossary**	10 2015		
11 P: "Pan, pan; pan, pan; pan, pan; FAB 2175, com dificuldade de manter altitude, solicita altitude/nível mínimo de segurança no setor e vetoração direta para Brasília".			
12 MCA100-16	13 2013		
14 V. EMERGÊNCIA; Q. V. SOCORRO, NATUREZA DA PANE.	15		
16 EN	17 PAN, PAN		
18 MCA 100-16	19 2013		
20 P: "Pan, pan; pan, pan; pan, pan; FAB 2175 we are having difficulty in maintaining altitude, request minimum safe altitude/flight level in this area and direct vectoring to Brasilia."			
21 MCA 100-16	22 2013		
23 AVIAÇÃO	24 EMERGÊNCIA		
25 TERMOS GERAIS			
26 07/04/17	27 SUBI	28 ALME	
29			

Fonte: elaborada pela autora.

Quadro 6 – Ficha terminológica 4 *Alijamento de combustível (finalizar)*

01 PT	02 FUEL DUMPING COMPLETED	03 ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (FINALIZAR)	
04 F.	05 TRADUZIDO	06 2017	07 ICAO
08 Mensagem transmitida pelo Serviço de Controle de Tráfego Aéreo às aeronaves não controladas, informando o fim de um processo de alijamento de combustível.			
09 Adaptado e traduzido DOC 9432	10 2017		
11 **C: "Todas as aeronaves, Centro Brasília, alijamento de combustível finalizado".**			
12 **TRADUZIDO**	13 2017		
14 V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL; Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (INICIAR).	15		
16 EN	17 FUEL DUMPING (COMPLETE)		
18 DOC 9432	19 2007		
20 C: "All stations, Brasilia Center, fuel dumping completed."			
21 Adaptado DOC 9432	22 2007		
23 AVIAÇÃO	24 EMERGÊNCIA		
25 EMERGÊNCIA COMBUSTÍVEL			
26 06/04/17	27 SUBI	28 ALME	
29 Essa mensagem deve ser passada às aeronaves não controladas que estejam evoluindo nas proximidades do alijamento (DOC 9432).			

Fonte: elaborada pela autora.

As notas indicam alguma particularidade do termo que não está especificada na definição, nem nos exemplos. Por exemplo, o termo *alijamento de combustível* não traz em sua

definição as consequências à aeronave após realização desse procedimento. Portanto, a nota específica essas consequências a fim de esclarecer o significado do termo no contexto da aviação.

Quadro 7 – Ficha terminológica 5 *Alijamento de combustível*

01 PT	02 ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL		03 ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL
04 T.C.	05 MCA 100-16	06 2013	07 ComAer
08 Lançamento aéreo de combustível.			
09 ESP		10 2017	
11 C: “PUA 646, autorizado alijamento de combustível na área restrita 403”.			
12 MCA100-16		13 2013	
14 V. ALIJAMENTO; Q. V. ALIJAMENTO DE CARGA.		15 VAR.: ALIJAR COMBUSTÍVEL.	
16 EN		17 FUEL DUMPING, FUEL JETTISON, FUEL JETTISONING	
18 MCA 100-16, ESP, ESP		19 2013, 2017, 2017	
20 C: “PUA 646, cleared fuel dumping in 403 restricted area.”			
21 MCA 100-16		22 2013	
23 AVIAÇÃO		24 EMERGÊNCIA	
25 EMERGÊNCIA COMBUSTÍVEL			
26 06/04/17	27 SUBI	28 ALME	
29 Procedimento realizado para reduzir a quantidade de combustível da aeronave, a fim de diminuir seu peso ou evitar explosão durante uma tentativa de pouso, normalmente devido a uma emergência (ESP).			

Fonte: elaborada pela autora.

3.2.4 Processos de remissivas

O processo de remissivas pode se dar na macro ou na microestrutura. O sistema de remissivas do glossário aparece da seguinte maneira: a remissiva presente na macroestrutura está indicada no local da definição por "ver + verbete" e dirige o usuário a um verbete em que se encontram todas as informações necessárias para o entendimento do termo. Nesse verbete, que essa remissiva chega, há indicação da variante (VAR.) remetendo ao termo anterior, estabelecendo assim uma relação de sinonímia entre esses termos, ou seja, termos com significados semelhantes, conforme exemplo abaixo.

Quadro 8 – Verbete *escassez de combustível*

ESCASSEZ DE COMBUSTÍVEL (T.C.) Ver.: FALTA DE COMBUSTÍVEL P: *"TAM 3753 solicita prosseguir para o aeródromo de alternativa, devido escassez de combustível".*(ESP) **E.T.L.I.:** FUEL EXHAUSTION P: *"TAM 3753 request proceed to alternate aerodrome, due to fuel exhaustion."*(ESP)

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 9 – Verbete *falta de combustível*

FALTA DE COMBUSTÍVEL (T.C.) Ausência de combustível no tanque da aeronave. VAR.: ESCASSEZ DE COMBUSTÍVEL. V. PANE DE COMBUSTÍVEL. P: *"GLO 1434 solicita prosseguir para o aeródromo de alternativa, devido falta de combustível".*(ESP) **E.T.L.I.:** LACK OF FUEL P: *"GLO 1434, request proceed to alternate aerodrome, due to lack of fuel."*(ESP)

Fonte: elaborado pela autora.

As remissivas "V." (ver) indicam termos de consulta obrigatória para complementar o entendimento do verbete. Para complementar o entendimento do termo *alijamento de combustível (iniciar),* é preciso ir ao termo *alijamento de combustível*, estabelecendo, assim, uma relação de hiperonímia em que o alijamento de combustível é hiperônimo, termo com significado mais abrangente, de alijamento de combustível (iniciar), termo com significado mais restrito.

Quadro 10 – Verbete *alijamento de combustível (iniciar)*

ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (INICIAR) (F.)
Mensagem transmitida pelo Serviço de Controle de Tráfego Aéreo às aeronaves não controladas sobre o início de um processo de alijamento de combustível.
V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL; Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (FINALIZAR).
C: *"Todas as aeronaves, Centro Brasília, alijamento de combustível iniciado, B777, no FL 090 a 10 milhas oeste de Votuporanga, na magnética 180 por 50 milhas".*(TRADUZIDO)
E.T.L.I.: DUMPING FUEL (BEGIN)
C: *"All stations, Brasilia Center, B777 dumping fuel FL 090 beginning 10 miles west of Votuporanga on track 180 for 50 miles."*(ADAPTADO DOC 9432)
Nota: Essa mensagem deve ser passada às aeronaves não controladas que estejam evoluindo nas proximidades do alijamento. (DOC 9432)

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 11 – Verbete *alijamento de combustível*

ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (T.C.)
Lançamento aéreo de combustível.
VAR.: ALIJAR COMBUSTÍVEL.
V. ALIJAMENTO; Q. V. ALIJAMENTO DE CARGA.
C: *"PUA 646, autorizado alijamento de combustível na área restrita 403"*. (MCA100-16)
E.T.L.I.: FUEL DUMPING, TO DUMP FUEL, FUEL JETTISON, FUEL JETTISONING
C: *"PUA 646, cleared fuel dumping in 403 restricted area."*(MCA 100-16)
Nota: Procedimento realizado para reduzir a quantidade de combustível da aeronave, a fim de diminuir seu peso ou evitar explosão durante uma tentativa de pouso, normalmente devido a uma emergência. (ESP)

Fonte: elaborado pela autora.

As remissivas "Q.V." (queira ver e confronte) estabelecem relação de quase-sinonímia (termos com significados próximos, mas que não se comportam como sinônimos em todos os contextos) ou de complementariedade entre os termos. Essas remissivas aconselham o leitor a consultar outro verbete, sem que essa consulta seja absolutamente necessária, e tem o objetivo de alertar o leitor da existência de unidades terminográficas semelhantes, conforme podemos ver no exemplo abaixo.

Quadro 12 – Verbete *descida imediata*

DESCIDA IMEDIATA (T.C.)
Descida urgente da aeronave devido causas que afetem sua segurança.
Q.V. DESCIDA DE EMERGÊNCIA.
P: *"Mayday, mayday, mayday, PT GKD motor dois inoperante, sem possibilidade de*

manter altitude, solicita descida imediata".(MCA100-16)
E.T.L.I.: IMMEDIATE DESCENT
P: *"Mayday, mayday, mayday, PT GKD flameout on number two engine and unable to maintain altitude, request immediate descent."*(MCA 100-16)

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 13 – Verbete *descida de emergência*

DESCIDA DE EMERGÊNCIA (T.C.)
Descida iniciada por uma aeronave, provavelmente com razão elevada, podendo ser sem aviso prévio ao controle de tráfego aéreo, porque a segurança da aeronave está de alguma forma em risco, como por exemplo, fogo a bordo ou despressurização.
Q.V. DESCIDA IMEDIATA
P: *"Mayday, mayday, mayday, JAL 9064, descida de emergência, reportará cruzando FL 100".*(MCA100-16)
E.T.L.I.: EMERGENCY DESCENT
P: *"Mayday, mayday, mayday, JAL 9064, emergency descent, will report passing FL 100."*(MCA 100-16)

Fonte: elaborado pela autora.

Finalmente, os termos sublinhados nas definições remetem àqueles definidos no glossário, como, por exemplo, o termo *socorro* na definição do termo *mayday*:

Quadro 14 – Verbete *socorro*

SOCORRO (T.S.)
Condição em que a aeronave encontra-se ameaçada por um grave e/ou iminente perigo e requer assistência imediata
V. MAYDAY, EMERGÊNCIA, Q. V. URGÊNCIA, NATUREZA DA PANE.
C: *"GLO 1899, confirme natureza do socorro"?* (ESP)
E.T.L.I.: DISTRESS
C: *"GLO 1899, confirm nature of distress?"* (ESP)

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 15 – Verbete *mayday*

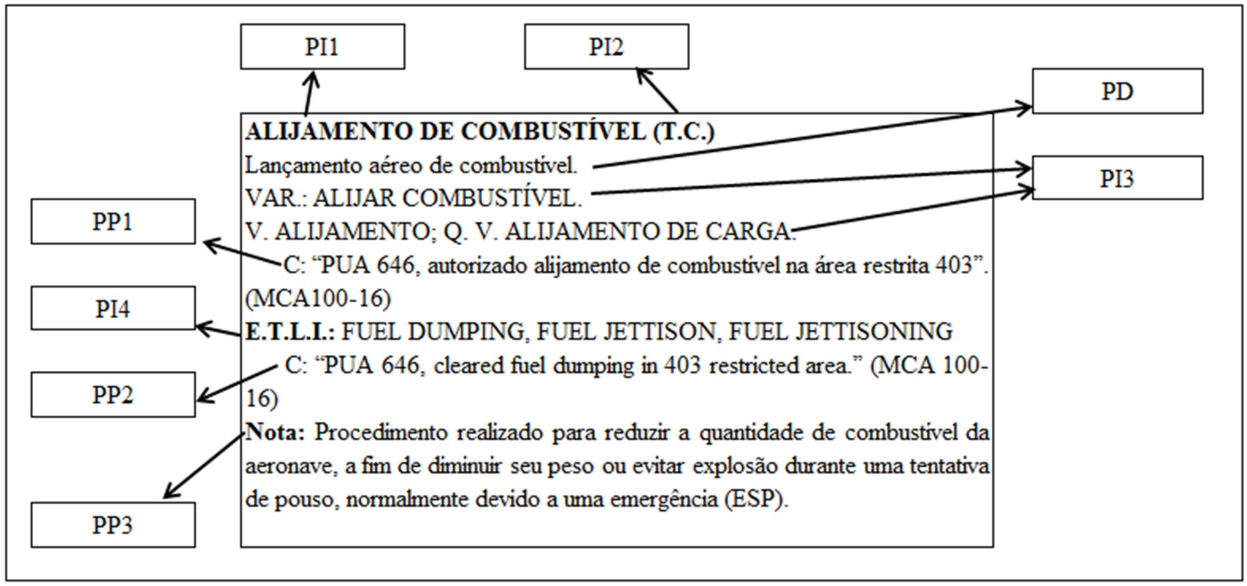
MAYDAY (T.S.)
Expressão internacional de radiotelefonia que precede uma mensagem de socorro. Quando pronunciada por três vezes consecutivas, indica perigo grave e iminente e requer assistência imediata.
V. EMERGÊNCIA; Q. V. URGÊNCIA, NATUREZA DA PANE.
P: *"Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, turbina direita apagada, perdendo altitude, solicito voar direto Brasília".*(ADAPTADO MCA100-16)
E.T.L.I.: MAYDAY
P: *"Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, right engine shutdown (flameout), losing altitude, request fly direct Brasilia."* (ADAPTADO MCA 100-16)

Fonte: elaborado pela autora da pesquisa.

