

INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu das observações procedentes de minha experiência profissional junto à categoria de pilotos da aviação. Em 1999, fui contratada por uma empresa aérea de São Paulo como avaliadora de proficiência lingüística em inglês para o processo seletivo e promoção da tripulação aérea e de solo, bem como de funcionários de diversas áreas da mesma empresa. Durante os três anos consecutivos a minha contratação, também fui encarregada da preparação dos testes em inglês aplicados pela empresa e da elaboração de cursos de inglês específicos para comissários, atendentes de *check-in* e recepcionistas da empresa nos aeroportos.

Foi, no entanto, através do meu contato diário com os pilotos das linhas aéreas da empresa que comecei a notar as dificuldades que os mesmos encontravam quando lhes eram apresentadas, durante as provas, situações de emergência ou anormais, nas quais o domínio da língua inglesa deveria ser compatível com as ações rápidas que tais situações demandavam para que a segurança dos passageiros e tripulação pudesse ser garantida.

Também pude perceber que, para as tarefas de rotina relativas a decolar, voar e pousar a aeronave, em condições normais de vôo, a maioria desses pilotos estava apta a estabelecer e manter as comunicações necessárias com os controladores de vôo, pois dominavam um conjunto de palavras e frases padronizadas estabelecidas para a realização de tais tarefas, conhecido como *fraseologia da aviação* ou *radiotelefonia da aviação*.

O princípio fundamental nas comunicações bilaterais entre as aeronaves e os órgãos de controle de tráfego aéreo, segundo a ICAO¹, é o entendimento mútuo e preciso entre pilotos e controladores, utilizando-se o menor número de palavras possíveis. Para esse propósito é usada a *fraseologia aeronáutica*. Segundo Fonseca (2002),

(...) é uma linguagem padronizada, para fins exclusivamente aeronáuticos, cujo objetivo é facilitar o entendimento claro e preciso das mensagens durante todas as fases do voo, isto é, desde a partida dos motores até o total encerramento do voo. Essa linguagem padronizada, comumente chamada de Fraseologia Padrão, utiliza dois idiomas: primeiramente, o idioma oficial do país, que é obrigatório, para os voos realizados dentro de suas fronteiras e considerados voos domésticos, isto é, voos feitos por aeronaves desse país e conduzidos por pilotos que falam esse idioma. Se o país é membro da ICAO, denominada Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) no Brasil, por acordos, o país em apreço adota o idioma inglês, também padronizado, para fins aeronáuticos, com a finalidade de controlar e orientar o tráfego aéreo internacional, isto é, os voos das aeronaves estrangeiras e das aeronaves nacionais em voos internacionais. A fraseologia padrão tem por objetivo final otimizar o fluxo de aeronaves com a máxima segurança de voo.

Embora também façam parte da fraseologia elementos lingüísticos normalmente usados em situações de emergência e anormais, a bibliografia especializada da área sugere que estes podem não ser suficientes quando aparecem outras complicações ou eventos inesperados que demandem um conhecimento de inglês mais amplo, para que soluções sejam alcançadas a tempo, ou para que o piloto e/ou controlador refinem suas perguntas, explicações ou instruções, a fim de alcançarem um melhor entendimento mútuo. Em suas regulamentações para comunicações aeronáuticas, a ICAO recomenda que a fraseologia seja sempre priorizada, mas enfatiza que um conhecimento

¹ Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), organismo criado no final da Segunda Guerra Mundial pela ONU com a finalidade de estabelecer normas de caráter internacional para a aviação comercial que naquele momento encontrava-se em franca expansão.

complementar da língua inglesa em termos de léxico específico, funções e formas é essencial em algumas situações de emergência.

Outro fato que me chamava a atenção era o constante comentário dos pilotos a respeito de cursos de inglês oferecidos no mercado. Apesar de buscarem uma formação diferenciada em língua estrangeira, notei que não encontravam meios em adquiri-la, primeiramente em virtude de sua ocupação, cuja rotina de trabalho não lhes oferecia uma continuidade de tempo disponível para seguir cursos existentes no mercado. Em segundo lugar, parecia-me que os cursos de inglês não estavam preparados para atender esse público específico. Notei que, mesmo que o aluno conseguisse manter a frequência às aulas, logo ficava desmotivado pela inadequação do material difundido e das metodologias aplicadas, que em quase nada lhe serviam como retaguarda na profissão.

Ao realizar uma pesquisa bibliográfica relacionada ao uso da língua inglesa nas interações entre pilotos e controladores, obtive alguns dados e informações que me levaram a ver como uma necessidade urgente o preparo de pilotos para usarem a linguagem de que necessitam para o desempenho de suas tarefas profissionais. A seguir, apresento alguns exemplos retirados dessas fontes bibliográficas.

Gero (1996) faz uma cronologia de 60 acidentes ocorridos desde 1950. Segundo o autor, problemas inerentes ao uso da linguagem na comunicação entre pilotos e controladores de tráfego aéreo somam 13% desses acidentes. Pesquisadores da NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) analisaram acidentes e incidentes aéreos entre os anos de 1968 e 1976 (Sexton & Helmreich, 2004) e concluíram que, em

cerca de 70% a 80% dos acidentes ocorridos durante os últimos 20 anos, existem implicações relacionadas a erros humanos², vinculados à comunicação interpessoal.

Cushing (1994) analisa as interações entre pilotos e controladores ocorridas nas ocasiões dos principais acidentes e incidentes aéreos, apontando para as barreiras lingüísticas que contribuíram para tais eventos.

O mais recente acidente aéreo envolvendo falhas de comunicação foi o ocorrido em agosto de 2005, quando um avião da companhia grega Hélios chocou-se com uma montanha após voar em círculos por uma hora com 121 passageiros a bordo. As investigações preliminares apontam que nem o comandante nem o co-piloto conseguiram identificar de imediato que os alarmes sonoros disparados se referiam a falhas no sistema de pressurização da aeronave. Embora o acidente não tenha sido causado diretamente por erros de linguagem, um fator determinante para a demora na identificação da falha técnica foi o fato de que nem o comandante, que era alemão, nem o co-piloto, que era cipriota, possuíam um conhecimento em inglês suficiente para lhes permitir um entendimento mútuo. Ambos, por conta da falta de oxigênio na cabine, acabaram por perder os sentidos, deixando o avião à deriva antes da colisão fatal. Don Phillips, em artigo publicado no Jornal Herald Tribune (2005), escreve o seguinte:

(...) so the crew at over 14,000 feet would already be experiencing some disorientation because of a lack of oxygen. During this time, the German captain and the Cypriot co-pilot discovered they had no common language and that their English, while good enough for normal air traffic control purposes, was not good enough for complicated technical conversation in fixing the problem.

² Erros humanos, segundo Reason (1990:13) são ocasiões nas quais ocorre falha em uma seqüência planejada de atividades físicas ou mentais.

Outro exemplo foi o acidente ocorrido em 1990 (Cockpit Voice Recorder Database, 1990). Os pilotos do 707 da companhia aérea colombiana Avianca foram instruídos a esperar em órbita sobre o aeroporto Kennedy, em Nova Iorque, até que lhes fosse dada autorização para o pouso. A análise da transcrição dos diálogos entre os pilotos e a torre indicou que eles não eram suficientemente fluentes em inglês. O avião, no entanto, estava sem combustível. O piloto colombiano alertou a torre declarando *minimum fuel* e *we need priority* diversas vezes, mas em momento algum usou a fraseologia padrão *fuel emergency*, o que faria com que a torre autorizasse o pouso imediato. A colisão causou a morte de 72 pessoas.

Em 1996, um avião da Arábia Saudita colidiu com uma aeronave do Kazaquistão, em Nova Deli, Índia (Aviation Safety Network). As investigações indicam que o piloto do Kazaquistão não era suficientemente fluente em inglês para entender as instruções dadas pelo controlador indiano. Esse episódio levou autoridades aeronáuticas a retomarem discussões sobre as questões referentes a barreiras lingüísticas nas comunicações aeronáuticas, como um dos entrevistados, Burnett (ex-presidente do NTSB - *National Transportation Safety Board*), expõe no seguinte trecho de uma conferência de imprensa transmitida logo após o acidente:

(...) It is a problem, and it is a problem not only in India but around the world. And part of the problem is that in a crisis people tend to revert to the--to their native language, so that you have controllers who may speak Portuguese instead of English, or in this case, you could have had five or six languages involved, putting a communications problem. (Burnett, Jim e Goldfarb, Michael, 1996)

A recorrência de acidentes, incidentes e situações de risco em que problemas de uso da linguagem contribuíram, direta ou indiretamente, foi fator determinante para que a ICAO começasse a manifestar uma crescente preocupação com relação ao problema, como mostra o trecho a seguir:

(...)Concern over the role of language in these and other aviation accidents and incidents has been expressed from several quarters. Data obtained from the ICAO accident/incident data reporting system (ADREP) database, The United States National Transportation and Safety Board reports and the United Kingdom's Mandatory Occurrence Reporting systems support that the role of language in accidents and incidents is significant. A number of other fatal and non-fatal accidents appear in the ICAO ADREP which cite language barrier as a factor. Additionally, The United Kingdom's Mandatory Reporting systems cite 134 language-related problems in fewer than six years (Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements, 2004: 12)

Em 2000, o grupo de lingüistas, pesquisadores do uso da linguagem para a aviação, estabelecido pelo ICAO e denominado PRICE (*Proficiency Requirements in Common English*) reuniu-se pela primeira vez para elaborar os requisitos relacionados ao nível mínimo de proficiência lingüística em inglês necessário (anexo a) a pilotos e controladores, que foi estipulado como sendo o nível *operacional 4*. O referido grupo buscou também sugerir as metodologias e os procedimentos mais adequados para o desenvolvimento e aplicação de testes que possam verificar de modo eficiente a proficiência em inglês do piloto. O trabalho do grupo culminou com a publicação, em 2003, de uma tabela de proficiência lingüística em inglês para pilotos e em regulamentos para que os testes de inglês começassem a ser aplicados em escala mundial com data de entrega de resultados para a ICAO até Março de 2008. Embora a ICAO não tenha poder

legislativo para tornar esses testes de proficiência obrigatórios, há um acordo tácito entre os países que são membros, dentre eles o Brasil, com a própria Organização, de ajuda e cooperação mútua.

Foi também com a ajuda do grupo PRICE que foram divulgadas as práticas recomendadas e padronizadas, conhecidas como SARPs (*Standard and Recommended Practices*), para o uso da linguagem nos contextos da aviação, as quais, em termos gerais, determinam que pilotos considerados proficientes na língua inglesa devem:

- communicate effectively in voice-only (telephone/radiotelephone) and in face-to-face situations;
- communicate on common, concrete and work-related topics with accuracy and clarity;
- use appropriate communicative strategies to exchange messages and to recognize and resolve misunderstandings (e.g. to check, confirm, or clarify information) in a general or work-related context;
- handle successfully and with relative ease the linguistic challenges presented by a complication or unexpected turn of events that occurs within the context of a routine work situation or communicative task with which they are otherwise familiar;
- use a dialect or accent which is intelligible to the aeronautical community.