3.2.5 Microestrutura

A microestrutura consiste na organização das informações dentro dos verbetes e, para a elaboração do glossário *Open to talk*, os verbetes são constituídos de três macroparadigmas: informacional (PI), definicional (PD) e pragmático (PP); que são compostos por 8 microparadigmas: entrada – paradigma informacional 1 (PI1); tipo de termo – paradigma informacional 2 (PI2); definição – paradigma definicional (PD); remissivas e variantes – paradigma informacional 3 (PI3), exemplos na língua de partida (LP): português – paradigma pragmático 1 (PP1); equivalência terminológica em língua inglesa (ETLI) – paradigma informacional 4(PI4), exemplo na língua de chegada (LC): inglês – paradigma pragmático 2 (PP2); e nota explicativa – paradigma pragmático 3 (PP3).

Figura 5 – Verbete *alijamento de combustível* com seus microparadigmas



Fonte: elaborado pela autora.

A entrada, destacada em negrito, juntamente com o tipo de termo, está separada do enunciado terminográfico por uma linha em branco. Em alguns casos, foi mantida a ordem sintagmática da unidade terminológica conforme exibida nas documentações, como, por exemplo, o termo *turbina apagada*. Contudo, em outros, o termo apresenta-se em sua forma não-marcada, como no termo *motor (falhar).* Decidimos colocar alguns termos na forma não-marcada

por haver a possibilidade de utilizá-los em suas diversas conjugações, como o termo citado acima, que pode aparecer nas formas *motor falhando* ou *motor falhou*.

Como o público-alvo do glossário são profissionais formados na área temática tratada, a definição leva em consideração o conhecimento que esses profissionais possuem sobre aviação e não está estruturada para leigos e iniciantes no assunto, conforme podemos ver no exemplo abaixo, que apresenta a definição de *pane de oxigênio*, sem se preocupar com o significado, ou explicação, do sistema de suprimento de oxigênio da aeronave.

Quadro 16 – Verbete *pane de oxigênio*

PANE DE OXIGÊNIO (T.C.) Falha no sistema de suprimento de oxigênio da aeronave. V. PANE DE PRESSURIZAÇÃO. P: "GLO 1405, solicita descida imediata para o FL 100, devido pane de oxigênio". (ESP) **E.T.L.I.:** OXYGEN FAILURE P: "GLO 1405 request immediate descent to FL 100, due to oxygen failure." (ESP)

Fonte: elaborado pela autora.

3.2.6 Considerações finais

A elaboração do glossário *Opent to talk* – Emergências foi possível em função da participação dos especialistas da área em todo o processo terminográfico, pois além de auxiliarem na seleção dos termos e na elaboração de definições e exemplos pragmáticos, também colaboraram através da transmissão de suas experiências e conhecimentos, garantindo a confiabilidade do trabalho realizado. Apesar de todas as dificuldades encontradas durante esse processo de elaboração da obra, alcançamos um total de 159 unidades (termos e fraseologias), sendo 69 em português, apresentadas em verbetes, e 90 em inglês, apresentadas em forma de lista de palavras ao final do glossário.

Com isso, o objetivo de apresentar um glossário com termos sobre situações de emergência utilizados nas comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo em português com seus equivalentes terminológico em inglês e uma lista de termos em inglês com seus equivalentes terminológicos em português, proposto para essa pesquisa, foi alcançado.

4 OPEN TO TALK – EMERGÊNCIAS: UM GLOSSÁRIO PORTUGUÊS/INGLÊS PARA AS COMUNICAÇÕES RADIOTELEFONICAS ENTRE PILOTOS E CONTROLADORES DE VOO

OPEN TO TALK

EMERGÊNCIAS

Um glossário português/inglês para as comunicações radiotelefônicas entre pilotos e controladores de tráfego aéreo

"To fly as fast as thought, you must begin by knowing that you have already arrived"

Richard Bach

INTRODUÇÃO

Esta obra contém 69 verbetes distribuídos em ordem alfabética, que tratam de situações emergenciais que podem ocorrer durante as comunicações aeronáuticas entre controladores de tráfego aéreo e pilotos, excluindo-se emergências médicas, interferência ilícita, aeronave perdida e falha de comunicação. Há também uma lista de termos em inglês com os equivalentes terminológicos em português no final da obra.

Os termos presentes aqui foram retirados prioritariamente das documentações do DECEA (MCA 100-16), ICAO (Doc 9432) e FAA (P/C glossary) que tratam de fraseologias e comunicações radiotelefônicas. Alguns termos foram propostos por especialistas da área.

Participaram da compilação deste glossário, pilotos e controladores de tráfego aéreo. Além de proporem termos que não estavam presentes nas documentações supracitadas, esses especialistas também auxiliaram nas traduções e na confecção das definições, exemplos e notas presentes nos verbetes.

Os verbetes que apresentam em sua entrada uma fraseologia possuem descrições ao invés de definições, tendo em vista que neste glossário a fraseologia é uma combinação sintagmática frequente nas comunicações radiotelefônicas e não pode ser definida como um termo, pois as fraseologias possuem mais de um conceito.

Este glossário é voltado para controladores de tráfego aéreo e pilotos e foi compilado visando a auxiliar esses especialistas na aquisição e compreensão da língua inglesa, idioma de fundamental importância para a comunicação estabelecida entre esses profissionais. Porém, a obra também poderá facilitar o trabalho realizado por tradutores e terminológos que tenham interesse pela área temática tratada.

As matrículas e códigos de chamadas que aparecem nos exemplos foram criados de maneira aleatória para simular atos de falas que possam ocorrer em situações reais, ou seja, qualquer semelhança com aeronaves reais é mera coincidência e não têm a intenção de prejudicar nem julgar alguma empresa aérea ou pessoas que trabalham na área da aviação.

ÍNDICE

- **LISTA DE ABREVIAÇÕES E SÍMBOLOS**
- **VISÃO PANORÂMICA DO VERBETE**
- **TERMOS**
- **LISTA DE TERMOS EM INGLÊS**
- **MAPA CONCEITUAL**
- **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

LISTA DAS ABREVIAÇÕES E SÍMBOLOS

1. Fonte dos exemplos e das notas:

ESP – Criado por especialistas da área.

MCA 100-16 – Manual do Comando da Aeronáutica (Fraseologia de tráfego aéreo).

DOC 9432 – Manual de radiotelefonia da OACI (Organização da Aviação Civil Internacional).

TRADUZIDO – Exemplo traduzido a partir do exemplo retirado de documentação estrangeira presente no verbete.

2. Símbolos usados para indicação de remissiva:

Os termos sublinhados na definição ou descrição remetem a unidades terminológicas definidas no glossário.

- A indicação "Ver" remete a um termo que possui definição e que estabelece relação de sinonímia com a entrada do verbete, ou seja, são termos com significados semelhantes.
- A abreviação "VAR.:" remete a um termo sinônimo.
- A sigla "V." remete a termos de consulta obrigatória para complementar o entendimento do verbete estabelecendo relação de hiperonímia, ou seja, leva a um termo com significado mais abrangente.
- A sigla "Q.V." aconselha o leitor a consultar outro(s) termo(s) para que esse tome ciência de unidades terminográficas semelhantes que estabelecem relação de quase-sinonímia, termos com significados próximos, mas que não se comportam como sinônimos em todos os contextos; ou complementariedade.

3. Outras abreviações e símbolos:

E.T.L.I.: Equivalente terminológico na língua inglesa.

Tipo de termo:

TC: termo complexo – termo composto por duas ou mais palavras.

TS: termo simples – termo composto por uma palavra.

F.: fraseologia – combinação sintagmática frequente nas comunicações radiotelefônicas.

Nos exemplos:

P: Piloto – remete a um ato de fala normalmente estabelecido por pilotos.

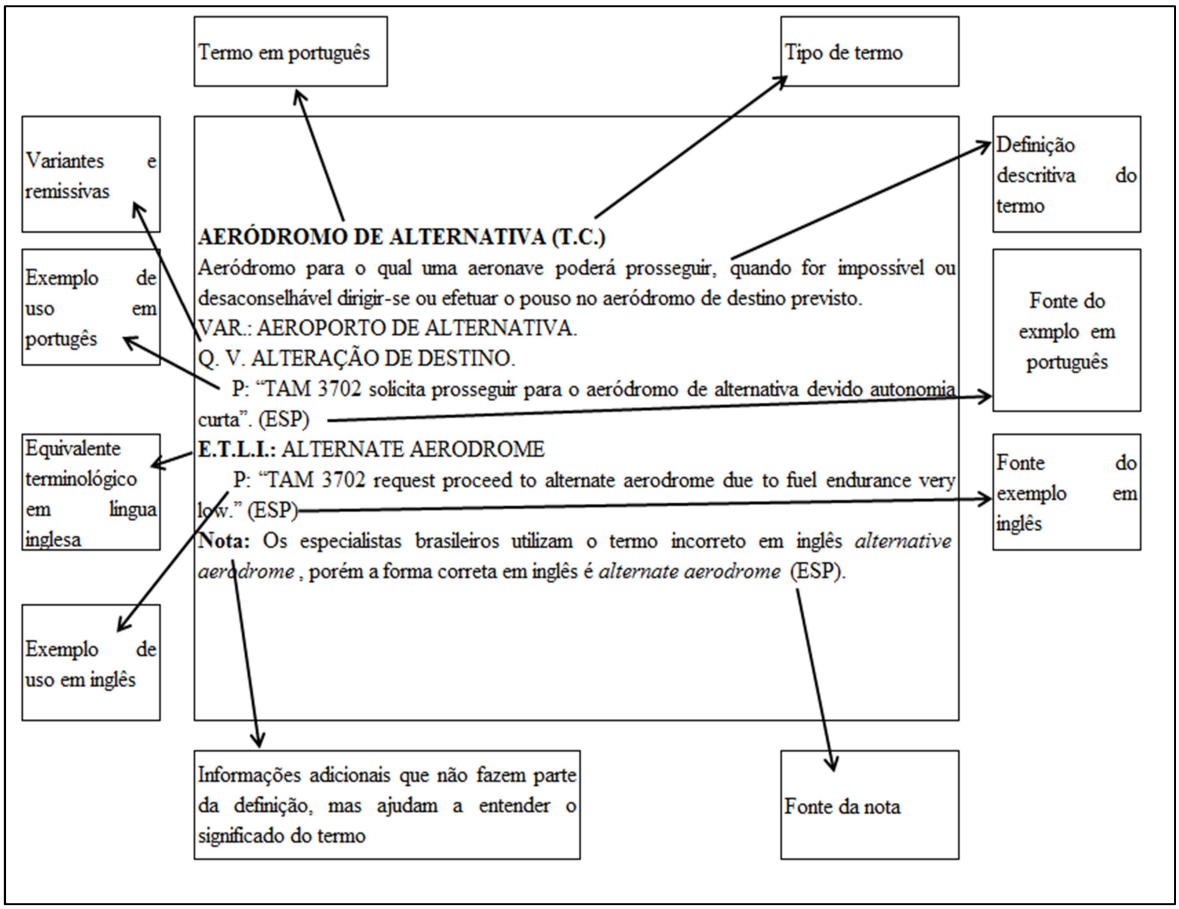
C: Controlador – remete a um ato de fala normalmente estabelecido por controladores de tráfego aéreo.

Nas entradas:

Quando há a presença de reticências (...) em uma entrada, significa que o termo ou fraseologia deve ser complementado pelo nível de voo correspondente ou aerovia designada conforme for o caso.

VISÃO PANORÂMICA DO VERBETE

Figura 6 – Visão Panorâmica do Verbete



TERMOS

A

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (T.C.)