(Manual on the Implementation of the ICAO Language Proficiency Requirements — Doc 9835-AN/453, 2004)

As informações dadas pelo grupo PRICE especificaram os novos regulamentos com relação ao conhecimento de inglês por pilotos, mas não trouxeram dados novos, além dos que eu já havia adquirido durante o período no qual trabalhei junto a essa categoria profissional, que pudessem ser de utilidade prática para profissionais da área de ensino de

línguas. Elas vieram apenas reforçar as minhas convicções com relação à necessidade de uma investigação mais objetiva e criteriosa das reais necessidades de uso da língua por pilotos, de modo que seus resultados pudessem servir como subsídios para a adequação de cursos de inglês para a área.

Dentro da Lingüística Aplicada, alguns estudos já foram realizados enfocando a linguagem e seu uso nas comunicações entre pilotos e controladores. Dentre esses trabalhos encontra-se o de Delibo (1992), que analisa as transcrições dos diálogos entre pilotos brasileiros e controladores estrangeiros durante vôos internacionais. Outro trabalho que enfoca a linguagem aeronáutica é o de Mell (1997), que fez um levantamento das funções lingüísticas predominantes nos diálogos entre pilotos e controladores. Esses trabalhos serão detalhados mais adiante, no capítulo de Fundamentação Teórica.

Uma das abordagens de ensino de línguas que se mostrou particularmente relevante para a minha pesquisa foi a Abordagem Instrumental, pois está voltada ao levantamento das reais necessidades de uso da língua por indivíduos que precisam de uma formação específica em inglês e à capacitação destes para que possam atuar satisfatoriamente na(s) situação (ões)-alvo identificada(s).

Alguns trabalhos inseridos na Abordagem Instrumental que foram efetuados recentemente no Brasil e demonstram crescente interesse pelo uso da linguagem por profissionais de áreas diversas em contextos altamente específicos são os de Cardoso (2003), que investigou as necessidades de uso da língua de recepcionistas de hotéis e buscou mostrar alguns caminhos pedagógicos para que cursos de inglês possam atender

mais adequadamente a esses profissionais; Andrade (2003), que mapeou as necessidades de comissários de bordo; Pradillas (2005), que sugere adequações para um curso de inglês para a área de Publicidade e Propaganda em uma universidade, baseando-se nas necessidades dos alunos e exigências do mercado atual; Pinto (2002), que analisou conteúdos de cursos de inglês para secretárias, sugerindo caminhos para a melhor adequação dos mesmos às demanda do mercado e necessidades dos alunos e Santos-Lopes (2005), que realiza uma análise de necessidades do uso da língua inglesa por administradores de empresa, comparando o que dizem os alunos com o que dizem os profissionais consultados a respeito do uso do inglês no seu trabalho. Tendo em vista essas preocupações em atender a um público específico que necessita de uma formação diferenciada em inglês, a falta de material didático no mercado, e também a falta de profissionais e escolas preparados para tal finalidade, percebi a necessidade de investigar esse cenário com vistas a melhor entendê-lo e assim poder indicar algumas possibilidades para que o mesmo pudesse ser revertido. Dessa maneira, o objetivo desta pesquisa é elaborar um mapeamento e caracterização das situações-alvo nas quais o uso da língua inglesa por pilotos brasileiros é necessário, categorizá-las, buscando dessa forma contribuir com subsídios que possam ajudar na elaboração de cursos específicos e na produção de material didático para a categoria de pilotos em serviço da aviação brasileira, de linhas domésticas e internacionais.

Para alcançar esse objetivo, busquei suporte na área da Abordagem Instrumental (Hutchinson & Waters, 1987; Dudley & Evans, 1990 e Robinson, 1981), que servirá de principal construto teórico para esta dissertação. Também me apoiei na teoria de Gêneros

Discursivos (Swales, 1990) e na perspectiva Sistêmico-Funcional da Linguagem (Halliday & Hassan, 1989).

A pergunta de pesquisa que norteou este trabalho é a seguinte:

1. Quais são as situações-alvo³ para voar uma aeronave nas quais os pilotos precisam ter um bom desempenho em inglês?

Essa pergunta orienta todo este trabalho, que está dividido em 4 capítulos.

No capítulo 1, *Fundamentação Teórica*, apresento a descrição da abordagem instrumental ao ensino de línguas e um breve relato dos trabalhos e pesquisas desenvolvidas no Brasil recentemente; a seguir, teço algumas considerações sobre gêneros discursivos que neste trabalho estão relacionados ao ensino de inglês instrumental e sobre a visão sistêmico-funcional da linguagem; e, por fim, faço a revisão de alguns trabalhos já realizados com relação ao uso da língua inglesa nos contextos da aviação, trabalhos estes que também alimentaram as fontes desta pesquisa e trouxeram algumas informações necessárias para o entendimento do uso da língua inglesa nas comunicações aeronáuticas .

No capítulo 2, *Metodologia*, apresento as ferramentas utilizadas para a coleta de dados da pesquisa, especificando os procedimentos de seleção dos dados e apresento os participantes.

No capítulo 3, *Análise e Discussão dos Resultados*, apresento e discuto os resultados do meu estudo, buscando responder à pergunta de pesquisa.

³ O conceito de situação-alvo será apresentado no capítulo 1.

Finalmente, no capítulo 4, *Considerações Finais*, tecerei alguns comentários sobre os pontos mais relevantes do meu trabalho, abordando aspectos que possam contribuir para futuros estudos e pesquisas.

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O objetivo deste capítulo é descrever os pressupostos teóricos que embasam esta pesquisa. Primeiramente, faço uma breve retrospectiva histórica da Abordagem Instrumental, na qual apresento de forma sucinta as suas origens, para então abordar suas principais características nas perspectivas de Hutchinson e Waters (1987), Dudley-Evans e St John (1998) e Robinson (1991). A seguir, discorro brevemente sobre os novos caminhos dessa abordagem no Brasil e a contribuição da Gramática Sistemico-Funcional e da teoria de Gêneros Discursivos nos estudos desenvolvidos entre nós. Finalmente, apresento a revisão de alguns trabalhos e estudos já realizados na área do uso do inglês para a aviação, visando a situar a problemática que envolve o uso dessa língua na comunicação entre pilotos e controladores de tráfego aéreo para pesquisadores e estudiosos da área da Abordagem Instrumental.

1.1. A Abordagem Instrumental segundo os principais teóricos

Inglês para Fins Específicos (*English for Specific Purposes*) ou Inglês Instrumental como foi denominado no Brasil, é uma abordagem ao ensino de línguas estrangeiras que surgiu da demanda e necessidade do uso da língua inglesa por falantes não-nativos em situações específicas. Cabe aqui mencionar que, entre as dissertações e teses defendidas no LAEL, há várias que tratam da história do surgimento do Inglês Instrumental em seus respectivos capítulos de Fundamentação Teórica, como as de Pradillas (2005), Cardoso (2003), Andrade (2003), e Belmonte (2003).

Dentro dessa perspectiva de ensino/aprendizagem de língua estrangeira existem várias ramificações. Segundo Hutchinson e Waters (1987:16) a Abordagem Instrumental tem sido tradicionalmente subdividida em Inglês para Fins Acadêmicos (*EAP-English for Academic Purposes*), que busca atender às necessidades de alunos que precisam do conhecimento da língua para os seus estudos acadêmicos; e Inglês para Fins Ocupacionais (*EOP-English for Occupational Purposes*), que se incumbe do ensino da língua para os contextos de atuação ou treinamento profissional.

Dudley-Evans e St John (1998:6-7) sub-divide a categoria EAP em EGAP (*English for General Academic Purposes*) e ESAP (*English for Specific Academic Purposes*). Na categoria EOP os autores acrescentam EPB (*English for Business Purposes*).

Uma das razões para a expansão da Abordagem Instrumental, segundo Hutchinson e Waters (1987: 6), foi o fim da Segunda Guerra Mundial:

(...) an age of enormous and unprecedented expansion in scientific, technical and economic activity on an international scale – for various reasons, most notably the economic power of the United States in the post-war world, the role of international language fell to English.

Outro fator que impulsionou o desenvolvimento dessa abordagem foi a crise do petróleo na década de 70 (Hutchinson e Waters, 1987), que “acelerou a necessidade de se criarem cursos com objetivos específicos para atender as transações comerciais que precisavam ser feitas entre profissionais do ocidente e os produtos de petróleo” (Ramos, 2005:112).

Ainda outra razão para a emergência dessa nova concepção de ensino foi a revolução ocorrida no campo da Lingüística e da Psicologia Educacional (Hutchinson e Waters,

1987; Robinson, 1991). Enquanto os lingüistas tradicionais tinham uma preocupação maior em descrever as características da linguagem e a estrutura sistemática das formas da língua, os lingüistas modernos começaram a preocupar-se com a competência comunicativa e a relação entre a forma e a função da língua, ou seja, começaram a ver a linguagem como um sistema funcional associado ao contexto social. Essa nova visão de como a linguagem é usada e de como ela pode variar de acordo com as diferentes situações que vivemos diariamente influenciou a relação ensino-aprendizagem e as noções de elaboração de cursos e material didático.

No início dos anos 70, novas idéias com relação à elaboração de programas de cursos e metodologias de ensino-aprendizagem começaram a surgir, com o objetivo de atender às necessidades de alunos nos contextos específicos em que eles precisavam atuar. Partindo-se do princípio de que cada atividade humana requer diferentes habilidades comunicativas, o mais lógico seria analisar como a linguagem poderia variar de acordo com essas atividades: assim sendo, um esportista precisaria usar a linguagem para dar entrevistas, discutir táticas, dar instruções; um executivo precisaria desempenhar apropriadamente as funções lingüísticas que predominam em seu contexto de atuação profissional, como fazer apresentações, negociar, participar de reuniões, escrever relatórios, cartas, faxes, etc. A Abordagem Instrumental concretizou o conceito do aprendizado direcionado para os aspectos da linguagem que pertencem a um campo específico de atividade humana. Itens relacionados à motivação e aos interesses do aluno também começaram a ser questionados de forma que as necessidades do aprendiz tornaram-se o foco de análise de professores e elaboradores de material didático. (Hutchinson e Waters, 1987: 7-8).

Segundo Hutchinson & Waters (1987), a Abordagem Instrumental não deve ser vista como uma forma diferente de se ensinar a língua inglesa. Não se trata de ensinar palavras específicas ou uma gramática específica para uma área. Trata-se de *uma abordagem* para o ensino de línguas em que todas as decisões relacionadas à elaboração do conteúdo do curso, bem como a teoria de aprendizagem e a metodologia que irão norteá-lo, estão baseadas primeiramente nas razões que o aluno tem para aprender a língua.

Essa nova percepção da relação ensino-aprendizagem é sustentada por dois pilares principais: a *identificação da(s) situação (ões)-alvo*, que são aquelas em que a língua será efetivamente empregada e a *análise de necessidades de uso da língua* pelo aprendiz nessas situações.