Aeródromo para o qual uma aeronave poderá prosseguir, quando for impossível ou desaconselhável dirigir-se ou efetuar o pouso no aeródromo de destino previsto.

VAR.: AEROPORTO DE ALTERNATIVA.

Q.V. ALTERAÇÃO DE DESTINO.

P: “TAM 3702 solicita prosseguir para o aeródromo de alternativa devido autonomia curta”. (ESP)

E.T.L.I.: ALTERNATE AERODROME

P: “TAM 3702 request proceed to alternate aerodrome due to fuel endurance very low.” (ESP)

Nota: Os especialistas brasileiros utilizam o termo incorreto em inglês alternative aerodrome, porém a forma correta em inglês é alternate aerodrome (ESP).

AEROPORTO DE ALTERNATIVA (T.C.)

Ver AERÓDROMO DE ALTERNATIVA.

P: "PTB 2267 solicita prosseguir para o aeroporto de alternativa devido autonomia curta”. (ESP)

E.T.L.I.: ALTERNATE AIRPORT

P: “PTB 2267 request proceed to alternate airport due to fuel endurance very low.” (ESP)

ALIJAMENTO (T.S.)

Lançamento aéreo de cargas ou combustível.

Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL, ALIJAMENTO DE CARGA.

C: “PUA 646, autorizado alijamento na área restrita 454”. (ADAPTADO MCA100-16)

E.T.L.I.: JETTISON, JETTISONING

C: “PUA 646, cleared jettisoning in 454 restricted area.” (ADAPTADO MCA 100-16)

Nota: Procedimento realizado para reduzir o peso da aeronave ou evitar explosão durante uma tentativa de pouso, normalmente devido a uma emergência (ESP).

ALIJAMENTO DE CARGA (T.C.)

Lançamento aéreo de carga.

V. ALIJAMENTO; Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL.

C: “PUA 646, autorizado alijamento de carga na área restrita 454”. (ADAPTADO MCA100-16)

E.T.L.I.: CARGO JETTISON, CARGO JETTISONING

C: “PUA 646, cleared cargo jettisoning in 454 restricted area.” (ADAPTADO MCA 100-16)

Nota: Procedimento realizado para reduzir o peso da aeronave durante uma tentativa de pouso, normalmente devido a uma emergência (ESP).

ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (T.C.)

Lançamento aéreo de combustível.

VAR.: ALIJAR COMBUSTÍVEL.

V. ALIJAMENTO; Q.V. ALIJAMENTO DE CARGA.

C: "PUA 646, autorizado alijamento de combustível na área restrita 403". (MCA100-16)

E.T.L.I.: FUEL DUMPING, FUEL JETTISON, FUEL JETTISONING

C: "PUA 646, cleared fuel dumping in 403 restricted area." (MCA 100-16)

Nota: Procedimento realizado para reduzir a quantidade de combustível da aeronave, a fim de diminuir seu peso ou evitar explosão durante uma tentativa de pouso, normalmente devido a uma emergência (ESP).

ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (FINALIZAR) (F.)

Mensagem transmitida pelo Serviço de Controle de Tráfego Aéreo às aeronaves não controladas, informando o fim de um processo de alijamento de combustível.

V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL; Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (INICIAR).

C: "Todas as aeronaves, Centro Brasília, alijamento de combustível finalizado". (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: FUEL DUMPING (COMPLETE)

C: "All stations, Brasilia Center, fuel dumping completed." (ADAPTADO DOC 9432)

Nota: Essa mensagem deve ser passada às aeronaves não controladas que estejam evoluindo nas proximidades do alijamento (DOC 9432).

ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (INICIAR) (F.)

Mensagem transmitida pelo Serviço de Controle de Tráfego Aéreo às aeronaves não controladas sobre o início de um processo de alijamento de combustível.

V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL; Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (FINALIZAR).

C: "Todas as aeronaves, Centro Brasília, alijamento de combustível iniciado, B777, no FL 090 a 10 milhas oeste de Votuporanga, na magnética 180 por 50 milhas". (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: DUMPING FUEL (BEGIN)

C: "All stations, Brasilia Center, B777 dumping fuel FL 090 beginning 10 miles west of Votuporanga on track 180 for 50 miles." (ADAPTADO DOC 9432)

Nota: Essa mensagem deve ser passada às aeronaves não controladas que estejam evoluindo nas proximidades do alijamento (DOC 9432).

ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL EM ANDAMENTO (F.)

Mensagem transmitida pelo Serviço de Controle de Tráfego Aéreo a uma ou mais aeronaves sobre operação de alijamento de combustível em curso.

V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL.

C: “PT LTA, operação de alijamento de combustível em andamento, aguarde novas instruções”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: FUEL DUMPING IN PROGRESS

C: “PT LTA, fuel dumpimg in progress, stand by for further instructions.” (MCA 100-16)

ALIJAR COMBUSTÍVEL (F.)

Ver ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL

C: “PT ATC, autorizado alijar combustível na presente posição, reporte iniciando”. (ESP)

E.T.L.I.: TO DUMP FUEL

C: “PT ATC cleared to dump fuel on present position, report starting.” (ESP)

ALTERAÇÃO DE DESTINO (T.C.)

Mudança de aeródromo de destino por questões que estão além do controle do piloto ou da companhia, como, por exemplo, uma situação de meteorologia adversa.

Q.V. AERÓDROMO DE ALTERNATIVA, AEROPORTO DE ALTERNATIVA.

P: “UAL 845 solicita alteração de destino para SBGL”. (ESP)

E.T.L.I.: TO DIVERT, DIVERSION

P: “UAL 845 request divert to Galeao.” (ESP)

ALTITUDE (COM DIFICULDADE DE MANTER) (F.)

Situação em que a aeronave apresenta dificuldade em manter-se estabilizada em uma altitude, o que configura uma situação de urgência.

Q.V. ALTITUDE (PERDER), ALTITUDE (SEM POSSIBILIDADE DE MANTER).

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; FAB 2175 com dificuldade de manter altitude, solicito altitude/nível mínimo de segurança no setor e vetoração direta para Brasília”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: ALTITUDE (WE ARE HAVING DIFFICULTY IN MAINTAINING)

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; FAB 2175 we are having difficulty in maintaining altitude, request minimum safe altitude/flight level in this area and direct vectoring to Brasilia.” (MCA 100-16)

ALTITUDE (PERDER) (F.)

Situação em que a aeronave não consegue manter-se estabilizada e sua altitude diminui.

Q.V. ATITUDE (SEM POSSIBILIDADE DE MANTER), ALTITUDE (COM DIFICULDADE DE MANTER).

P: “Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, turbina direita apagada, perdendo altitude, solicito voar direto Curitiba”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: ALTITUDE (LOSE)

P: “Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, right engine shutdown (flameout), losing altitude, request fly direct Curitiba.” (MCA 100-16)

ALTITUDE (SEM POSSIBILIDADE DE MANTER) (F.)

Situação em que a aeronave não consegue manter-se estabilizada em uma altitude, o que configura uma situação de socorro.

Q.V. ALTITUDE (PERDER), ALTITUDE (COM DIFICULDADE DE MANTER).

P: ”Mayday, mayday, mayday, PT GKD motor dois inoperante, sem possibilidade de manter altitude, solicita descida imediata”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: ALTITUDE (UNABLE TO MAINTAIN)

P: “Mayday, mayday, mayday, PT GKD flameout on number two engine and unable to maintain altitude, request immediate descent.” (MCA 100-16)

AS AERONAVES ABAIXO DO FL... ABANDONEM IMEDIATAMENTE A AEROVIA... (F.)

Mensagem do Serviço de controle de Tráfego Aéreo às aeronaves voando em uma aerovia, abaixo de uma aeronave em descida de emergência.

V. DESCIDA DE EMERGÊNCIA; Q.V. DESCIDA DE EMERGÊNCIA (TRÁFEGO EM).

P: “Descida de emergência sobre o VOR Bauru, todas as aeronaves abaixo do FL 370, 40 milhas do VOR Bauru abandonem imediatamente a aerovia UA 304”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: ALL AIRCRAFT BELOW FL… LEAVE IMMEDIATELY THE AIRWAY

C: “Emergency descent overhead Bauru VOR, all aircraft below FL 370 within 40 miles from Bauru VOR, leave immediately the airway UA 304.” (MCA 100-16)

AUTONOMIA CURTA (T.C.)

Ver POUCO COMBUSTÍVEL

P: “TAM 3702, solicita prosseguir para o aeródromo de alternativa devido autonomia curta”. (ESP)

E.T.L.I.: FUEL ENDURANCE VERY LOW

P: “TAM 3702 request proceed to alternate aerodrome due to fuel endurance very low.” (MCA 100-16)

AVARIA 1 (T.S.)

Interrupção no funcionamento de algum sistema da aeronave.

VAR.: PANE.

Q.V. AVARIA 2.

P: “AZU 4232 solicita descida imediata devido uma avaria no sistema elétrico”. (ESP)

E.T.L.I.: BREAKDOWN

P: “AZU 4232 request immediate descent, due to an electrical breakdown.” (ESP)

AVARIA 2 (T.S.)

Dano, deterioração ou estrago em alguma parte física da aeronave.

Q.V. AVARIA 1.

P: “Centro Brasília, KLM 704 solicita descida imediata, devido avaria no para-brisa”. (ESP)

E.T.L.I.: DAMAGE

P: “Brasilia Center, KLM 704, request immediate descent, due to windshield damage.” (ESP)

C

COMBUSTÍVEL MÍNIMO (T.C.)

Situação em que o suprimento de combustível da aeronave atingiu um estado tal que deve ser efetuado pouso em um aeródromo específico e nenhuma demora adicional pode ser aceita.

V. PANE DE COMBUSTÍVEL.

P: “PT AAP, combustível mínimo, confirme se há previsão de atraso em rota”. (ADAPTADO MCA100-16)

E.T.L.I.: MINIMUM FUEL

P: “PT AAP, minimum fuel, confirm if there are any delay expected.” (ADAPTADO MCA 100-16)

Nota: A declaração de “combustível mínimo” informa ao órgão ATS que todas as opções de aeródromos planejados foram reduzidas a um aeródromo específico de pouso previsto e que qualquer mudança na autorização existente poderá resultar em um pouso com reserva de combustível final menor do que o planejado. Esta não é uma situação de emergência, mas a indicação de que uma situação de emergência poderá ocorrer, caso haja qualquer atraso adicional. (ICA 100-37)

COMBUSTÍVEL RESTANTE (T.C.)

Quantidade de combustível, em minutos, remanescente no tanque da aeronave até que esta esteja completamente sem combustível.

V. PANE DE COMBUSTÍVEL.

P: “AZU 4223, 23 minutos de combustível restante”. (ESP)

E.T.L.I.: FUEL REMAINING

P: “AZU 4223, 23 minutes of fuel remaining.” (ESP)

D

DESCIDA DE EMERGÊNCIA (T.C.)

Descida iniciada por uma aeronave, provavelmente com razão elevada, podendo ser sem aviso prévio ao controle de tráfego aéreo, porque a segurança da aeronave está de alguma forma em risco, como por exemplo, fogo a bordo ou despressurização.

Q.V. DESCIDA IMEDIATA.

P: “Mayday, mayday, mayday, JAL 9064, descida de emergência, reportará cruzando FL 100”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: EMERGENCY DESCENT

P: “Mayday, mayday, mayday, JAL 9064, emergency descent, will report passing FL 100.” (MCA 100-16)

DESCIDA DE EMERGÊNCIA PARA FL... (F.)

Situação em que um tráfego está em descida de emergência para um determinado nível de voo.

V. DESCIDA DE EMERGÊNCIA.

P: “FASTAIR 345 posição norte do NDB URB, descida de emergência para FL 100, devido despressurização”. (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: EMERGENCY DESCENT TO FL...

P: “FASTAIR 345 position north URB NDB, emergency descent to FL 100, due to decompression.” (ADAPTADO DOC 9432)

DESCIDA DE EMERGÊNCIA (TRÁFEGO EM) (F.)

Mensagem trasmitida pelo controle de tráfego aéreo à uma aeronave, informando sobre um tráfego em descida de emergência.