Embora a identificação de necessidades seja um traço fundamental da abordagem instrumental, ela não deve ser o único fator de diferenciação entre um curso por ela norteado e um curso de *inglês geral*. Hutchinson e Waters (1987: 53) esclarece que os cursos de inglês geral também podem abarcar necessidades específicas, como por exemplo, capacitar um aluno a passar em um exame no final do ano letivo. Os autores destacam que a diferença entre um curso instrumental e um curso de inglês geral reside na *consciência* que o aluno tem de sua (s) necessidade(s), e não apenas na existência da(s) mesma(s). O aluno de um curso de inglês instrumental não objetiva simplesmente aprender a língua, mas sim aprender a língua *para* um propósito específico.

Segundo Robinson (1980), os cursos de inglês geral objetivam o aprendizado da língua para a vida, orientado pela cultura e literatura, de maneira que o aluno possa utilizá-la em situações e contextos variados. Outros autores definem inglês geral como

sendo aquele que é ensinado através de cursos que, normalmente, não consideram as necessidades reais do aprendiz, limitando-se ao ensino do conteúdo de matérias didáticas propostos por professores e instituições de ensino (Holmes, 1981; Strevens, 1988).

Dudley-Evans e St. John (1998: 4-5) atribui aos cursos instrumentais *características variáveis* que estão relacionadas à metodologia, nível de competência lingüística e disciplinas mais específicas, e *características absolutas*, voltadas para as necessidades do aprendiz, a linguagem e as habilidades a serem desenvolvidas. São três as características absolutas propostas pelos autores:

- ser preparado com base nas necessidades do aluno
- usar metodologias e atividades relacionadas à disciplina na qual o inglês instrumental é requerido
- focar na língua, nas habilidades, no discurso e no gênero relacionados a essas atividades.

Quanto às características variáveis, os autores citam quatro:

- pode ou não estar relacionado a disciplinas específicas
- pode usar metodologia diferente da que é usada no ensino do inglês geral
- pode ser preparado para adultos em cursos de graduação ou já atuantes na profissão e para adultos no ensino médio
- pode ser preparado para aprendizes cujo nível de conhecimento da língua seja básico, intermediário ou avançado.

Os autores também sugerem a aplicação do seguinte contínuo como um guia para a elaboração de um curso para fins específicos, como mostra a figura abaixo (1998:9).

Figura 1 Contínuo de curso de inglês segundo Dudley-Evans e St. John (1998:9)

Esse contínuo de cursos de inglês vai progressivamente estabelecendo os elementos que diferenciam cursos de inglês geral dos cursos específicos. Seu objetivo é proporcionar ao professor elementos para que possa identificar, através das características descritas por Dudley-Evans e St. John, com maior precisão o tipo de curso que deverá desenvolver. Segundo os autores, a identificação das necessidades da situação - alvo e

das necessidades de aprendizagem é o que vai apontar a lacuna entre o que o aluno precisa saber e o que ele já sabe. Torna-se também primordial que o professor identifique o que o aluno precisa saber para atuar efetivamente em uma situação específica, o que o aluno tem que aprender e como ele deve fazer para aprender o que deve ser ensinado.

Uma outra mudança no panorama de ensino de línguas trazida pela Abordagem Instrumental foi a do papel exercido pelo professor. Segundo Hutchinson e Waters (1987:157), podem ser apontadas duas grandes diferenças entre as atribuições do professor de inglês instrumental e do professor de inglês geral. O professor que leciona na abordagem instrumental, para atingir as necessidades específicas de seu aluno, terá de pesquisar, preparar e/ou adaptar material para suas aulas. Um outro desafio encontrado por esses profissionais é o de precisar, antes de ensinar, estudar e conhecer melhor um assunto e uma linguagem específica com a qual não está familiarizado. Ainda segundo os autores, o professor precisará estar aberto a constantes negociações e à troca de conhecimentos com o aluno, pois este último conhece o assunto a ser ensinado, e o professor, a língua e as metodologias mais apropriadas para o ensino.

Robinson (1980) corrobora a visão de Hutchinson e Waters (1987) com relação aos diversos papéis desempenhados pelo professor de instrumental:

“The ESP teacher does not only teach, however. Very often, he or she is involved in designing, setting up and administering the ESP course”. (Robinson, 1980: 81)

Robinson (1991) acrescenta que a negociação (antes e durante o curso) do conteúdo do curso também trará maiores benefícios para o professor e os alunos, uma vez que o professor estará lidando com alunos que são especialistas no assunto a ser ensinado, ou

seja, com alunos que conhecem bem a situação - alvo e suas necessidades de aprendizagem, o que facilitará a seleção do material a ser usado e a preparação das atividades e exercícios propostos.

Para Dudley - Evans e St. John (1998), o que diferencia um professor de instrumental do professor de inglês geral, é que o de instrumental não é o único detentor do conhecimento, pois normalmente o aluno conhece mais profundamente o assunto que deve ser abordado em aula. Estes autores também reforçam a importância da negociação e troca de experiências com o aluno quando se tratar de cursos muito específicos para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados e acrescentam outras características essenciais a um professor que atua na abordagem instrumental:

“ESP teachers also need to have a great deal of flexibility, be willing to listen to learners, and to take an interest in the disciplines or professional activities the students are involved in. They must be ready to change a tack in a lesson to take account of what comes up, and to think and respond rapidly to events. ESP teachers must also be happy to take some risks in their teaching” (Dudley-Evans e St.John, 1998: 14)

Além das inovações no panorama do ensino de inglês já mencionadas neste capítulo, dada a influência exercida pelas reais necessidades de uso da língua do aluno na construção de cursos e elaboração de material didático, houve mudanças nas representações que o próprio professor tinha do processo de ensino-aprendizagem de línguas. Ramos (2005:14) menciona que o relacionamento entre aluno e professor passou a ser norteado por princípios de cooperação, compartilhamento de experiências e negociação de conhecimentos.

Ainda com relação a esse novo perfil de professor delineado pela Abordagem Instrumental, Vian Jr. (2002:14) acrescenta o seguinte:

(...) É também de suma importância que o professor esteja totalmente aberto a críticas e sugestões, prestes a fazer alterações caso essas sejam requeridas pelos alunos ou pelos resultados obtidos em sala de aula.

Essa colocação do autor reafirma um princípio fundamental da abordagem instrumental, que é a constante análise de necessidades e adaptação do conteúdo para que os objetivos estabelecidos sejam alcançados e os resultados sejam eficazes.

1.2 O conceito de necessidades

Explorando o conceito de *necessidades*, Hutchinson & Waters (1987: 55-57) as definem como sendo “**the ability to comprehend and/or produce the linguistic features of the target situation**”, e sugere duas subdivisões: *necessidades da situação - alvo* e *necessidades de aprendizagem*. A análise de necessidades da situação-alvo preocupa-se com o uso da língua na situação em que o aluno irá operar, ou seja, o que o aluno *precisa fazer* na situação-alvo, enquanto que a análise das necessidades de aprendizagem nos aponta para *como o aluno irá aprender* o que ele precisa para atuar satisfatoriamente nas situações que requerem o uso da língua.

Para Hutchinson e Waters, entretanto, o termo *necessidades (needs)* é mais abrangente e é definido como sendo um termo *guarda-chuva*. Os autores desdobram as necessidades da situação-alvo em *necessidades (necessities)*, que implicam em tudo o que o aluno deve saber para atuar na situação-alvo, *as lacunas (lacks)*, que estabelecem a diferença entre a proficiência que o aluno já possui e a proficiência que precisa alcançar e

desejos (*wants*), que apontam para o que o aluno gostaria de aprender, as necessidades do uso da língua percebidas pelo aluno e suas expectativas com relação a um curso de inglês.

As *lacunas*, conforme mencionei anteriormente, nos apontam para as deficiências do aluno em relação ao conhecimento lingüístico necessário para o bom desempenho na situação-alvo.

Com relação ao conceito de *desejos*, os autores salientam que nem sempre as percepções e vontades dos alunos com relação ao que ele precisa aprender são consoantes com as percepções que o professor, elaborador de material didático ou empresas nas quais os alunos atuam têm a respeito do que é preciso aprender. Como um dos pontos importantes para o aprendizado é a motivação que o aluno tem para aprender, os desejos dos alunos em priorizar o aprendizado de determinado elemento lingüístico, embora possam não coincidir com o que o professor tenha estipulado como prioridade, devem ser considerados e negociados para que se estabeleçam as melhores condições de ensino. Cabe aqui lembrar a importância de o aluno estar ciente de suas reais necessidades de uso da língua ou, se não estiver, do papel da conscientização do aluno pelo professor, para que o objetivo do curso seja alcançado.

Hutchinson e Waters (1987) aponta ainda que a análise das necessidades da situação-alvo requer muito mais do professor / elaborador de material do que uma investigação das características de linguagem da situação-alvo. Para que um maior número de informações possa ser adquirido, os autores sugerem o uso de questionários, entrevistas, observações e consultas com alunos, entre outros instrumentos. Os autores (1987: 59) também propõem um modelo para a análise das necessidades da situação - alvo, baseado em cinco questões, que reproduzo a seguir:

- **Por que** a linguagem é necessária?
- **Como** a linguagem será usada?
- **Qual** a área de conteúdo que deverá ser contemplada?
- **Com quem** o aluno irá usar a língua?
- **Onde** a língua será usada?

(Hutchinson & Waters, 1987: 59)

Segundo os autores, as respostas obtidas através dessas perguntas são o ponto de partida para a análise das necessidades da situação-alvo.

Hutchinson e Waters também pontua que a análise de necessidades deve permear o curso todo, pois uma necessidade identificada pelo professor antes do curso ou no seu início, pode acabar se revelando, no decorrer do curso, como algo não tão importante a ser aprendido.

Robinson (1991:3) define necessidades como sendo ***“aims to specify as closely as possible what exactly it is that students have to do through the medium of English”***. Às categorias de análise de necessidades de Hutchinson & Waters (1987), a autora acrescenta uma: a Análise da Situação Presente (*Present Situation Analysis ou PSA*) que objetiva detectar o conhecimento lingüístico do aluno, suas impressões com relação ao estudo e ao uso da língua inglesa, e o impacto que suas experiências de aprendizagem anteriores têm no seu atual momento de aprendizagem.

Dudley-Evans e St John (1998) faz um histórico da questão das necessidades levantada por Hutchinson e Waters (1987) e Robinson (1991) e também associa a análise de necessidades com a estrutura central de um curso instrumental, pois é essa associação que levará o curso a ser direcionado para *o que* o aluno tem que aprender e a *como* ele

deve aprender. Os autores também enfatizam a importância de uma análise contínua para que o professor possa adequar o curso a novas necessidades que possam surgir.

Dudley Evans e St John, ao estabelecerem relações com os trabalhos de Hutchinson e Waters e Robinson mencionados anteriormente neste capítulo, sugerem os seguintes procedimentos para a análise das necessidades (1998: 125):

- buscar informações sobre as tarefas e atividades que os aprendizes desempenham ou precisarão desempenhar;
- informar-se a respeito das experiências prévias dos aprendizes com relação a cursos de inglês frequentados, os motivos pelos quais desejam aprender a língua e as expectativas que possuem com relação a esses cursos;
- avaliar as habilidades lingüísticas dos aprendizes;
- buscar estabelecer as deficiências lingüísticas dos aprendizes com relação à situação-alvo, ou seja, o que o aluno sabe e o que ele precisa saber para atuar na situação-alvo;
- a partir das lacunas detectadas, buscar informações sobre os meios mais efetivos para ensinar o que o aluno precisa aprender;
- fazer a análise lingüística, a análise do discurso e do gênero da linguagem usada na situação – alvo para melhor conhecer o tipo de linguagem que é usado na situação-alvo e como é usada;
- especificar o que o curso objetiva;
- colher informações a respeito do espaço físico onde o curso será ministrado.

Quanto ao conceito de necessidades de aprendizagem, Hutchinson e Waters sugere uma reflexão a respeito de uma questão fundamental: “What knowledge and abilities will the learners require in order to be able to perform to the required degree of competence in the target situation?” (1987: 60).

Para ilustrar a importância que a análise das necessidades de aprendizagem tem no processo de ensino / aprendizagem, os autores comparam o planejamento de um curso instrumental como sendo um caminho a ser percorrido. A análise das necessidades da situação-alvo vai identificar as *lacunas*, as *necessidades* e os *desejos* para que se alcance um objetivo final já determinado. A questão que os autores colocam é **como** chegar ao final desse caminho.

Se, por um lado, a análise da situação-alvo nos aponta para **o que** o aprendiz precisa saber /aprender, a análise de aprendizagem tenta descobrir **como** ele poderá aprender. Os autores ressaltam a questão da motivação e do interesse dos alunos como um fator fundamental para a eficácia de um curso instrumental. Nem sempre, por exemplo, um material ou atividade preparado para a aula que reproduza uma tarefa que o aluno precisa desempenhar em sua rotina profissional irá motivá-lo a aprender. Um exemplo dado pelos autores é o do aluno que, no trabalho, precisa ler textos longos e cansativos sobre Sistemas (1987: 61). O fato de essa ser uma necessidade da situação-alvo, não significa que seja igualmente uma necessidade de aprendizagem, pois o aluno pode não se interessar pela leitura desses textos em sala de aula. O professor / designer deve buscar identificar atividades e materiais que sejam apreciados pelo aluno, levando em consideração as estratégias de aprendizagem que ele desenvolveu, o conhecimento já adquirido e as habilidades que possui.

Os autores sugerem algumas perguntas para que se obtenha informações a respeito das necessidades de aprendizagem. São elas:

- ***Por que o aluno está estudando?*** (o curso é obrigatório /opcional? O que os alunos esperam alcançar? / Qual é a atitude do aluno perante um curso instrumental?).

- ***Como o aluno aprende?*** (qual é a sua experiência prévia com o estudo da língua? /Qual a melhor metodologia para ensiná-lo?).

- ***Quais os recursos disponíveis para ensinar?*** (professores disponíveis; conhecimento do professor com relação ao tópico a ser ensinado; matérias).

- ***Quem são os alunos?*** (desde informações pessoais até tópicos de interesse; status social; cultura).

- ***Onde o curso será dado?***

- ***Quando o curso será dado?*** (período do dia; meio-período/integral).

(Hutchinson & Waters, 1987: 62,63)

Concluindo o exposto até aqui, o processo de ensino/ aprendizagem de inglês e a elaboração de um curso norteado pelos preceitos teóricos da Abordagem Instrumental pressupõe uma análise de necessidades de uso da língua pelo aluno e uma análise da(s) situação (ões) em que ele precisa usar a língua eficientemente. Outros aspectos que diferenciam o ensino de línguas baseado na Abordagem Instrumental de outras abordagens de ensino de línguas é a consciência que o aprendiz tem do que precisa ou quer aprender e o papel do professor, que além de cumprir com as funções relacionadas à sala de aula, precisa ser pesquisador, avaliador e elaborador de material didático para que o conteúdo do curso esteja adequado às necessidades do aprendiz.

1.3 Uma rápida visão da Abordagem Instrumental no Brasil e a contribuição da teoria de gêneros discursivos e da GSF

No Brasil, o Inglês Instrumental surgiu no final da década de 70 (Celani et al, 1988) com a implementação do Projeto Nacional Ensino de Inglês Instrumental em Universidades Brasileiras na PUC de São Paulo. Constatou-se, na época, através de uma pesquisa realizada nas universidades brasileiras, que a habilidade de leitura de textos acadêmicos era a necessidade mais premente. Segundo Celani (1988), essa foi a primeira fase do projeto. A grande inovação que esse projeto trouxe para o ensino de línguas foi a criação e implementação de um *syllabus* voltado para a exploração de estratégias para a habilidade de leitura, que objetivou atender a necessidades específicas identificadas naquele momento. O próximo passo foi a realização de seminários locais e regionais com o intuito de capacitar professores a atuar na área do instrumental que, naquele momento, englobava o ensino de leitura e o desenvolvimento e a adaptação de materiais didáticos para essa habilidade a serem usados em sala de aula.

Segundo Ramos (2005), o grande mito criado no Brasil de que Inglês Instrumental é sinônimo de inglês para leitura tem suas raízes nas origens dessa abordagem em nosso país.

No entanto, as pesquisas que se desenvolveram depois dessa primeira fase começaram a se voltar para o uso da língua em contextos profissionais, para a elaboração e planejamento de cursos que pudessem contemplar áreas de interesses específicos. Enquanto que o *syllabus* elaborado pelo Projeto estava embasado por uma preocupação com o aprendizado das palavras e suas respectivas funções nas frases, com o foco em

uma metodologia de técnica de leitura, as pesquisas mais recentes na área de ensino Instrumental estão alinhadas à visão da linguagem como um instrumento que exerce uma função social e tem um papel significativo para a comunidade que a usa.

Segundo as orientações mais recentes adotadas para pesquisas do uso do inglês para propósitos específicos, os trabalhos desenvolvidos no LAEL, como os mencionados na introdução deste trabalho, baseiam-se numa visão de linguagem que deriva da abordagem sistêmico-funcional e da teoria de gêneros discursivos. Embora o presente estudo tenha como base principal a Abordagem Instrumental, vale a pena esclarecer brevemente o arcabouço teórico que as norteia. Swales (1990:58) descreve gêneros discursivos como sendo um evento comunicativo, cujos propósitos são identificados e partilhados pelos membros de um grupo em particular, que o autor nomeia de comunidade discursiva. Já a abordagem sistêmico-funcional preocupa-se com a análise de como as pessoas usam a linguagem e dos significados vinculados às escolhas lingüísticas que os falantes fazem para desempenharem os seus papéis sociais. Essas escolhas são influenciadas pelo contexto social, pelas funções exercidas pelos falantes e pela relação existente entre eles. Para Halliday (1989:4) a abordagem sistêmico-funcional busca explicar a linguagem e seu uso através dessa perspectiva social, dessa interação entre os falantes, e não apenas pelo conjunto de regras que compõem a linguagem.

Se antes a Abordagem Instrumental buscava mapear as situações-alvo e a partir daí fornecer subsídios para que o professor traçasse estratégias que permitissem ao aluno obter um desempenho positivo nas situações específicas em que o uso da linguagem era requerido, com a aplicação dos conceitos dos gêneros discursivos e da gramática sistêmico-funcional nos contextos de ensino houve um realinhamento das propostas do

instrumental. Hoje é crescente o número de pesquisadores e professores que têm essa visão de uso da linguagem voltada para as situações sociais, para como as pessoas usam a linguagem para se comunicarem e interagirem umas com as outras e para como as influências que os contextos de situação e de cultura exercem sobre a maneira como a linguagem é usada. O contexto de situação, segundo Halliday (1989) compreende informações a respeito da natureza da ação social, ou seja, ao “o que” está ocorrendo pelo uso da língua; dos participantes de um discurso e os papéis que desempenham e das relações existentes entre estes participantes; da maneira como a linguagem está se realizando, se organizando. Quanto ao contexto de cultura, Halliday (1989) lhe atribui uma configuração mais abrangente, que exerce influência no contexto de situação, pois as pessoas ao interagirem umas com as outras, trazem para essas interações seus valores e crenças culturais.

O conhecimento dos gêneros com os quais alunos e professores estarão lidando no decorrer do curso e a sua aplicação em sala de aula pode ajudar o aluno a organizar de forma mais eficiente o seu processo de aprendizagem, e reforçar os princípios da abordagem instrumental que, como já vimos, objetiva a eficácia no aprendizado, através de cursos e metodologias que se casem com as reais necessidades lingüísticas e de aprendizagem dos alunos.

Um trabalho recente que contribui significativamente para a prática de ensino de inglês instrumental no Brasil numa perspectiva mais atual é o de Ramos (2004). Apoiando-se nas teorias de gêneros de Swales (1990:2001); Bhatia (1993); Martin (1984); e (Martin e Eggins, 1997) entre outros e na sua prática como professora e

elaboradora de material didático para contextos específicos, a autora desenvolveu uma proposta pedagógica para a aplicação dos gêneros em sala de aula.

Essa proposta visa a conscientizar o aluno a respeito das questões lingüísticas e sensibilizá-lo com relação às questões sócio-culturais embutidas no gênero e às razões que fizeram com que o gênero se estabelecesse na comunidade discursiva⁴ da qual faz parte. A autora também aponta para a importância de se fazer com que o aprendiz conheça e aprenda a usar estratégias para inserir em sua própria produção lingüística as características do gênero que precisa usar. Segundo Ramos, na medida em que o aluno domina o gênero que circula nos contextos de atuação profissional ele adquire condições de inserção, de “empoderamento” (*empowerment*) na mesma comunidade, de constituir-se, através da linguagem, como um membro daquela sociedade. Vian Jr (2002:6) acrescenta o seguinte:

“... o professor não pode simplesmente ensinar uma determinada função da língua sem que fique claro para o aprendiz o porquê de sua escolha que, pela natureza social da linguagem, está intimamente ligada a um contexto específico”. (2002:6)

Buscando ainda articular os conceitos de Inglês Instrumental e Gêneros Discursivos, Vian Jr (2002) aponta para o fato de que o conhecimento das formas lingüísticas mais recorrentes e proeminentes nos contextos em que o aluno irá atuar ajudará o professor a preparar de forma mais efetiva o conteúdo do curso, conseqüentemente otimizando o processo de ensino e de aprendizagem, que é um dos principais objetivos de um curso dentro da Abordagem Instrumental. O autor também aponta para o fato de que o conhecimento do gênero a ser estudado promove o interesse do aluno em aprender e uma

⁴ Segundo Swales (1990:24) uma comunidade discursiva caracteriza-se por ser composta de membros que tenham propósitos comunicativos comuns que possuem mecanismos de intercomunicação próprios e por possuir léxico específico em desenvolvimento.

maior participação do mesmo em sala de aula, uma vez que alunos e professores estarão interagindo em “*situações extremamente ritualizadas cuja linguagem e conteúdo soam extremamente previsíveis*” (Vian Jr., 2002: 67).

Sem perder o foco nas informações adquiridas pela análise das necessidades da situação-alvo e da aprendizagem, os novos objetivos da abordagem instrumental buscam a sensibilização do aluno com relação às convenções existentes em sua área de atuação profissional, bem como aos propósitos comunicativos a elas relacionados e aos aspectos específicos das formas de linguagem mais recorrentes e adequadas para que possam desempenhar suas funções profissionais com sucesso.