V. DESCIDA DE EMERGÊNCIA.

C: “PT MAA, mantenha FL 180 e aguarde para descida, tráfego em descida de emergência”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: EMERGENCY DESCENT IN PROGRESS, EMERGENCY TRAFFIC DESCENDING

P: “PT MAA, maintain FL 180 and stand by for descent, due to emergency traffic descending.” (MCA 100-16)

DESCIDA IMEDIATA (T.C.)

Descida urgente da aeronave devido causas que afetem sua segurança.

Q.V. DESCIDA DE EMERGÊNCIA.

P: “Mayday, mayday, mayday, PT GKD motor dois inoperante, sem possibilidade de manter altitude, solicita descida imediata”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: IMMEDIATE DESCENT, DESCEND IMMEDIATELY

P: “Mayday, mayday, mayday, PT GKD flameout on number two engine and unable to maintain altitude, request immediate descent.” (MCA 100-16)

DESPRESSURIZAÇÃO (T.S.)

Incapacidade do sistema de pressurização da aeronave em manter uma pressão programada. Pode ser causada por mau funcionamento do sistema ou devido a dano na estrutura da aeronave.

V. PANE DE PRESSURIZAÇÃO; Q.V. AVARIA1, AVARIA 2.

P: “FASTAIR 345 posição norte do NDB URB, descida de emergência para FL 100, devido despressurização”. (ESP)

E.T.L.I.: DECOMPRESSION, DEPRESSURIZATION

P: “FASTAIR 345 position north URB NDB, emergency descent to FL 100, due to decompression.” (ADAPTADO DOC 9432)

E

ELT (T.C.)

Transmissor de rádio anexado à estrutura da aeronave que auxilia na sua localização em caso de acidente.

P: “Centro Brasília, PTB 2304, recebe sinal de ELT nessa posição”. (ESP)

E.T.L.I.: EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER (ELT)

P: “Brasilia Center, PTB 2304, we are receiving an ELT sign on present position.” (ESP)

EMERGÊNCIA (T.S.)

Condição em que uma aeronave encontra-se em situação de socorro ou urgência.

P: “Mayday, mayday, mayday, GLO 1753, em emergência, problema de pressurização, abandonando FL 180, descendo”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: EMERGENCY

P: “Mayday, mayday, mayday, GLO 1753 emergency, pressurization problem, leaving FL 180, descending.” (MCA100-16)

EMERGÊNCIA (CANCELAR) (F.)

Situação em que a aeronave não econtra-se mais em emergência, porque o problema já foi resolvido e esta não mais requer assitência.

V. EMERGÊNCIA; Q.V. EMERGÊNCIA (ENCERRAR).

P: “Centro Brasilia, N304TX, cancelando emergência. Motor operacional”. (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: DISTRESS (CANCEL)

P: “Brasilia Center, N304TS, cancel distress. Engine serviceable.” (ADAPTADO DOC 9432)

EMERGÊNCIA (ENCERRAR) (F.)

Mensagem transmitida pelo Serviço de Controle de Tráfego Aéreo às aeronaves na sua escuta informando que a situação de emergência declarada previamente, por outra aeronave, foi encerrada.

V. EMERGÊNCIA; Q.V. EMERGÊNCIA (CANCELAR).

C: “Todas as aeronaves, Centro Brasilia, emergência encerrada”. (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: DISTRESS TRAFFIC (END)

C: “All aircraft, Brasilia Center, distress traffic ended,” (ADAPTADO DOC 9432)

Nota: Quando o controle de tráfego aéreo tomar conhecimento de que a aeronave em emergência não encontra-se mais nessa condição, deverá informar às outras aeronaves na sua escuta sobre o fato (DOC 9432).

ESCASSEZ DE COMBUSTÍVEL (T.C.)

Ver FALTA DE COMBUSTÍVEL

P: “TAM 3753 solicita prosseguir para o aeródromo de alternativa, devido escassez de combustível”. (ESP)

E.T.L.I.: FUEL EXHAUSTION

P: “TAM 3753, request proceed to alternate aerodrome, due to fuel exhaustion,” (ESP)

F

FALTA DE COMBUSTÍVEL (T.C.)

Ausência de combustível no tanque da aeronave.

VAR.: ESCASSEZ DE COMBUSTÍVEL.

V. PANE DE COMBUSTÍVEL.

P: “GLO 1434 solicita prosseguir para o aeródromo de alternativa, devido falta de combustível”. (ESP)

E.T.L.I.: LACK OF FUEL

P: “GLO 1434, request proceed to alternate aerodrome, due to lack of fuel.” (ESP)

FOGO A BORDO (T.C.)

Condição em que alguma parte da aeronave está em chamas.

Q.V. FOGO NO COMPARTIMENTO DE TREM DE POUSO, FOGO NO PORÃO, FOGO NO TOALETE, FUMAÇA NA CABINE, MOTOR EM CHAMAS.

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; CMP 701, fogo a bordo, solicita prosseguir para aeródromo de alternativa”. (ESP)

E.T.L.I.: FIRE ON BOARD

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; CMP 701, fire on board, request proceed to alternate aerodrome.” (MCA 100-16)

FOGO NO COMPARTIMENTO DE TREM DE POUSO (T.C.)

Condição em que o compartimento onde fica o trem de pouso da aeronave está em chamas.

V. FOGO A BORDO.

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; ONE 6204, fogo no compartimento de trem de pouso, solicita prosseguir para aeródromo de alternativa”. (ESP)

E.T.L.I.: WHEEL-WELL FIRE

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; ONE 6204, wheel-well fire, request proceed to alternate aerodrome.” (MCA 100-16)

FOGO NO PORÃO (T.C.)

Condição em que o porão de carga da aeronave está em chamas.

V. FOGO A BORDO.

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; DAL 105, fogo no porão, solicita prosseguir para alternativa”. (ESP)

E.T.L.I.: FIRE IN HOLD / FIRE IN CARGO HOLD

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; DAL 105, fire in hold, request proceed to alternate aerodrome.” (MCA 100-16)

FOGO NO TOALETE (T.C.)

Condição em que um ou mais toaletes da aeronave está em chamas.

V. FOGO A BORDO.

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; PR GBC, fogo no toalete, solicita prosseguir para aeródromo de alternativa”. (ESP)

E.T.L.I.: FIRE IN THE TOILETS

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; PR GBC, fire in the toilets, request proceed to alternate aerodrome.” (MCA 100-16)

FUMAÇA NA CABINE (T.C.)

Presença de fumaça na interior da aeronave.

Q.V. FOGO A BORDO.

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; PT ROB, fumaça na cabine, estamos tentando localizar a fonte”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: SMOKE IN THE CABIN

P: “Pan, pan; pan, pan; pan, pan; PT ROB smoke in the cabin, we are attempting to locate the source.” (MCA 100-16)

M

MAYDAY (T.S.)

Expressão internacional de radiotelefonia que precede uma mensagem de socorro. Quando pronunciada por três vezes consecutivas, indica perigo grave e iminente e requer assistência imediata.

V. EMERGÊNCIA; Q.V. URGÊNCIA, NATUREZA DA PANE.

P: “Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, turbina direita apagada, perdendo altitude, solicito voar direto Brasília”. (ADAPTADO MCA100-16)

E.T.L.I.: MAYDAY

P: “Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, right engine shutdown (flameout), losing altitude, request fly direct Brasilia.” (ADAPTADO MCA 100-16)

MOTOR CRÍTICO (T.C.)

Motor que, quando em falha, afetará negativamente a qualidade da performance ou do manuseio da aeronave.

V. PANE DE MOTOR.

P: “Centro Brasília, TAP 891, pane de motor, motor do lado direito crítico”. (ESP)

E.T.L.I.: CRITICAL ENGINE

P: “Brasilia Center, TAP 891, engine failure, left-hand engine is critical.” (ESP)

MOTOR (DESLIGAR) (F.)

Situação em que um ou mais motores da aeronave, inadvertidamente, para de funcionar.

VAR.: MOTOR (FALHAR).

V. PANE DE MOTOR

P: “Mayday, mayday, mayday, PT IKY, motor desligou, sem possibilidade de manter altitude, solicita descida imediata”. (ESP)

E.T.L.I.: ENGINE OUT / ENGINE FLAMEOUT

P: “Mayday, mayday, mayday, PT IKY engine out, unable to maintain altitude, request immediate descent.” (ESP)

MOTOR EM CHAMAS (T.C.)

Condição em que um ou mais motores da aeronave está pegando fogo.

Q.V. FOGO A BORDO.

P: “Mayday, mayday, mayday, PT ABC, motor em chamas, solicita descida imediata e prioridade para pouso”. (ESP)

E.T.L.I.: ENGINE ON FIRE

P: “Mayday, mayday, mayday, PT ABC engine on fire, request immediately descent and priority to land.” (ESP)

MOTOR EMBANDEIRADO (T.C.)

Condição em que a hélice da aeronave para de funcionar e as pás ficam no sentido do vento diminuindo o atrito com o ar.

V. PANE DE MOTOR.

P: “Centro Brasília, PR YRG, pane de motor, solicita prosseguir para aeródromo de alternativa. Motor embandeirado”. (ESP)

E.T.L.I.: FEATHERED ENGINE / FEATHERED PROPELLER / FEATHERING POSITION / FEATHERING

P: “Brasilia Center, PR YRG, engine failure, request proceed to alternate aerodrome. Feathering position.” (ESP)

MOTOR ESTOLADO (T.C.)

Motor sem força suficiente para manter a sustenção da aeronave.

V. PANE DE MOTOR; Q.V. MOTOR (PERDER POTÊNCIA).

P: “Centro Brasília, BAW 245, sem possibilidade de manter altitude, motor estolado”. (ESP)

E.T.L.I.: STALLED ENGINE

P: “Brasilia Center, BAW 245, unable to maintain altitude, stalled engine.” (ESP)

MOTOR (FALHAR) (F.)

Ver MOTOR (DESLIGAR)

P: “Mayday mayday mayday, Centro Brasília, N405D, motor falhou, tentaremos pousar no aeroporto de Goiânia”. (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: ENGINE (FAIL)

P: “Mayday mayday mayday, Brasilia center, N405D engine failed, will attempt to land at Goiania airport.” (ADAPTADO DOC 9432)

MOTOR INOPERANTE (T.C.)

Falha no motor da aeronave.

V. PANE DE MOTOR.

P: “Mayday, mayday, mayday, PT GKD, motor dois inoperante, sem possibilidade de manter altitude, solicita descida imediata”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: FLAMEOUT ON (NUMBER) ENGINE / ENGINE INOPERABLE

P: “Mayday, mayday, mayday, PT GKD flameout on number two engine and unable to maintain altitude, request immediate descent.” (MCA 100-16)

Nota: O número que indica qual motor está inoperante, pode ser informado dentro desse termo, conforme exemplo de uso (ESP).

MOTOR OPERACIONAL (T.C.)

Motor da aeronave em funcionamento normal.

V. PANE DE MOTOR.

P: “Centro Brasília, N304TX, cancelando emergência. Motor operacional”. (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: ENGINE SERVICEABLE

P: “Brasilia Center, N304TS, cancel distress. Engine serviceable.” (ADAPTADO DOC 9432)

Nota: Termo utilizado para informar ao controle de tráfego aéreo que o motor que estava em pane voltou a funcionar normalmente (ESP).

MOTOR (PERDER POTÊNCIA) (F.)

Situação em que o motor da aeronave está perdendo força.

VAR.: MOTOR SEM FORÇA.

V. PANE DE MOTOR; Q.V. MOTOR ESTOLADO.

P: "Centro Brasilia, G-ABCD, sem possibilidade de manter altitude, motor perdento potência". (ESP)

E.T.L.I.: ENGINE LOSING POWER

P: "Brasilia Center, G-ABCD, unable to maintain altitude, engine losing power." (ESP)

MOTOR SEM FORÇA (T.C.)

Ver MOTOR (PERDER POTÊNCIA).

P: "Centro Brasília, DLH 504, sem possibilidade de manter altitude, motor sem força!. (ESP)

E.T.L.I.: STALLED ENGINE

P: Brasilia Center, DLH 504, unable to maintain altitude, stalled engine." (ESP)

N

NATUREZA DA PANE (T.C.)