1.4 Alguns trabalhos realizados na área do inglês para aviação

Dentre os trabalhos voltados à investigação do uso de inglês nas comunicações entre pilotos e controladores, encontram-se os realizados por Mell (1997). Esse autor, juntamente com pesquisadores da *Ecole National de L'Aviation Civil*, através do estudo de corpus de transcrições de gravações autênticas de diálogos entre piloto e torre, agrupou as funções comunicativas dominantes no diálogo piloto-controlador em quatro categorias que correspondem às tarefas profissionais que os pilotos têm que desempenhar. Para o autor, as funções dominantes são separadas em quatro categorias principais:

1. Funções relacionadas a desencadear ações (*triggering actions*), como por exemplo, dar ordens, requisitar permissão para uma ação, anunciar uma decisão, dar um conselho, perfazem 12% dos atos de fala nas comunicações entre piloto e torre;
2. Funções usadas para compartilhar informações (*sharing information*), por exemplo, descrever um evento, descrever uma ação em progresso, perguntar sobre preferências, expressar necessidade ou possibilidade, somam 11% dos atos de fala;
3. Funções para gerenciar as relações entre piloto e controlador, (*managing the pilot-controller relationship*) como, por exemplo, saudar, agradecer, reclamar, expressar satisfação, expressar preocupação, expressar insatisfação, desculpar-se, representam 2% dos atos de fala;
4. Funções direcionadas ao gerenciamento do diálogo entre piloto e controlador (*managing the dialog*), como por exemplo, pedir clarificação, cotejar⁵ (*readback*), fornecer esclarecimentos, confirmar, auto corrigir-se e repetir enunciados representam 75% dos atos de fala.

O autor advoga que as duas primeiras funções são as centrais no diálogo entre piloto e controlador, pois as ações apropriadas que serão tomadas por ambos dependem diretamente do tipo de informação que foi compartilhada em determinada situação. Ou seja, dar uma ordem ou requisitar uma ação são atos de fala que desencadearão respostas específicas. O compartilhamento de informações, por sua vez, relaciona-se com as intenções, ações ou prontidão dos participantes. As duas últimas funções possuem um papel mediador e estão subordinadas às duas primeiras.

⁵ Jargão aeronáutico que significa repetir na íntegra a totalidade das informações do último turno

Uma lista das funções lingüísticas individuais relacionadas à cada categoria, e o conteúdo léxico relacionado às varias situações-alvo identificadas, foram publicados no *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements, Preliminary Edition, 2004* e encontram-se no anexo b. Essa contribuição do autor em muito facilita os trabalhos de pesquisa para o ensino de inglês para pilotos e a elaboração de material didático para a categoria, pois se preocupou com a análise da linguagem usada em situações profissionais reais.

Um outro trabalho desenvolvido pelo mesmo autor enfocou as influências do uso incorreto da fraseologia nas questões de segurança de vôos. Esse trabalho foi o conduzido na *Ecole Nationale de L'Aviation* (ENAC), aonde Mell é diretor do Departamento de Estudos Lingüísticos e está descrito no artigo intitulado "*Emergency Calls: Messages out of the blue*" (2004). Nele o autor descreve a análise das gravações de algumas mensagens entre piloto e torre. Foi feito um experimento usando uma mensagem de emergência emitida por um piloto em instrução em espaço aéreo francês, a qual, por conta da falta de familiaridade do piloto com a fraseologia padrão, foi emitida da seguinte maneira:

(...) Mayday Mayday. I've got an emergency. And I'm steering to the beacon on 112.3, and I've been told to tune on the IFR to get me into the airfield. "I have less than 15 minutes fuel supply sir".

A mensagem foi reproduzida de 04 maneiras diferentes, para 11 cadetes, alunos do curso de controlador de torre, no último ano do curso e com média alta de aprovação no curso de inglês específico para aviação. Na fase 1, a mensagem foi reproduzida duas

vezes por um amplificador. Na fase dois, o texto da mensagem foi lido em voz alta e de forma clara por um falante nativo da língua inglesa. Na fase três, a mensagem apareceu numa tela por 20 segundos e, na fase quatro, o texto da mensagem foi apresentado com as frases separadas por 10 segundos. Após esses procedimentos, os cadetes tiveram de escrever o que entenderam. Nenhum foi capaz de entender a mensagem na fase 1. Na fase 2, somente 04 entenderam, na fase três outros 4 e os últimos três só conseguiram entender o pedido de ajuda na última fase.

Segundo o autor, essa dificuldade de entender o pedido de socorro do piloto deve-se ao fato de que ele transgrediu as normas estipuladas para tal situação (piloto e torre: mensagens de emergência, como será mostrado mais adiante), usando construções na voz passiva (*I have been told*), verbos preposicionados (*to tune on*) e formas gramaticais completas (*I'm steering*). O emissor da mensagem, ao não seguir os passos recomendados pela ICAO, tornou-a incompreensível para a maioria dos ouvintes. Fosse essa uma situação real de vôo e não um treinamento, a ocorrência de um acidente aéreo seria muito provável.

A título de exemplificação e comparação com o que Mell expôs no trabalho acima mencionado, coloco abaixo o exemplo de uma mensagem de emergência emitida corretamente e em concordância com os parâmetros exigidos pela ICAO retirada do material instrucional da CAA⁶ (Civil Aviation Authority):

⁶ A CAA é uma organização independente da aviação civil do Reino Unido, a qual possui várias funções regulatórias na aviação civil, tais quais regulamentos econômicos, política do espaço aéreo, regulamentações de segurança e proteção ao consumidor, integradas em um único corpo especializado.

(...) Mayday, Mayday, Mayday. Milthorpe Tower (indicativo da chamada do órgão) G-ABCD (indicativo da chamada da aeronave), engine fire losing height (natureza da condição de emergência), intent an immediate forced landing 20 miles south of Milthorpe (intenção). Passing 3000 feet heading 360 (posição) PPL (piloto privado) no instrument qualification 1 POB (uma pessoa a bordo). (Civil Aviation Authority, 2003: chapter 8, page 3).

Uma outra pesquisa voltada para a investigação das características lingüísticas da fraseologia aeronáutica e o seu uso por pilotos e controladores é o de Delibo (1993). Em sua dissertação de mestrado, o autor, através da análise lingüística da transcrição de dois vôos internacionais de uma empresa aérea brasileira, classifica a fraseologia ou RA (radiotelefonia, como o autor prefere chamar) usada para a troca de mensagens entre piloto e controlador como sendo um gênero por adequar-se aos preceitos teóricos que fundamentam a teoria de gêneros discursivos. São estas as características apontadas por Delibo (1993:27-34):

- O discurso aeronáutico é um conjunto de eventos comunicativos, pois a comunicação entre pilotos e controladores dá-se principalmente através da língua falada.
- Os propósitos comunicativos são partilhados, pois pilotos e controladores têm como objetivo comum fazer decolar, voar e aterrissar aeronaves com segurança.
- Existe o reconhecimento do objetivo partilhado.
- A comunidade em questão requer de seus membros (pilotos e controladores) o domínio de uma mesma linguagem por ser considerado de substancial importância para que o propósito partilhado seja executado com sucesso
- A comunidade adquiriu léxico específico.
- A comunidade aeronáutica garante o fluxo equilibrado de entrada de novatos e saída de peritos, garantindo assim a sobrevivência da comunidade.

O autor advoga que as comunicações entre pilotos e controladores só podem ser bem sucedidas através do uso e da conscientização dos recursos de previsibilidade próprios do gênero.

No decorrer da apresentação de seu trabalho, o autor chama a atenção para as falhas e inadequações nas comunicações que ocorreram durante ambos os vôos analisados pelo uso incorreto da fraseologia, tanto por parte de pilotos como de controladores. O autor afirma o seguinte:

(...) a fraseologia possui o papel vital de ser o instrumento de garantia de que todos os enunciados dos interlocutores sejam objetivos e isentos de equívocos e deslizes. Portanto, qualquer má interpretação das mensagens veiculadas entre os interagentes pode gerar colisões entre aeronaves e aeronaves e obstáculos, tanto no solo quanto em vôo. (1993:18)

A visão de Delibo reforça a importância de se incluir em um curso para a área atividades e tarefas que enfoquem na prática da fraseologia padrão e a conscientização do aluno em seu uso disciplinado por tratar-se de um requisito fundamental para o bom desempenho profissional do piloto. Nas palavras do autor:

(...) Uma abordagem instrumental, que ponha a RA em uma perspectiva de *genre* lingüístico permitirá redesenhar um curso de treinamento para que ele atenda as expectativas e necessidades de pilotos brasileiros (...) a abordagem instrumental para pilotos brasileiros, dentro do enfoque a que nos referimos, deve estar baseada em dois fatores, conforme propõem Hutchinson e Waters (1989:166): a validade do material empregado em termos de relevância para aqueles profissionais e a familiaridade decorrente da própria natureza do material adequado, visto que, além de tornar os pilotos mais conscientes de suas reais necessidades, a familiaridade ainda propicia menos apreensão por parte dos profissionais, permitindo-lhes solucionar melhor problemas na situação-alvo. (op.cit: 19)

Outro estudo recente é o de McMillan (1999), que investiga problemas de comunicação entre controladores e pilotos e os atribui a fatores diversos, tais como ambigüidades lingüísticas, uso de homófonos, pronúncia incorreta, entre outros. O escopo do trabalho do autor está voltado para o desenvolvimento de programas educacionais para

controladores de torre, pois suas observações apontam para a falta de conscientização existente entre os controladores no que tange aos problemas de má comunicação com pilotos. Na parte introdutória de sua tese, McMillan coloca o seguinte:

(...) Among controllers there is insufficient awareness of the pervasiveness of the miscommunication problems and its various manifestations. The insidiousness of some of these requires that controllers be provided with a deeper insight into the structures of language and the way which phrases and words can be misinterpreted. (op.cit: 5)

Prinzo e Britton (1993), estudando as comunicações entre pilotos e controladores busca responder a três questões:

1. O que se conhece a respeito de falhas na comunicação entre piloto e torre?
2. Quais as abordagens já usadas para o estudo das falhas de comunicação?
3. Que tipo de pesquisa deve ser feito para apresentar soluções para a comunidade aeronáutica?

Para responder à primeira questão, os autores efetuaram uma pesquisa na literatura existente a esse respeito. Para encontrar respostas para a segunda pergunta, a literatura foi organizada de acordo com a metodologia de pesquisa empregada. Finalmente, após a identificação dos problemas mais recorrentes existentes na comunicação entre piloto e controlador, foram feitas as necessárias recomendações e proposto um guia para o estudo desses problemas. O relatório fornece um resumo da literatura existente e um modelo para o estudo da comunicação oral entre piloto e torre.

Os autores lembram que o sistema que caracteriza a comunicação típica entre piloto e torre, o qual foi estabelecido por autoridades aeronáuticas a fim de assegurar a emissão e recepção das mensagens, é redundante por natureza, justamente para salvaguardar tripulação e passageiros caso ocorram erros na comunicação. Esse esquema se constitui dos seguintes passos:

1. O controlador envia a mensagem;
2. O piloto ouve a mensagem;
3. O piloto coteja a mensagem (*readback*);
4. O controlador escuta a mensagem de volta (*hearback*) para efeito de confirmação.