Tipo de emergência em que a aeronave se encontra.

V. SOCORRO, URGÊNCIA. Q.V. MAYDAY, PAN, PAN.

C: "TAM 3505, confirme a natureza da pane e o nível de alerta desejado". (MCA100-16)

E.T.L.I.: NATURE OF EMERGENCY / NATURE OF THE DISTRESS / NATURE OF THE URGENCY

C: "TAM 3505, confirm nature of emergency and level of alert desired." (MCA 100-16)

Nota: Os tipos de emergência podem ser: combustível, elétrica, hidráulica, etc (ESP).

P

PANE (T.S.)

Ver AVARIA 1

P: "Centro Brasília, ONE 6461, solicita descida imediata, devido pane no sistema hidráulico". (ESP)

E.T.L.I.: FAILURE

P: "Brasilia Center, ONE 6461, request immediate descent, due to hydraulic failure." (ESP)

PANE DE ALTERNADOR (T.C.)

Falha no alternador da aeronave que, em uma situação crítica, pode deixar a aeronave sem alimentação elétrica.

V. PANE ELÉTRICA

P: "Centro Brasília, PR KCT solicita prosseguir para SBCF, devido pane de alternador". (ESP)

E.T.L.I.: ALTERNATOR FAILURE

P: "Brasilia Center, PR KCT, request proceed to SBCF, due to alternator failure." (ESP)

PANE DE CLIMATIZAÇÃO (T.C.)

Falha no sistema de refrigeração da aeronave.

V. PANE ELÉTRICA

P: “Centro Brasília, PTB 2247 solicita prosseguir para SBUL, devido pane de climatização”. (ESP)

E.T.L.I.: AIR - CONDITIONING FAILURE

P: “Brasilia Center, PTB 2247, request proceed to SBUL, due to air-conditioning failure.” (ESP)

PANE DE COMBUSTÍVEL (T.C.)

Falha na quantidade de combustível da aeronave, que pode ser causada por vazamento ou escassez.

Q.V. AUTONOMIA CURTA, COMBUSTÍVEL MÍNIMO, COMBUSTÍVEL RESTANTE, FALTA DE COMBUSTÍVEL, POUCO COMBUSTÍVEL, VAZAMENTO DE COMBUSTÍVEL.

P: “Mayday, mayday, mayday, PP ULR, solicita retornar para SBMK, devido pane de combustível”. (ESP)

E.T.L.I.: FUEL FAILURE

P: “Mayday, mayday, mayday, PP ULR, request return to SBMK, due to fuel failure.” (ESP)

PANE DE ILUMINAÇÃO (T.C.)

Falha no sistema de iluminação da aeronave.

V. PANE ELÉTRICA

P: “Centro Brasília, GLO 1490 solicita prosseguir para SBBR, devido pane de iluminação”. (ESP)

E.T.L.I.: FAILURE OF LIGHTING

P: “Brasilia Center, GLO 1490 request proceed to SBBR, due to failure of lighting.” (ESP)

PANE DE MOTOR (T.C.)

Falha em um ou mais motores da aeronave.

Q.V. MOTOR INOPERANTE, MOTOR (FALHAR), MOTOR CRÍTICO, MOTOR EMBANDEIRADO, MOTOR ESTOLADO, RECUPERAR MOTOR (NÚMERO), TURBINA APAGADA.

P: “Mayday mayday mayday, Centro Brasília, ONE 6608 pane de motor, solicita prosseguir para Galeão”. (ESP)

E.T.L.I.: ENGINE FAILURE

P: “Mayday mayday mayday, Brasilia Center, ONE 6608 engine failure, request proceed to Galeao.” (ESP)

PANE DE ÓLEO (T.C.)

Ver PANE HIDRÁULICA

P: “Mayday, mayday, mayday, AZU 2265, solicita prosseguir para SBCF, devido pane de óleo”. (ESP)

E.T.L.I.: OIL FAILURE

P: “Mayday, mayday, mayday, AZU 2265, request proceed to SBCF, due to oil failure”. (ESP)

PANE DE OXIGÊNIO (T.C.)

Falha no sistema de suprimento de oxigênio da aeronave.

V. PANE DE PRESSURIZAÇÃO.

P: “GLO 1405, solicita descida imediata para o FL 100, devido pane de oxigênio”. (ESP)

E.T.L.I.: OXYGEN FAILURE

P: “GLO 1405 request immediate descent to FL 100, due to oxygen failure.” (ESP)

PANE DE PRESSURIZAÇÃO (T.C.)

Incapacidade do sistema de pressurização da aeronave em manter uma pressão designada no interior da cabine.

VAR.: PROBLEMA DE PRESSURIZAÇÃO.

Q.V. DESPRESSURIZAÇÃO, PANE DE OXIGÊNCIO.

P: “AZU 2616, solicita descida imediata para o FL 150, devido pane de pressurização”. (ESP)

E.T.L.I.: PRESSURIZATION FAILURE

P: “AZU 2606 request immediate descent to FL 150, due to pressurization failure.” (ESP)

PANE ELÉTRICA (T.C.)

Falha no sistema elétrico da aeronave que pode afetar outros sistemas como, por exemplo, de navegação e comunicação.

Q.V. PANE DE ALTERNADOR, PANE DE CLIMATIZAÇÃO, PANE DE ILUMINAÇÃO, PANE ELÉTRICA TOTAL.

P: “TAM 3454, solicita retornar para SBGO, devido pane de elétrica”. (ESP)

E.T.L.I.: ELECTRICAL FAILURE

P: “TAM 3454 request return to SBGO, due to electrical failure.” (ESP)

PANE ELÉTRICA TOTAL (T.C.)

Falha em todos os sistemas elétricos da aeronave

V. PANE ELÉTRICA.

P: “Mayday, mayday, mayday, AFR 454, solicita retornar para SBGR, devido pane de elétrica total”. (ESP)

E.T.L.I.: TOTAL ELECTRICAL FAILURE

P: “Mayday, mayday, mayday, AFR 454, request return to SBGR, due to total electrical failure.” (ESP)

PANE HIDRÁULICA (T.C.)

Falha no sistema hidráulico da aeronave.

VAR.: PANE DE ÓLEO

P: “Mayday, mayday, mayday, AVA 261, solicita prosseguir para SBBR, devido pane hidráulica”. (ESP)

E.T.L.I.: HYDRAULIC FAILURE

P: “Mayday, mayday, mayday, AVA 261, request proceed to SBBR, due to hydraulic failure.” (ESP)

PAN, PAN (T.C.)

Expressão internacional de radiotelefonia que precede uma mensagem de urgência. Quando pronunciada por três vezes consecutivas seguida da natureza da emergência, indica incerteza ou alerta.

V. EMERGÊNCIA; Q.V. SOCORRO, NATUREZA DA PANE.

P: "Pan, pan; pan, pan; pan, pan; FAB 2175, com dificuldade de manter altitude, solicita altitude/nível mínimo de segurança no setor e vetoração direta para Brasília". (MCA100-16)

E.T.L.I.: PAN, PAN

P: "Pan, pan; pan, pan; pan, pan; FAB 2175 we are having difficulty in maintaining altitude, request minimum safe altitude/flight level in this area and direct vectoring to Brasilia." (MCA 100-16)

POUCO COMBUSTÍVEL (T.C.)

Quantidade de combustível que compromete a autonomia da aeronave.

VAR.: AUTONOMIA CURTA.

V. PANE DE COMBUSTÍVEL.

P: "Centro Brasília, ONE 6490, estamos com pouco combustível, solicito prosseguir para aeródromo de alternativa". (ESP)

E.T.L.I.: SHORT OF KEROSENE, SHORT OF FUEL, SHORT OF PETROL

P: Brasilia Center, ONE 6490, we are short of fuel, request proceed to alternate aerodrome." (ESP)

PRIORIDADE PARA O POUSO (F.)

Situação em que a aeronave esteja com necessidade de pouso devido causas que afetem sua segurança.

Q.V. EMERGÊNCIA.

P: "Pan, pan; pan, pan; pan, pan; TAM 3205, em emergência, solicita prioridade para pouso em SBGR". (ADAPTADO MCA100-16)

E.T.L.I.: PRIORITY LANDING, PRIORITY TO LAND

P: "Pan, pan; pan, pan; pan, pan; TAM 3205 emergency, request priority to land at SBGR." (ADAPTADO MCA 100-16)

PROBLEMA DE PRESSURIZAÇÃO (T.C.)

Ver PANE DE PRESSURIZAÇÃO

P: "Mayday, mayday, mayday, GLO 1753, em emergência, problema de pressurização, abandonando FL 180, descendo". (MCA100-16)

E.T.L.I.: PRESSURIZATION PROBLEM

P: "Mayday, mayday, mayday, GLO 1753 emergency, pressurization problem, leaving FL 180, descending." (MCA 100-16)

R

RECUPERAR O MOTOR (NÚMERO) (F.)

Ato de reassumir controle de um motor que estava anteriormente em falha.

V. PANE DE MOTOR; Q.V. MOTOR INOPERANTE.

P: “PT GKD estamos descendo, recuperamos o motor dois”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: WE HAVE RESTARTED THE (NUMBER) ENGINE

P: “PT GKD we are descending and have restarted number two engine.” (MCA 100-16)

Nota: O número do motor é opcional e indica qual deles foi recuperado caso a falha tenho sido em mais de um (ESP).

ROTA DE ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (T.C.)

Rota designada para alijamento de combustível.

Q.V. ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL.

C: “Centro Brasília para todas as aeronaves, evitem voo entre FL 060 e FL 100 num raio de 50 milhas atrás, 10 milhas a frente da aeronave, e 10 milhas para os lados da rota de alijamento de combustível”. (TRADUZIDO)

E.T.L.I.: FUEL DUMPING TRACK

C: “All stations, Brasilia Center, avoid flight between FL 60 and FL 100 within 50 miles behind, 10 miles ahead of the aircraft and within 10NM to the sides of fuel dumping track.” (ADAPTADO DOC 9432)

S

SOCORRO (T.S.)

Condição em que a aeronave encontra-se ameaçada por um grave e/ou iminente perigo e requer assistência imediata.

V. MAYDAY, EMERGÊNCIA, Q.V. URGÊNCIA, NATUREZA DA PANE.

C: “GLO 1899, confirme natureza do socorro”? (ESP)

E.T.L.I.: DISTRESS

C: “GLO 1899, confirm nature of distress?” (ESP)

T

TURBINA APAGADA (T.C.)

Condição em que uma ou mais turbinas da aeronave, inadvertidamente, para de funcionar.

V. PANE DE MOTOR.

P: ”Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, turbina direita apagada, perdendo altitude, solicito voar direto Brasília”. (MCA100-16)

E.T.L.I.: ENGINE FLAMEOUT

P: “Mayday, mayday, mayday, PTB 1402, right engine shutdown (flameout), losing altitude, request fly direct Brasilia.” (MCA 100-16)

Nota: O lado (direita/esquerda), ou o número (1,2,3...), da turbina pode ser indicado nesse termo conforme exemplo de uso (ESP).

U

URGÊNCIA (T.C.)

Condição que envolve a segurança da aeronave ou de alguma pessoa a bordo, mas que não requer assistência imediata.

V. PAN, PAN; EMERGÊNCIA; Q.V. SOCORRO, NATUREZA DA PANE.

C: "TAM 3788, confirme natureza da urgência"? (ESP)

E.T.L.I.: URGENCY

C: "TAM 3788, confirm nature of urgency?" (ESP)

V

VAZAMENTO DE COMBUSTÍVEL (T.C.)

Derramamento involuntário de combustível, podendo levar à escassez.

V. PANE DE COMBUSTÍVEL.

P: "Mayday, mayday, mayday, PR BAT, solicita retornar para SBPJ, devido vazamento de combustível". (ESP)

E.T.L.I.: FUEL LEAK, LEAK OF FUEL, LEAKAGE, FUEL SIPHONING, FUEL VENTING

P: "Mayday, mayday, mayday, PR BAT request return to SBPJ, due to fuel leak." (ESP)

LISTA DE TERMOS EM INGLÊS

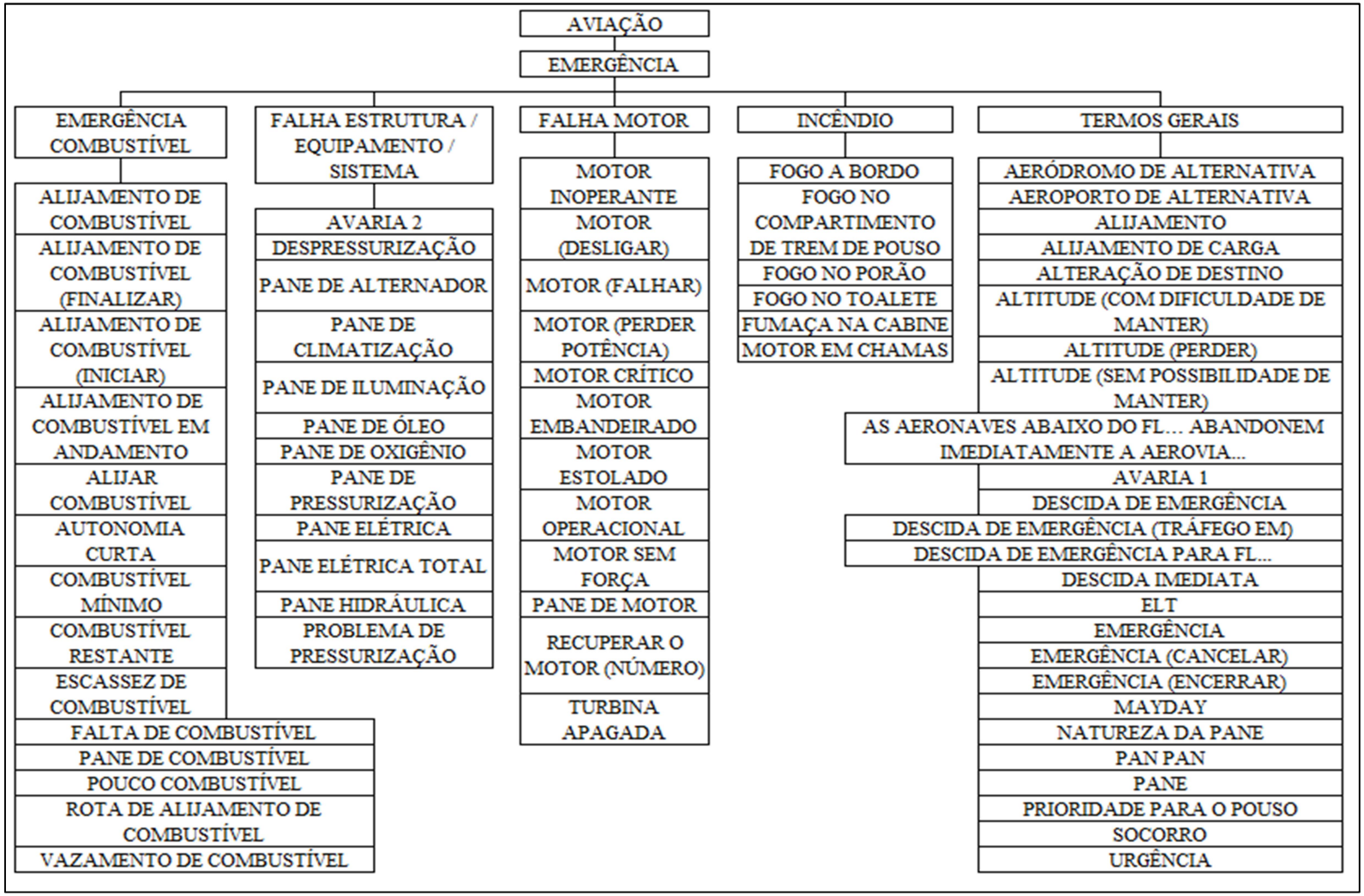
AIR - CONDITIONING FAILURE → PANE DE CLIMATIZAÇÃO
ALL AIRCRAFT BELOW FL… LEAVE IMMEDIATELY THE AIRWAY → AS AERONAVES ABAIXO DO FL… ABANDONEM IMEDIATAMENTE A AEROVIA...
ALTERNATE AERODROME → AERÓDROMO DE ALTERNATIVA
ALTERNATE AIRPORT → AEROPORTO DE ALTERNATIVA
ALTERNATOR FAILURE → PANE DE ALTERNADOR
ALTITUDE (LOSE) → ALTITUDE (PERDER)
ALTITUDE (UNABLE TO MAINTAIN) → ALTITUDE (SEM POSSIBILIDADE DE MANTER)
ALTITUDE (WE ARE HAVING DIFFICULTY IN MAINTAINING) → ALTITUDE (COM DIFICULDADE DE MANTER)
BREAKDOWN → AVARIA 1
CARGO JETTISON → ALIJAMENTO DE CARGA
CARGO JETTISONING → ALIJAMENTO DE CARGA
CRITICAL ENGINE → MOTOR CRÍTICO
DAMAGE → AVARIA 2
DECOMPRESSION → DESPRESSURIZAÇÃO
DEPRESSURIZATION → DESPRESSURIZAÇÃO
DISTRESS → SOCORRO
DISTRESS (CANCEL) → EMERGÊNCIA (CANCELAR)
DISTRESS TRAFFIC (END) → EMERGÊNCIA (ENCERRAR)
DIVERSION → ALTERAÇÃO DE DESTINO
DUMPING FUEL (BEGIN) → ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (INICIAR)
ELECTRICAL FAILURE → PANE ELÉTRICA
EMERGENCY → EMERGÊNCIA
EMERGENCY DESCENT → DESCIDA DE EMERGÊNCIA
EMERGENCY DESCENT IN PROGRESS → DESCIDA DE EMERGÊNCIA (TRÁFEGO EM)
EMERGENCY DESCENT TO FL... → DESCIDA DE EMERGÊNCIA PARA FL...
EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTER (ELT) → ELT
EMERGENCY TRAFFIC DESCENDING → DESCIDA DE EMERGÊNCIA (TRÁFEGO EM)
ENGINE ON FIRE → MOTOR EM CHAMAS
ENGINE (FAIL) → MOTOR (FALHAR)
ENGINE FAILURE → PANE DE MOTOR
ENGINE FLAMEOUT → TURBINA APAGADA, MOTOR (DESLIGAR)
ENGINE INOPERABLE → MOTOR INOPERANTE
ENGINE LOSING POWER → MOTOR (PERDER POTÊNCIA)
ENGINE OUT → MOTOR (DESLIGAR)
ENGINE SERVICEABLE → MOTOR OPERACIONAL
FAILURE → PANE
FAILURE OF LIGHTING → PANE DE ILUMINAÇÃO
FEATHERED ENGINE → MOTOR EMBANDEIRADO
FEATHERED PROPELLER → MOTOR EMBANDEIRADO

FEATHERING POSITION → MOTOR EMBANDEIRADO
FIRE IN CARGO HOLD → FOGO NO PORÃO
FIRE IN HOLD → FOGO NO PORÃO
FIRE IN THE TOILETS → FOGO NO TOALETE
FIRE ON BOARD → FOGO A BORDO
FLAMEOUT ON (NUMBER) ENGINE → MOTOR INOPERANTE
FUEL DUMPING → ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL
FUEL DUMPING COMPLETED → ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL (FINALIZAR)
FUEL DUMPING IN PROGRESS → ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL EM ANDAMENTO
FUEL DUMPING TRACK → ROTA DE ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL
FUEL ENDURANCE VERY LOW → AUTONOMIA CURTA
FUEL EXHAUSTION → ESCASSEZ DE COMBUSTÍVEL
FUEL FAILURE → PANE DE COMBUSTÍVEL
FUEL JETTISON → ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL
FUEL JETTISONING → ALIJAMENTO DE COMBUSTÍVEL
FUEL LEAK → VAZAMENTO DE COMBUSTÍVEL
FUEL REMAINING → COMBUSTÍVEL RESTANTE
FUEL SIPHONING → VAZAMENTEO DE COMBUSTÍVEL
FUEL VENTING → VAZAMENTEO DE COMBUSTÍVEL
HYDRAULIC FAILURE → PANE HIDRÁULICA
IMMEDIATE DESCENT → DESCIDA IMEDIATA
JETTISON → ALIJAMENTO
JETTISONING → ALIJAMENTO
LACK OF FUEL → FALTA DE COMBUSTÍVEL
LEAK OF FUEL → VAZAMENTEO DE COMBUSTÍVEL
LEAKAGE → VAZAMENTEO DE COMBUSTÍVEL
MAYDAY → MAYDAY
MINIMUM FUEL → COMBUSTÍVEL MÍNIMO
NATURE OF EMERGENCY → NATUREZA DA PANE
OIL FAILURE → PANE DE ÓLEO
OXYGEN FAILURE → PANE DE OXIGÊNIO
PAN, PAN → PAN, PAN
PRESSURIZATION PROBLEM → PROBLEMA DE PRESSURIZAÇÃO
PRESSURIZATION FAILURE → PANE DE PRESSURIZAÇÃO
PRIORITY LANDING → PRIORIDADE PARA POUSO
PRIORITY TO LAND → PRIORIDADE PARA POUSO
SHORT OF FUEL → POUCO COMBUSTÍVEL
SHORT OF KEROSENE → POUCO COMBUSTÍVEL
SHORT OF PETROL → POUCO COMBUSTÍVEL
SMOKE IN THE CABIN → FUMAÇA NA CABINE
STALLED ENGINE → MOTOR ESTOLADO, MOTOR SEM FORÇA
TO DIVERT → ALTERAÇÃO DE DESTINO
TO DUMP FUEL → ALIJAR COMBUSTÍVEL
TOTAL ELECTRICAL FAILURE → PANE ELÉTRICA TOTAL
URGENCY → URGÊNCIA

WE HAVE RESTARTED THE (NUMBER) ENGINE → RECUPERA O MOTOR (NÚMERO)
WHEEL-WELL FIRE → FOGO NO COMPARTIMENTO DE TREM DE POUSO

MAPA CONCEITUAL

Figura 7 – Mapa conceitual



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TERMOS E DEFINIÇÕES:

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 100-12: Regras do ar**. Rio de Janeiro, 2013.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 100-37: Serviços de Tráfego Aéreo**. Rio de Janeiro, 2013.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 100-16: Fraseologia de Tráfego Aéreo**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em <http://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4307>. Acesso em: 15 jun. 2016.

EUROCONTROL. **Skybrary [Online] – Aircraft Electrical Systems**. Disponível em <http://www.skybrary.aero/index.php/Aircraft_Electrical_Systems>. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____. **Skybrary [Online] – Pressurisation Problems: Guidance for Controllers.** Disponível em <http://www.skybrary.aero/index.php/Pressurisation_Problems:_Guidance_for_Controllers#Further_Reading>. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____**. Skybrary [Online] – Loss of Cabin Pressurisation.** Disponível em <http://www.skybrary.aero/index.php/Loss_of_Cabin_Pressurisation>. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____**. Skybrary [Online] – Pressurisation Problems: Guidance for Flight Crews.** Disponível em <http://www.skybrary.aero/index.php/Pressurisation_Problems:_Guidance_for_Flight_Crews>. Acesso em: 15 fev. 2017.

_____**. Skybrary [Online] – Emergency Descent: Guidance for Controllers.** Disponível em <http://www.skybrary.aero/index.php/Emergency_Descent:_Guidance_for_Controllers>. Acesso em: 15 fev. 2017.

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA). **Pilot / Controller Glossary**. USA, 2015.
ICAO. **Doc 9432: Manual of Radiotelephony**. Fourth Edition, 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TEORIA DA TERMINOLOGIA:

AUBERT, F.H.. **Introdução à metodologia da pesquisa terminológica bilíngue**. Cadernos de terminologia, 103p., 2. ed., São Paulo: FELCH/CITRAT, 2001.

BARBOSA, M.A.. **Dicionário, vocabulário, glossário: concepções.** Caderno de Terminologia, n.1, p. 23-45, São Paulo, 2001.