Vale lembrar que todas as informações vitais para os procedimentos de decolagem, vôo e aterrissagem devem estar incluídas no cotejamento do piloto, tais como os sinais de chamada da aeronave, altitude, nível de cruzeiro, velocidade, frequência de rádio, entre outras. Segundo os autores, os problemas mais comuns citados no ASRS (*Aviation Safety Reporting System*) com relação aos controladores de vôo são três: a) mandam mensagens muito rápidas; b) falham ao identificarem erros no cotejamento (*readback*) dos pilotos e c) falham ao verificarem os cotejamentos (*hearback*). Os pilotos, por sua vez, não usam a fraseologia padronizada, pausam a fala durante o cotejamento e não requerem clarificação quando a mensagem emitida pelo controlador não é clara.

A pesquisa de Grayson e Billings (1981, apud Prinzo e Britton, 1993) é uma que se destaca na identificação e categorização, através da análise dos relatórios do ASRS, dos tipos de erros de comunicação entre piloto e torre. Os autores fazem uma taxonomia dos

problemas relacionados à comunicação oral entre piloto e torre que inclui 10 tipos genéricos de problemas de comunicação, dos quais três são especificamente lingüísticos: fraseologia ambígua, transposição e similaridade fonética. Os autores estudaram 6.527 relatórios submetidos por pilotos e controladores de voo ao ASRS, separando os relatórios relacionados à comunicação oral e distribuindo-os nas categorias mostradas no quadro 1.1, a seguir:

Categorias	Número de relatórios enviados	Definição do problema
Imprecisões de conteúdo	792	Dados errôneos, erros de julgamento, interpretação conflitante
Fraseologia Ambígua	529	Composição da mensagem, fraseologia, apresentação pode ter levado a uma interpretação errada por parte do receptor
Conteúdo Incompleto	296	O emissor falhou ao fornecer a informação necessária para que o receptor pudesse entender a mensagem
Imprecisão (transposição)	85	Falta de entendimento causado pela seqüência de numerais dentro de uma mensagem
Interpretação errada (similaridade fonética)	71	Nomes e números com sons similares causaram problemas de compreensão
Ausência (não transmissão)	1991	Falha ao originar ou transmitir uma mensagem requisitada ou apropriada.
Transmissão fora de hora	710	Mensagem que chegou ou muito cedo ou muito tarde e se tornou inútil
Fraseologia distorcida	171	Conteúdo da mensagem perdido ou distorcido
Ausente (falha de equipamento)	153	Mau funcionamento do equipamento resultando em perda da mensagem
Falta de monitoramento	552	Falha do receptor da mensagem ao manter a escuta, a vigilância apropriada ou interpretar a informação

Quadro 1.1 Tipos de problemas de comunicação entre piloto e torre (em Grayson & Billings, 1981: NASA Technical paper 1875). Tradução minha.

Os elementos apontados no quadro 1.1 contribuíram para a caracterização e mapeamento de algumas situações-alvo, indicando possíveis problemas que possam nelas ocorrer, nos dando indicações de prioridades a serem trabalhadas em um curso, como, por exemplo, o desenvolvimento da habilidade de compreensão oral de mensagens em

transmissões com ruídos e interferências, a identificação dos homófonos que fazem parte da fraseologia, a conscientização do piloto com relação ao uso da fraseologia padronizada, entre outras.

1.5 A perspectiva adotada neste trabalho

A Abordagem Instrumental de ensino de línguas, baseada no arcabouço teórico de Hutchinson e Waters (1987), preocupa-se em contribuir para a capacitação de pessoas a atuarem satisfatoriamente em inglês nas situações-alvo em que o uso do idioma é necessário. Para que tal objetivo seja alcançado, os autores sugerem que o professor /elaborador de material didático busque, em primeiro lugar, investigar quais são as situações nas quais o indivíduo precisará atuar em inglês e identificar os conteúdos lingüísticos e as habilidades necessárias a serem ensinadas, de maneira que todas as decisões em relação ao planejamento de um curso estejam voltadas para satisfazer plenamente as necessidades do aluno. O levantamento das necessidades da situação-alvo, no entanto, não se limita a uma lista de tarefas a serem desempenhadas ou à coleta de informações a respeito das características lingüísticas a serem ensinadas, o que, segundo Hutchinson e Waters, não garante o aprendizado efetivo. Os autores, então, propõem que seja feita a análise de aprendizagem, que irá apontar para como o aluno irá aprender o que deve ser ensinado. O aspecto afetivo torna-se uma variável igualmente importante a ser considerada, pois trará informações para a escolha da melhor metodologia a ser empregada no processo de ensino / aprendizagem.

Como vimos na introdução desta dissertação, os pilotos da aviação dependem das comunicações em inglês, via rádio, com controladores de tráfego aéreo para voar a

aeronave, o que se caracteriza como um contexto altamente específico de uso da língua. Também vimos que o inglês para a área foi adotado como linguagem padrão, sendo atualmente interpretado como um dos requisitos relacionados à segurança nacional e internacional, ou seja, salvaguardar vidas que dependem do transporte aéreo. Foi estabelecido pela ICAO que o conhecimento de inglês por pilotos precisará ser comprovado através de testes que avaliarão a sua competência lingüística. Essas questões reforçaram as minhas convicções de que a escolha pela Abordagem Instrumental como construto teórico para a análise das necessidades de uso da língua inglesa por pilotos é a que melhor se adequará ao propósito desta pesquisa, que é o de fazer um mapeamento das situações-alvo nas quais os pilotos precisam usar a língua inglesa satisfatoriamente. Esta análise de necessidades também busca contribuir com subsídios para que a elaboração de cursos e material didático para pilotos sejam estruturados em torno dos contextos comunicativos nos quais os aprendizes precisam usar a língua inglesa, de modo a lhes proporcionar a aprendizagem e a prática para o uso imediato da língua que necessitam.

Neste capítulo busquei apresentar os autores e as teorias que embasaram o meu estudo. No próximo capítulo, discutirei as etapas de minha análise e apresentarei o contexto de pesquisa, os informantes e os instrumentos usados para a coleta de dados.

CAPÍTULO 2: METODOLOGIA

Neste capítulo, descreverei o referencial teórico-metodológico que adotei como estratégia de pesquisa, o contexto e os informantes da pesquisa, bem como os instrumentos utilizados para a coleta de dados, para que a seguinte pergunta de pesquisa pudesse ser respondida:

1. Quais são as situações-alvo para voar uma aeronave nas quais os pilotos precisam ter um bom desempenho em inglês?

2.1 Referencial metodológico

Como a proposta desta dissertação é a de levantar as necessidades de uso da língua inglesa por pilotos da aviação, o que se caracteriza como uma situação específica em um determinado contexto, esta pesquisa adota o Estudo de Caso como abordagem metodológica, segundo a visão de Stake (1995).

Para Stake (1995: 104), “o estudo de caso é o estudo de um sistema limitado, que enfatiza a unidade e totalidade daquele sistema, mas confina a atenção àqueles aspectos que são relevantes ao problema de pesquisa no momento”. Segundo o autor, o estudo de caso é apropriado para se refinar uma teoria, propor temas para pesquisas posteriores e incentivar a reflexão sobre experiências humanas visando à contribuição para a ciência.

Ainda segundo o autor, o estudo de caso não é uma escolha metodológica, mas sim uma escolha do objeto a ser estudado. O meu interesse está direcionado para a investigação das necessidades de uso da língua de um grupo e contexto específicos, portanto minha escolha metodológica está pontuada por esse interesse e não pelos métodos de pesquisa utilizados. Isso justifica a minha opção pela abordagem de estudo de caso.

Stake (op. cit.) distingue três tipos de estudo de caso: (1) *intrínseco*, que é motivado e conduzido por um interesse muito particular do pesquisador, e, portanto, de interesse interno, cujos resultados poderão interessar a outras pessoas, mas talvez não serão utilizados em larga escala; (2) *instrumental*, no qual o pesquisador busca investigar um caso para esclarecer uma teoria ou melhor conhecer algo que não é exclusivamente o caso em si, sendo assim de interesse externo; (3) *coletivo*, em que o pesquisador se interessa em indagar sobre um fenômeno, uma população ou várias questões a respeito do caso (1995: 88-89).

Considero, portanto, o estudo de caso adotado nesta pesquisa como sendo do tipo *coletivo*, por ter partido de minha larga experiência como avaliadora de proficiência lingüística e professora junto à categoria profissional de pilotos, o que motivou o meu interesse pelo levantamento das necessidades lingüísticas de uma coletividade de pilotos, cujos resultados devem também interessar a estudiosos da Abordagem Instrumental e /ou a outros pilotos.

2.2 O contexto de pesquisa e os informantes

Os dados desta pesquisa foram coletados em vários contextos. Como expus na parte introdutória deste trabalho, a primeira etapa da coleta de dados deu-se em uma empresa aérea nacional, na qual trabalhei como avaliadora de proficiência linguística em inglês de pilotos, e que chamarei de **empresa A**. Os informantes eram: 01 piloto diretor do departamento de operações da empresa; 01 piloto chefe das aeronaves de rotas domésticas e 02 pilotos chefes das aeronaves de rotas internacionais. Foram realizadas entrevistas informais para a coleta de elementos necessários para a elaboração das provas de inglês de seleção e promoção interna, aplicadas aos pilotos. Foram feitas anotações de campo, as quais foram registradas em diários e arquivadas no programa de computador *Word*.

Numa segunda etapa, os dados foram coletados em sala de aula, através do meu contato diário com os pilotos como professora de inglês, e também em uma outra empresa aérea nacional, que opera em rotas domésticas e internacionais, a qual chamarei de **empresa B**.

Dentre os meus alunos, os quais eram pilotos de várias empresas aéreas, 36 participaram desta pesquisa, sendo eles 21 pilotos de vôos domésticos e 15 pilotos de vôos internacionais. Os informantes da empresa B foram 20 pilotos de vôos internacionais e 05 pilotos de vôos domésticos. No próximo item descreverei os instrumentos utilizados para a coleta de dados.

2.3 Descrição dos instrumentos utilizados

Os instrumentos usados para esta pesquisa foram: (1) entrevistas informais; (2) observações anotadas durante as aulas particulares ministradas aos pilotos; (3) questionários; (4) entrevistas semi-estruturadas; (5) documentos normativos; (6) documentos instrucionais; (7) relatórios; (8) transcrições de interações entre pilotos e controladores; (9) notícias da aviação; (10) bibliografia.