_____. **Estrutura e formação do conceito nas línguas especializadas: tratamento terminológico e lexicográfico.** Revista Brasileira de Lingüística Aplicada, v. 4, n. 1, 2004. <Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rbla/v4n1/05.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CABRÉ, M. T.. **La terminologia: teoria, metodología, aplicaciones.** Tradução castelhana de Carles Tebé. Barcelona: Editorial Antártida/Empúries, 1993, 529p.

_____. **La terminologia: representación y comunicación** – elementos para una teoría de base comunicativa y outros artículos. Barcelona: Institut Universitari de Linguística Aplicada, 1999, 369p.

_____. **La terminologia, uma disciplina em evolución: passado, presente y algunos elementos de futuro.** Universitat Pompeu Fabra, Espanha.

BARROS, L. A.. **Curso Básico de Terminologia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

KRIEGER, M. G.; FINATTO, M. J. B.. **Introdução à terminologia: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2004, 223p.

PAVEL, S.; NOLET, D. **Manual de Terminologia**. Tradução de Enilde Faulstich. Bureau de la traduction, Montreal. Canadá, 2002.

STREHLER, R.G.; GOROVITZ, S.. **Manual do RepLET: acompanhado de elementos de lexicologia e de terminologia**. Brasília: Centro Editorial, 2011, 98p.

CONCLUSÃO

A deficiência em proficiência na língua inglesa entre os profissionais que participam das comunicações estabelecidas na radiotelefonia dos serviços de controle de tráfego aéreo é um fator que contribui para acidentes e incidentes aeronáuticos. O glossário tem o objetivo de oferecer uma ferramenta de auxílio a esses profissionais tanto para o estudo da língua quanto para consultas rápidas durante o serviço realizado por esses especialistas.

As autoridades aeronáuticas tentam atenuar essas falhas de comunicações criando padrões e normas para os termos, bem como fraseologismos utilizados nas comunicações radiotelefônicas. Contudo, as documentações não conseguem abranger todas as possíveis situações que podem ocorrer durante um voo, ou um serviço de tráfego aéreo. Esta pesquisa procurou reunir alguns termos presentes nas documentações das principais entidades mundiais envolvidas na aviação a fim de expandir o vocabulário da área prezando para que não haja perda das características normativizadoras.

Para esta pesquisa de mestrado, priorizamos os termos relacionados a situações de emergência não só pela relevância do tema, mas também devido à extensão de um trabalho terminológico que englobasse todos os possíveis atos de fala durante as comunicações radiotelefônicas. Sabemos que é difícil concluir um trabalho de tamanha extensão pela quantidade de termos e constante dinamicidade da língua. Entretando, numa futura pesquisa de doutorado, haveria a possibilidade de ampliar a abrangência do glossário.

Os documentos oficiais relativos às comunicações aeronáuticas carecem de definições e exemplificações de uso dos termos, o que causa, às vezes, má compreensão por parte dos profissionais da área. Dessa forma, são geradas conclusões precipitadas e errôneas a respeito de equivalentes terminológicos entre as duas línguas (português e inglês), conforme mostrado no termo *aeródromo de alternativa*.

Como dissemos no capítulo 2 dessa dissertação, as linguagens especializadas buscam, por vezes, os aspectos prescritivos das terminologias. No entanto, as remissivas e variantes presentes no glossário expõem os aspectos comunicativos da linguagem utilizada por pilotos e controladores de tráfego aéreo, mesmo havendo uma busca pela padronização dessa linguagem. Por mais que as documentações do *corpus* se proponham a manter esse caráter prescritivo, elas trazem termos sinônimos e, por vezes, cada entidade reguladora presente nessa pesquisa propõe

diferentes unidades terminológicas para tratarem de um mesmo significado, como, por exemplo, o termo *motor embandeirado* que tem como equivalente terminológico em inglês os seguintes termos: no MCA 100-16, *feathering* e *feathering position*; no PCG, *feathered propeller*; e proposto pelos especialistas *feathered engine*.

No entanto, alguns termos mantém um mesmo padrão em todas as documentações utilizadas nessa pesquisa, como é o caso dos termos *Mayday* e *Pan, pan*, que conservam o mesmo significado e forma tanto na língua inglesa quanto na portuguesa, reduzindo ao mínimo possíveis ambiguidades. Assim, evidenciamos o caráter comunicativo das linguagens de especialidade, sem perder a padronização na construção dos termos e definições necessária às obras institucionais.

Além de um trabalho voltado para pilotos e controladores de tráfego aéreo, o glossário também se propõe a facilitar o trabalho de tradutores da área da aviação. O tradutor depende dos produtos terminológicos para ter confiança na sua tradução, evitando maiores problemas, principalmente, quando tratamos de uma área sensível como a aviação, que envolve a segurança de milhares de passageiros. A utilização de dicionários de língua nem sempre abarca os significados necessários à área temática específica, sendo os glossários especializados uma das ferramentas mais importantes para a conclusão dessa tarefa.

A tradução também serve como ferramenta de auxílio ao trabalho dos terminológos, especialmente quando a área abordada no trabalho terminológico envolve tantas entidades internacionais e possui diversas documentações em outras línguas, como é o caso da aviação. Conforme mostrado nesta pesquisa, a tarefa tradutória foi realizada diversas vezes na compilação da obra, o que possibilitou a conclusão do glossário.

Essa pesquisa evidência essa reciprocidade entre a tradução e a terminologia e mostra a relevância das duas áreas na construção de um glossário bilíngue, pois ambas entraram nesse processo como facilitadoras da comunicação entre os especialistas, auxiliando na transferência do conteúdo especializado entre as línguas portuguesa e inglesa. A tradução foi essencial para solucionar a falta de definições, exemplificações e equivalências terminológicas em documentações brasileiras. Por outro lado, o produto terminológico dessa pesquisa irá facilitar o trabalho dos tradutores especializados através dos equivalentes terminológicos e contextos inseridos no glossário.

A linguística de *corpus* também facilitou a metodologia empregada nessa produção, pois, através do conhecimento de suas teorias, foi possível fazer a escolha dos termos eleitos para

fazer parte desse trabalho. O uso de *softwares* de concordância é essencial para um trabalho mais extenso, como, por exemplo, o proposto para a pesquisa de doutorado. Porém, para esta pesquisa, foi possível fazer a seleção de termos de forma manual, dispensando a utilização das ferramentas eletrônicas de concordância.

Há poucos trabalhos na área da aviação brasileira, em especial aqueles relacionados à linguagem utilizada nas comunicações aeronáuticas, o que dificultou a tarefa de expor as características dessas comunicações durante esta pesquisa, especificamente as características da fraseologia padronizada. Saber e conhecer as reais necessidades dos especialistas é importante para que os estudos da área sejam mais eficientes e completos.

Reconhecemos os contratempos encontrados para compilar o glossário, assim como as dificuldades enfrentadas por pilotos e controladores de tráfego aéreo em atingirem os níveis de proficiência exigidos. A Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), em sua assembleia realizada em 2013, reconheceu os esforços empreendidos pelos países-membro para cumprir as exigências linguísticas da organização e considerou as dificuldades encontradas na implementação de testes e treinamentos, especialmente pelos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Longe de querer resolver as deficiências em alcançar os níveis de inglês exigidos pela OACI, esperamos que esta pesquisa possa colaborar com a evolução dos estudos especializados em comunicações aeronáuticas e contribuir para a melhoria dos níveis dos profissionais dedicados a essa área envolvente e fascinante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, G. M. B.. **O percurso da terminologia:** de atividade prática à consolidação de uma disciplina autônoma. TradTerm, v.9, p. 211-222, São Paulo, 2003.

ALVAREZ, M. L. O.. Enunciados fraseológicos: uma amostra de linguagem e cultura no tempo e no espaço. In: ELGA PEREZ LABORDE & MARIALUISAORTIZ ALVAREZ. (Org.). **Dimensão temporal e espacial na linguagem e na cultura latino-americana**. 1ed.Campinas: Pontes Editores, 2013, v. 1, p. 131-144.

ANAC. **Histórico da Aviação Civil Brasileira**. Disponível em <http://www2.anac.gov.br/imprensa/historicoAviacaoCivil.asp>. Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. **O que fazemos**. [20??] Disponível em <http://www.anac.gov.br/A_Anac/o-que-fazemos>. Acesso em: 29 mar. 2016.

AUBERT, F.H.. Introdução à metodologia da pesquisa terminológica bilíngue. **Cadernos de terminologia**, 103p., 2. ed., São Paulo: FELCH/CITRAT, 2001.

AZENHA JUNIOR, J.. Tradução Técnica, Condicionantes Culturais e Os Limites da Responsabilidade do Tradutor. **Cadernos de Tradução** (UFSC), UFSC, Florianópolis, v. 1, n.1, p. 137-149, 1997.

BARBOSA, M.A.. Dicionário, vocabulário, glossário: concepções. **Caderno de Terminologia**, n.1, p. 23-45, São Paulo, 2001.

_____. Estrutura e formação do conceito nas línguas especializadas: tratamento terminológico e lexicográfico. **Revista Brasileira de Lingüística Aplicada**, v. 4, n. 1, 2004. <Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rbla/v4n1/05.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BARROS, L. A.. **Curso Básico de Terminologia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

BEVILACQUA, C. R.. Fraseologia: perspectiva da língua comum e da língua especializada. **Língua e Literatura** (USP), Frederico Westphalen, v. 10-11, p. 73-86, 2005.

BRASIL. **Decreto n.19902**, de 22 de abril de 1931. Dispõe sobre a criação e organização do Departamento de Aeronáutica Civil. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19902.htm>. Acesso: em 12 mar. 2016.

_____. **Emenda Constitucional n. 23**, de 2 de setembro de 1999. Altera os arts. 12, 52, 84, 91, 102 e 105 da Constituição Federal (criação do Ministério da Defesa). Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc23.htm>. Acesso em 12 mar. 2016.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 100-12:** Regras do ar. Rio de Janeiro, 2013.
_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **ICA 100-37:** Serviços de Tráfego Aéreo. Rio de Janeiro, 2013.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **MCA 100-16:** Fraseologia de Tráfego Aéreo. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4307>. Acesso em: 15 jun. 2016.

_____. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **PCA 37-9:** Plano de implementação dos requisitos de proficiência em inglês para o período 2014/2016. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em <http://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=3974>. Acesso em: 16 jun. 2016.

CABRÉ, M. T.. **La terminologia:** teoria, metodología, aplicaciones. Tradução castelhana de Carles Tebé. Barcelona: Editorial Antártida/Empúries, 1993, 529p.

_____. **La terminologia:** representación y comunicación – elementos para una teoría de base comunicativa y outros artículos. Barcelona: Institut Universitari de Linguística Aplicada, 1999, 369p.
_____. **La terminologia, uma disciplina em evolución:** passado, presente y algunos elementos de futuro. Universitat Pompeu Fabra, Espanha.

CGNA. **Anuário estatístico de tráfego aéreo de 2015**. [Online]. Disponível em: <http://www.decea.gov.br/anuario-estatistico-de-trafego-aereo-ref-2015-ja-esta-disponivel-para-consultas/>. Acesso em: 09 jun. 2016.

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO. **CINDACTA I - 1° Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo**. Disponível em: <http://www.decea.gov.br/unidades/cindacta-i/>. Acesso em: 27 mar. 2016.

EUROCONTROL. **Air Traffic Control Speech Corpus Online**. Disponível em: <https://www.eurocontrol.int/eec/public/standard_page/EEC_News_2008_1_ATCOSIM.html>. Acesso em: 27 mar. 2016.

_____. **EUROCONTROL ATM Lexicon**. Disponível em: <http://www.eurocontrol.int/lexicon/lexicon/en/index.php/Main_Page>. Acesso em: 29 mar. 2016.

_____. **Who we are**. 2016. Disponível em: <http://www.eurocontrol.int/articles/who-we-are>. Acesso em: 29 mar. 2016.

FAULSTICH, E. A socioterminologia na comunicação científica e técnica. **Ciência e Cultura**, v. 58, n. 2, p. 27-31, 2006.

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA). **About FAA**. Disponível em: <http://www.faa.gov/about/>. Acesso em: 29 mar. 2016.
_____. **Air Traffic Control**. 2015 [Online]. Disponível em: <https://www.faa.gov/documentLibrary/media/Order/ATC.pdf>. Acesso: em 29 mar. 2016.

_____. **History**. Disponível em: <http://www.faa.gov/about/history/brief_history/>. Acesso em: 29 mar. 2016.

_____. **Instrument Flying Handbook**. USA, 2012. Disponível em: <http://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/media/FAA-H-8083-15B.pdf >. Acesso em: 29 mar. 2016.

FORÇA AÉREA 100. **DCA 100-45:** Concepção estratégica. 2015 [Online]. Disponível em: <http://www.fab.mil.br/Download/arquivos/FA100.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2016.

FORÇA AÉREA BRASILEIRA. FABTV, FAB no Controle. **A história do controle de tráfego aéreo**. Disponível em: <http://www.fab.mil.br/fabtv#fabtv>. Acesso em: 12 mar. 2016.

FUJIHARA, A. K.. Equivalência Tradutória e Significação. **Estudos Linguísticos** (São Paulo. 1978), v. 1, p. 273-283, 2009.

_____. **Equivalência Tradutória e Significação**. 2010. 151f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

GRADDOL, D.. **The Future of English?** UK: The British Council, 1997. p. 2-14. Disponível em: <https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/learning-elt-future.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2016.

ICAO. **About ICAO**. Disponível em: <http://www.icao.int/about-icao/Pages/default.aspx>. Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. **Foundation of the International Civil Aviation Organization**. Disponível em: <http://www.icao.int/about-icao/pages/foundation-of-icao.aspx>. Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. **Annex 10 to the Convention on International Civil Aviation –** Aeronautical Telecomunications. Volume II. Sixth Edition, October 2001.

_____. **Doc 4444:** Air Traffic Management. Fifteenth Edition, 2007.

_____. **Doc 9835:** Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements. Second Edition, 2010.

_____. **Doc 9432:** Manual of Radiotelephony. Fourth Edition, 2007.

INFRAERO. **Concessão de Aeroportos**. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/transparencia/concessao.html>. Acesso em: 13 mar. 2016.

ISO 1087-1 (E/F). **Terminology work –** Vocabulary - Part 1: theory and application / Travaux terminologiques – Vocabulaire – Parte 1: théorie et application. Genève: International Standard Organization, 2000.

JESUS, A. M. R.; ALVES, I. M.. **Estabelecimento de equivalências em terminologia multilíngue no campo da Astronomia**. In: VI Congresso Internacional da ABRALIN, João Pessoa, 2009. p. 298-306.

KRIEGER, M. G.; FINATTO, M. J. B.. **Introdução à terminologia:** teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2004, 223p.

MICHAELIS. **Dicionário Português online**. Disponível em: < http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=gloss%E1rio>. Acesso em: 16 jun. 2016.

MITSUTOMI, M.; O'BRIEN, K. **Fundamental aviation language issues addressed by new proficiency requirements.** ICAO Journal, v. 59, No. 1, p. 7-9/ 26-27, 2004.

MONTEIRO, A. L. T.. Comunicações trans-culturais: Uma ameaça à segurança do tráfego aéreo internacional. **Caderno de Letras**, n.23, p. 123-135, 2007.

OLIVEIRA, A. R.. Equivalência: sinônimo de divergência. **Cadernos de Tradução** (UFSC), v. 19, p. 97-114, 2007.

OLIVEIRA, H. V.. **Secretaria de Aviação Civil -** Competências. 2015. Disponível em: <http://www.aviacao.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/competencias>. Acesso em: 13 mar. 2016.

PAVEL, S.; NOLET, D. **Manual de Terminologia**. Tradução de Enilde Faulstich. Bureau de la traduction, Montreal. Canadá, 2002.

PROFESSOR KALAZANS. **Livro –** Glossário de Inglês Técnico. Disponível em: <http://www.professorkalazans.com.br/sinopse-glossario-de-ingles-tecnico.html>. Acesso em: 29 mar. 2016.

RODRIGUES, C. C.. Tradução: a questão da equivalência. **Alfa: Revista de Linguística** (UNESP. São José do Rio Preto. Impresso), São Paulo, v. 44, n.esp., p. 89-98, 2000.

SAGER, J. C.. Prólogo. In: CABRÉ, M. T.. **La terminologia:** teoria, metodología, aplicaciones. Tradução castelhana de Carles Tebé. Barcelona: Editorial Antártida/Empúries, 1993, 529p.

SARDINHA, T. B.. **Linguística de *Corpus***. Barueri-SP: Manole, 2004, 410p.

SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL. **Entidades do Setor Aéreo**. Disponível em: <http://www.aviacao.gov.br/assuntos/o-setor-aereo/entidades-do-setor-aereo>. Acesso em: mar. 2016.

SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC). **Concessões**. 2014. Disponível em: <http://www.aviacao.gov.br/assuntos/concessoes-de-aeroportos>. Acesso em: 13 mar. 2016.

STREHLER, R.G.; GOROVITZ, S.. **Manual do RepLET:** acompanhado de elementos de lexicologia e de terminologia. Brasília: Centro Editorial, 2011, 98p.

ANEXO I - ESCALA OACI DOS NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA

NÍVEL	*PRONÚNCIA* Pressupõe a utilização de um dialeto e/ou de um sotaque inteligível para a comunidade aeronáutica.	*ESTRUTURA* A relevância das estruturas gramaticais e dos padrões de oração é determinada pela adequação da linguagem à tarefa a ser executada.	*VOCABULÁRIO*	*FLUÊNCIA*	*COMPREENSÃO*	*INTERAÇÕES*
Pré-operacional **3**	Pronúncia, tonicidade, ritmo e entonação são influenciados pelo idioma materno ou variante regional e frequentemente dificultam a compreensão.	As estruturas gramaticais básicas e os padrões de oração básicos associados a situações previsíveis nem sempre são bem dominados. Erros frequentemente interferem no sentido.	A variedade e a precisão do vocabulário são frequentemente suficientes para comunicação sobre temas cotidianos, concretos e relacionados ao trabalho, porém o vocabulário é limitado e a escolha das palavras é, muitas vezes, inadequada. Frequentemente incapaz de parafrasear corretamente quando falta vocabulário.	Capaz de produzir enunciados, mas o fraseamento e as pausas são frequentemente inadequadas. As hesitações ou a lentidão no processamento da linguagem podem impedir uma comunicação efetiva. As pausas preenchidas são, às vezes, um fator de dispersão.	A compreensão é frequentemente correta em temas cotidianos, concretos e relacionados ao trabalho quando o sotaque ou a variedade linguística usada for suficientemente inteligível para uma comunidade internacional de usuários. Pode falhar em compreender uma complicação linguística ou situacional ou uma mudança inesperada dos acontecimentos.	As respostas são às vezes imediatas, adequadas e informativas. Capaz de iniciar e manter diálogos com razoável facilidade sobre temas familiares e em situações previsíveis. Resposta geralmente inadequada perante mudanças imprevistas dos acontecimentos.
Elementar **2**	Pronúncia, tonicidade, ritmo e entonação são fortemente influenciados pelo idioma materno ou variante regional e geralmente dificultam a compreensão.	Demonstra apenas domínio limitado de algumas estruturas gramaticais e padrões de oração simples e memorizados.	Vocabulário limitado, consistindo somente de palavras isoladas e expressões memorizadas.	Capaz de produzir segmentos muito curtos, isolados e memorizados. Para procurar expressões e articular palavras menos familiares, frequentemente utiliza pausas vazias e pausas preenchidas que causam distração no interlocutor.	A compreensão limita-se a frases isoladas e memorizadas, quando elas são cuidadosa e lentamente articuladas.	O tempo de resposta é lento e frequentemente inadequado. A interação limita-se a diálogos simples de rotina.
Pré-Elementar **1**	Desempenho inferior ao nível Elementar.	Desempenho inferior ao nível Elementar.	Desempenho inferior ao nível Elementar.	Desempenho inferior ao nível Elementar.	Desempenho inferior ao nível Elementar.	Desempenho inferior ao nível Elementar.

NÍVEL	PRONÚNCIA Pressupõe a utilização de um dialeto e/ou de um sotaque inteligível para a comunidade aeronáutica.	ESTRUTURA A relevância das estruturas gramaticais e dos padrões de oração é determinada pela adequação da linguagem à tarefa a ser executada.	VOCABULÁRIO	FLUÊNCIA	COMPREENSÃO	INTERAÇÕES
Experto **6**	Prominência, tonicidade, ritmo e entonação, embora possam ter influência do idioma materno ou variante regional, quase nunca dificultam a compreensão.	As estruturas gramaticais e os padrões de oração, tanto básicos, quanto complexos, são consistentemente bem controlados.	A variedade e a precisão do vocabulário são suficientes para uma comunicação eficaz sobre uma ampla variedade de temas familiares e não familiares. O vocabulário é idiomático, matizado e sensível ao registro.	Capaz de sustentar conversas de forma prolongada com naturalidade e sem esforço. Varia o fluxo da fala para efeitos estilísticos; por exemplo, para enfatizar um argumento. Utiliza espontaneamente os marcadores e conectores discursivos.	A compreensão é constantemente correta em quase todos os contextos, inclusive de sutilezas linguísticas e culturais.	Interage com facilidade em quase todas as situações. É sensível a pistas verbais e não-verbais e responde a elas adequadamente.
Pós-operacional **5**	Prominência, tonicidade, ritmo e entonação, embora possam ter influência do idioma materno ou variante regional, raramente dificultam a compreensão.	As estruturas gramaticais e os padrões de oração básicos são consistentemente bem controlados. Há tentativas de uso de estruturas complexas, mas com erros que, às vezes, interferem no sentido.	A variedade e a precisão do vocabulário são suficientes para uma comunicação eficaz sobre temas cotidianos, concretos e relacionados ao trabalho. Capaz de parafrasear sistematicamente e corretamente. O vocabulário é às vezes idiomático.	Capaz de sustentar conversas de forma prolongada, com relativa facilidade, sobre temas familiares, mas pode não variar o fluxo da fala como instrumento estilístico. Capaz de utilizar adequadamente marcadores ou conectores discursivos.	A compreensão é correta para temas cotidianos, concretos e relacionados ao trabalho e na maioria das vezes correta quando o falante é confrontado com uma complicação linguística ou situacional ou uma mudança inesperada dos acontecimentos. Capaz de compreender uma gama de variedades linguísticas (dialeto e/ou sotaques) ou registros.	As respostas são imediatas, adequadas e informativas. Gerencia a relação falante/ouvinte de maneira eficaz.
Operacional **4**	Prominência, tonicidade, ritmo e entonação são influenciados pelo idioma materno ou variante regional, mas somente às vezes dificultam a compreensão.	As estruturas gramaticais básicas e os padrões de oração básicos são usados com criatividade e geralmente bem controlados. Erros podem ocorrer, principalmente em circunstâncias incomuns ou inesperadas, mas raramente interferem no sentido.	A variedade e a precisão do vocabulário são geralmente suficientes para uma comunicação eficaz sobre temas cotidianos, concretos e relacionados ao trabalho. Frequentemente capaz de parafrasear com êxito quando falta vocabulário em circunstâncias incomuns ou inesperadas.	Capaz de produzir enunciados em um ritmo adequado. Pode haver perda ocasional de fluência na mudança do discurso ensaiado ou formulaico para uma interação espontânea, mas sem que isso impeça a comunicação efetiva. Utiliza de um modo limitado os conectores ou marcadores do discurso. As pausas preenchidas não são dispersantes.	A compreensão é, na maioria das vezes, correta para temas cotidianos, concretos e relacionados ao trabalho quando o sotaque ou a variedade linguística utilizada é suficientemente inteligível para uma comunidade internacional de usuários. Quando o falante se confronta com uma complicação linguística ou situacional ou uma mudança inesperada dos acontecimentos, a compreensão pode ficar mais lenta ou exigir estratégias de clarificação.	As respostas são geralmente imediatas, adequadas e informativas. Inicia e mantém o diálogo mesmo quando lida com uma mudança inesperada dos acontecimentos. Lida de maneira adequada com aparentes falhas no entendimento verificando, confirmando ou clarificando o que se pretende.

Níveis 1, 2, 3 na página seguinte.