2.3.1 As entrevistas informais

Quando fui contratada para avaliar o nível de proficiência em inglês dos pilotos para a empresa aérea A precisei buscar informações a respeito das necessidades de uso de língua inglesa dos pilotos para que pudesse elaborar as provas direcionadas à atuação profissional dos mesmos. Foi, então, imperativo conduzir algumas reuniões com o diretor de operações da empresa e com os três chefes das aeronaves usadas pela empresa, para que eu obtivesse as informações com relação às tarefas que os pilotos precisariam desempenhar em inglês, com quem eles precisariam interagir, quais as habilidades lingüísticas que precisavam usar com mais frequência, como eles necessitavam usar a língua inglesa e em quais situações profissionais era requerido o uso da língua. Foram reunidas informações a respeito do uso da língua por pilotos de vôos domésticos e internacionais. Eram feitas, então, anotações de campo e os dados foram guardados em

dois tipos de diários: agenda e arquivo de programa *Word* sob o título de “Situações para elaboração de provas para pilotos das aeronaves 1, 2 e 3”, respectivamente. Através desse primeiro instrumento de pesquisa foram identificadas as situações-alvo de rotina de pilotos de vôos domésticos e internacionais e algumas situações que não pertenciam à rotina normal de um vôo, como as de emergência e/ou anormais.

2.3.2 As aulas

Durante as aulas ministradas aos pilotos, pude complementar a identificação das situações-alvo e das necessidades de uso da língua pelos pilotos nessas situações identificadas, pois os alunos sempre traziam para as aulas as dificuldades enfrentadas nos contextos em que precisaram comunicar-se em inglês, buscando as orientações necessárias para aprimorarem seus conhecimentos lingüísticos. Foram feitas anotações de campo das situações relatadas, as quais eram analisadas e posteriormente usadas para a confecção de exercícios e atividades para as aulas.

2.3.3 Os questionários

Baseando-me nas sugestões propostas por Hutchinson e Waters (1987) e no modelo elaborado por Pinto e Silva (2002), preparei um questionário para aferir validade aos dados coletados nas entrevistas informais e aulas e para complementar a coleta de dados. O questionário encontra-se no anexo c . Foram elaborados 50 questionários, distribuídos

da seguinte maneira: 30 questionários para pilotos de vôos internacionais (20 pilotos da empresa B e 10 pilotos alunos) e 20 para pilotos de vôos domésticos (05 pilotos da empresa b e 15 alunos).

A opção por aplicar o questionário deve-se ao fato de este poder ser facilmente distribuído entre meus alunos e meus contatos na aviação e respondido de acordo com a disponibilidade dos pilotos. Outras razões que me fizeram optar por esse instrumento são as elucidadas por Selinger e Shohamy (1989): (1) pode ser aplicado a um grande número de pessoas ao mesmo tempo, (2) garante o anonimato dos respondentes e (3) pode oferecer dados mais homogêneos por ser destinado a vários participantes.

Esse questionário contém questões fechadas e abertas, perfazendo um total de 24 questões.

Com relação às necessidades da situação-alvo, segundo as orientações teóricas de Hutchinson e Waters (1987), as perguntas 1 e 2 buscaram levantar informações sobre a experiência profissional dos respondentes. As perguntas 3 e 4 buscaram verificar, respectivamente, se os respondentes já haviam realizado vôos internacionais ou participado de sessões de simuladores no exterior, o que traria informações a respeito da experiência e necessidade de uso da língua fora do Brasil e em situações que não estivessem relacionadas a voar a aeronave. Essas questões, no entanto, foram de pouca valia ou utilidade prática, pois não foram complementadas com outras perguntas que pudessem obter mais dados a respeito da experiência do piloto com o uso da língua durante os vôos internacionais ou sessões nos simuladores. A questão 5 investigou se os respondentes estavam ativos no mercado. A questão 8 refere-se à visão dos respondentes com relação à necessidade do uso do inglês na profissão e as perguntas de número 10, 11,

12, 13 e 14 objetivaram coletar dados relacionados às necessidades de uso da língua em algumas situações-alvo de rotina e de emergência.

A pergunta 20 buscou verificar se os pilotos acreditam ser necessário apenas o conhecimento da fraseologia ou um conhecimento mais completo e abrangente da língua inglesa, o qual não seja restrito às frases constantes da fraseologia.

Precisei usar o termo **“inglês geral”** nessa pergunta, como também em outras do questionário e das entrevistas, pois no meu contato diário com os pilotos, notei que este termo é o que eles usam quando se referem a qualquer outro tipo de linguagem usada nos contextos profissionais que não seja a fraseologia aeronáutica e/ou a linguagem dos documentos instrucionais, como a dos manuais técnicos das aeronaves. O termo **“inglês geral”** é a maneira como os pilotos se referem à linguagem usada para as interações com os passageiros, mecânicos, despachantes de vôos, entre outros. Portanto, ao usar esse termo, apenas reproduzi a palavra deles para facilitar o entendimento das perguntas. Acredito que isso aconteça pelo fato de eles desconhecerem os termos “Inglês Instrumental” ou “Inglês para fins Específicos”, por estarem estes restritos a área de ensino de língua estrangeira.

Para a análise dos dados das necessidades das situações-alvo dos pilotos de vôos internacionais, os questionários foram separados e os dados quantificados separadamente. Para a análise das necessidades das situações-alvo comuns a pilotos de vôos domésticos e internacionais, os dados foram quantificados sem que tenha sido feita a separação dos questionários. As respostas dos alunos foram agrupadas por questão e os dados tabulados no programa de computador Excel. Os dados foram quantificados e as médias percentuais comparadas. As respostas às questões abertas foram transcritas em *Word* e agrupadas.

2.3.4 As entrevistas semi-estruturadas

Após a aplicação dos questionários, procedeu-se à realização das entrevistas semi-estruturadas. De acordo com Seloger e Sohamy (1989), a entrevista semi-estruturada contém questões específicas que facilitam a busca das informações desejadas pelo pesquisador. Uma outra vantagem da entrevista semi-estruturada é que o pesquisador pode aprofundar as perguntas abertas e coletar um maior número de informações. Segundo Nunan (1992) esse instrumento é mais flexível, pois apesar de o pesquisador basear-se em algumas perguntas previamente elaboradas e em ordem pré-determinada, elas podem ser feitas sem que se siga esta ordem. O autor também menciona que, por ser mais aberta e permitir maior interação com o informante, pode haver um desdobramento das questões e surgimento de novos tópicos, já que existe a possibilidade de o pesquisador receber respostas mais extensas e detalhadas.

O meu objetivo específico ao fazer as entrevistas foi o de obter maiores detalhes em relação às necessidades das situações-alvo e abordar questões que não foram tratadas nos questionários. Foram entrevistados 11 pilotos alunos, sendo 05 pilotos de vôos internacionais e 06 pilotos de vôos domésticos. Para preservar a identidade dos informantes, usei as siglas **PD** para identificar os pilotos de vôos domésticos e **PI** para os pilotos de vôos internacionais. Ainda baseando-me nas sugestões de Hutchinson e Waters (1987) para a identificação da análise de necessidades, as perguntas buscaram verificar quais as necessidades de uso da língua por pilotos de vôos domésticos e

internacionais, quais as habilidades lingüísticas mais necessárias para a atuação profissional, quais as situações consideradas de emergência ou de risco nas quais o uso do inglês se faz necessário. Também foram feitas perguntas a respeito da importância do uso da fraseologia e do inglês geral na profissão (lembrando novamente aqui que *inglês geral* é o termo usado pelos pilotos ao se referirem a todo o tipo de linguagem necessária para a comunicação em situações nas quais a fraseologia não é usada ou não é suficiente, e foi adotado para a elaboração das perguntas para facilitar o entendimento das questões pelos pilotos.

O presente trabalho não objetivou fazer uma análise das necessidades de aprendizagem dos pilotos, pois isso demandaria um direcionamento específico para a pesquisa bem como a utilização de outros instrumentos de coleta. Ainda assim, algumas perguntas dos questionários e das entrevistas semi-estruturadas trouxeram informações a esse respeito; porém, como não são objetivo do trabalho, só serão utilizadas, de passagem, nas considerações finais.

Os respondentes foram informados sobre os propósitos das entrevistas e estas foram gravadas em fitas de áudio com o consentimento prévio dos mesmos em sala de aula. Foram posteriormente transcritas no programa de computador *Word*. Também busquei fazer a separação entre as necessidades de uso de inglês de pilotos de vôos domésticos e internacionais. Para analisar os dados, agrupei as informações advindas dos relatos dos pilotos e comparei com os dados anteriormente coletados através das conversas informais e questionários. O roteiro com as perguntas usadas nas entrevistas encontra-se no anexo d.

2.3.5 Documentos normativos

Uma outra fonte de pesquisa utilizada foi o material intitulado *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency*, elaborado pela ICAO, o qual contém as regulamentações e normas referentes às comunicações aeronáuticas bem como as recomendações para a aplicação dos testes de proficiência lingüística para pilotos.

2.3.6 Documentos instrucionais

Neste item estão incluídos: os manuais técnicos das aeronaves; os manuais de solução de problemas como a MEL (*Minimum Equipment List*); o QRH (*Quick Reference Handbook*); as *Check Lists*; os NOTAM (*Notice to the Airman*) e os Manuais de A locuções de bordo para passageiros de três empresas aéreas nacionais.

2.3.7 Relatórios

Dentre as fontes que investiguei para obter mais informações a respeito das situações-alvo encontra-se a página do ASRS (*Aviation Safety Reporting System*)⁷ na Internet, *site* que foi criado em 1995, através de um acordo entre o FAA (*Federal Aviation Administration*) e a NASA e que coleta, analisa e responde aos relatórios enviados por controladores de torre, pilotos, mecânicos, engenheiros e comissários de bordo, entre outros, que estiveram envolvidos ou observaram incidentes ou quaisquer

⁷ <http://asrs.arc.nasa.gov/>

outras situações em que a segurança do tráfego aéreo foi comprometida. Isso ocorre de maneira voluntária e anônima. O ASRS analisa as informações contidas nos relatórios, identifica as deficiências existentes no sistema aeronáutico, notifica as autoridades competentes, publica artigos educacionais e estudos que se encontram disponíveis para pesquisas. Para a minha pesquisa, ative-me à leitura dos tipos de relatórios que me pudessem levar à discussão do uso da linguagem por pilotos, sendo eles: a) 50 relatórios de comissários sobre emergências e situações não rotineiras nos vôos, intitulados *Cabin Attendant Reports*; b) 50 relatórios sobre emergências a bordo ou problemas causados por passageiros abusivos, chamados de *Passager Misconduct Reports* c) 50 relatórios sobre problemas de linguagem na comunicação entre pilotos e controladores, chamados de *Pilot and Controller Miscommunication Reports*. Para esta dissertação, esses dados foram fundamentais na confirmação da recorrência de situações que já haviam sido elencadas através da utilização dos instrumentos de coleta anteriores e também para a complementação de informações.

2.3.8 As Transcrições

Encontram-se disponíveis *on line*, no site intitulado *Cockpit Voice Record Database*⁸, várias transcrições de diálogos entre pilotos e controladores em situações de emergência, acompanhadas dos sumários de acidentes e incidentes. Essas transcrições também alimentaram a coleta de dados desta pesquisa, confirmando tipos de situações

⁸ <http://www.tailstrike.com/database.htm>

recorrentes e mostrando as características da linguagem usada por pilotos e controladores nessas situações.

2.3.9 As notícias da aviação

As notícias da aviação serviram como exemplos de situações-alvo recorrentes no contexto profissional de pilotos. Para este trabalho, foram recolhidas 65 notícias referentes às situações de emergência de um universo de 900 notícias entre os meses de agosto de 2004 e novembro de 2004 divulgadas no *site 1*⁹ para serem usadas como exemplificação de situações de emergência. Alguns exemplos encontram-se disponível no anexo e.

2.3.10 A Bibliografia

Como complemento à coleta de dados, foram realizadas leituras da bibliografia especializada, que inclui os trabalhos mencionados na parte introdutória desta pesquisa.

⁹Site 1: <http://www.luchtzak.be/>

2.3.11 Síntese da Metodologia

A seguir, apresento, no quadro 1.2, uma panorâmica geral dos contextos de pesquisa, dos informantes e dos instrumentos utilizados para a coleta de dados para melhor entendimento e visualização do leitor.

etapa	Informantes/Fontes	contexto	Instrumentos	papel
01	<ul style="list-style-type: none"> ●01 diretor ●03 pilotos chefes de aeronaves 	Empresa A	Entrevistas informais	Avaliador
01	<ul style="list-style-type: none"> ●vários pilotos alunos 	Sala de aula	Diário de dados anotados	Professora
02	<ul style="list-style-type: none"> ●20 pilotos internacionais ●05 pilotos domésticos 	Empresa B	questionários	Pesquisadora
02	<ul style="list-style-type: none"> ●10 pilotos internacionais ●15 pilotos domésticos ●06 pilotos domésticos ●05 pilotos internacionais 	Sala de aula	Questionários Questionários Entrevistas semi-estruturadas Entrevistas semi-estruturadas	Pesquisadora
02	<ul style="list-style-type: none"> ●03 Manuais técnicos de aeronaves ●01 MEL ● vários NOTAMs ●01 QFH ●02 manuais de aloções bordo (empresas A e B) ● várias <i>check lists</i> 	–	Documentos instrucionais	Pesquisadora
02	<ul style="list-style-type: none"> ●01 Manual de Implementação dos requisitos de proficiência em inglês da ICAO 	–	Documentos Normativos	pesquisadora
02	<ul style="list-style-type: none"> ● 150 relatórios 	–	Relatórios do ASRS	pesquisadora
02	<ul style="list-style-type: none"> ● 65 notícias 	–	Notícias divulgadas no site 1	pesquisadora
02	<ul style="list-style-type: none"> ● 03 transcrições 	–	Transcrições de diálogos entre piloto e controlador	pesquisadora

Quadro 1.2 panorâmica do contexto de pesquisa, informantes e instrumentos

A metodologia aplicada nesta pesquisa tem o propósito de levantar dados para fazer um mapeamento das situações-alvo em que o uso da língua inglesa por pilotos é

necessário e, a partir desse levantamento, buscar contribuir com alguns subsídios para a elaboração de cursos ou material didático adequado para a profissão. Para este trabalho, adoto a nomenclatura de Hutchinson e Waters (1987), caracterizando as necessidades de *situação-alvo* como sendo aquelas que trarão as informações a respeito do que o *aluno precisa fazer* usando a língua para atuar satisfatoriamente em determinadas situações profissionais. Os dados foram coletados de várias fontes e em contextos variados. Os informantes foram pilotos de vôos domésticos e internacionais.

Em virtude da variedade de instrumentos e fontes utilizados para a coleta de dados e da intersecção de dados resultantes da metodologia empregada, os procedimentos de análise estarão detalhados juntamente com a apresentação e discussão dos resultados, que encontram-se no próximo capítulo.

CAPÍTULO 3: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar e discutir os resultados obtidos através da coleta de dados à luz da seguinte pergunta de pesquisa:

Quais são as situações-alvo para voar uma aeronave nas quais os pilotos precisam ter um bom desempenho em inglês?

Como explicado no Capítulo 2, para o levantamento das situações-alvo os dados foram coletados através de várias fontes. A intersecção entre as questões levantadas e a variedade dos instrumentos utilizados trouxe respostas redundantes e/ou complementares, o que me levou a optar por descrever os procedimentos de análise juntamente com a análise dos dados. As situações-alvo que foram citadas nos instrumentos e que não estão diretamente relacionadas às necessidades de uso da língua para voar a aeronave, que é a função central da profissão dos pilotos, ou à segurança do voo e de passageiros, não foram consideradas durante a discussão dos dados. São elas:

- fazer *check in* e *check out* em hotéis no exterior;
- alugar carros no exterior;
- pedir comida em restaurantes no exterior;
- passar pela alfândega e imigração nos Estados Unidos.

As situações-alvo relacionadas às funções do piloto para voar a aeronave ou relativas à segurança dos passageiros e outros que dependam do transporte aéreo, as quais foram mencionadas durante a coleta de dados, foram divididas em duas macro-categorias: 1) situações nas quais os pilotos precisam *interagir verbalmente* em inglês e 2) situações nas quais os pilotos precisam *ler e compreender textos* escritos em inglês.

Com relação à primeira macro-categoria, os dados obtidos identificaram vários grupos de interlocutores, como os controladores de tráfego aéreo, passageiros, funcionários de aeroportos, autoridades aeronáuticas, mecânicos, bombeiros, entre outros. Também pude perceber, a partir desses dados, que as interações verbais ocorrem em diferentes contextos, para propósitos variados e que, na maioria das vezes, são diferentes para pilotos de vôos domésticos e internacionais, fazendo-se, então, necessária uma separação entre *necessidades de pilotos domésticos* e *necessidades de pilotos internacionais*.

Os dois principais contextos identificados durante a coleta dos dados foram o contexto de *situações de rotina* e o contexto de *situações de emergência*. Na aviação, as situações de emergência são separadas em duas categorias distintas pela ICAO¹⁰, a saber: a) a de perigo (*distress*) que é “aquela em que a aeronave e/ou seus ocupantes estão ameaçados por perigo sério e iminente e requer assistência imediata” (Porto e Abreu, 1999:155) e b) a de urgência (*urgency*), que seria:

(...) a condição que se refere à segurança de uma aeronave, veículo ou pessoa a bordo ou à vista, porém não requer uma assistência imediata. O piloto deve, assim que perceber o início de uma condição de urgência, declarar emergência, pois a situação pode não representar perigo imediato, mas ser potencialmente catastrófica. (ibidem: 155).

¹⁰ International Civil Association Organization

Exemplos de situações de emergência na aviação são: fogo no motor ou na cabine da aeronave, ameaça de bomba a bordo, depressurização da cabine, entre outras.

Ainda existem as situações anormais (*abnormal situations*), que são situações excepcionais em que a normalidade do voo é interrompida por algum problema técnico, mas que não representam necessariamente um perigo para a tripulação ou passageiros - como, por exemplo, uma falha no computador da aeronave, uma falha no sistema elétrico, falha no sistema de degelo das asas, perda de um gerador, entre outras. (Quick Reference Hand Book, 1994). Essas situações, por não oferecerem riscos à segurança do voo, não serão tratadas neste trabalho.

No decorrer deste capítulo, buscarei discutir as necessidades de uso do inglês por pilotos de vôos domésticos e internacionais nas duas macro-categorias citadas acima, e nas situações de rotina e de emergência.

Com relação à segunda macro-categoria, os textos que precisam ser lidos também são de vários tipos. Diferentemente do que foi apontado na macro-categoria 1, a leitura dos mesmos foi revelada como sendo uma tarefa comum aos pilotos de vôos domésticos e internacionais, não havendo, portanto, aqui, a necessidade de uma divisão entre necessidade de leitura e compreensão de textos por pilotos de vôos domésticos e por pilotos de vôos internacionais.

3.1 Interações Verbais

Para facilitar a análise e discussão dos resultados, as situações da macro-categoria *interação verbal*, foram separadas da seguinte maneira:

Interações verbais de pilotos internacionais:

- a) interagir com controladores estrangeiros em situação de rotina;
- b) interagir com controladores estrangeiros em situação de emergência;
- c) interagir com outros grupos (tripulação de solo estrangeira, mecânicos, funcionários de aeroporto, bombeiros, médicos, autoridades) em situação de rotina;
- d) interagir com outros grupos (tripulação de solo estrangeira, mecânicos, funcionários de aeroporto, bombeiros, médicos, autoridades) em situação de emergência.

Interações verbais comuns a pilotos domésticos e internacionais:

- a) interagir com controladores brasileiros em situação de rotina;
- b) interagir com pilotos brasileiros e estrangeiros em situação de rotina;
- c) interagir com passageiros estrangeiros em situação de rotina;
- d) interagir com passageiros estrangeiros em situações de emergência;
- e) interagir com pilotos estrangeiros em situações de emergência;

f) interagir com instrutores de simuladores no exterior.

Sendo os pilotos de vôos internacionais os que obviamente usam a língua inglesa com mais frequência na profissão, a análise e a discussão dos dados terão início pelas necessidades lingüísticas desses pilotos.

3.1.1 Interações Verbais de pilotos em vôos internacionais

Os dados advindos da pergunta número 11 do questionário, como veremos a seguir na tabela 3.1, mostram a frequência com que os 30 pilotos internacionais que responderam ao questionário participam das interações verbais com diferentes grupos. Os resultados indicam que as interações dos pilotos de vôos internacionais com os controladores de tráfego suplantam as interações com os demais grupos, reiterando, assim, as informações que obtive durante a coleta de dados informal e durante a pesquisa bibliográfica, de que para exercer a tarefa de voar a aeronave, os pilotos dependem primeiramente da troca de mensagens com os controladores de tráfego aéreo.

11. Com que frequência você utiliza a língua inglesa para executar as seguintes tarefas no seu trabalho?

Tarefa	Sempre	%	Às vezes	%	Nunca	%	Não resp.	%
Trocar mensagens com a torre de controle	11	34	19	66	00	0	00	0
Recepcionar passageiros	08	27	14	46	06	20	02	7
Resolver problemas antes, durante e após vôo com passageiros	07	23	14	46	07	23	02	07
Conversar com autoridades da aviação	06	20	08	26	13	44	03	10
Trocar mensagens com pilotos de outras aeronaves	06	20	18	60	04	13	02	7
Conversar com mecânicos	06	20	10	33	10	33	04	13
Conversar com engenheiros de fábrica de aeronaves	04	13	10	3	13	44	03	10

Tabela 3. 1: interações verbais de pilotos internacionais com os diferentes interlocutores

Um aspecto que chamou a atenção, no entanto, foi o fato de apenas 34% dos respondentes terem assinalado a coluna *sempre* no item “trocar mensagens com a torre”, sendo que, segundo informações obtidas e minha larga experiência no trato com os pilotos, todas as tarefas relacionadas a voar a aeronave, desde o momento do acionamento dos motores até o seu pouso, são desempenhadas através da troca de mensagens radiofônicas com controladores.

É fato que, se os valores das colunas *sempre* e *às vezes* desse item forem somados, representarão 100% das respostas. A importância dessa tarefa, no entanto, parece-nos minimizada pelo pouco número de pilotos que assinalou a coluna *sempre*.

Podemos levantar duas interpretações para esse resultado. A primeira é a de que esses respondentes teriam preferido a opção *às vezes* (66%) no item “trocar mensagens com a torre”, pelo fato de conversarem poucas vezes com os controladores durante os vôos internacionais que fazem; isso pela própria natureza das comunicações aeronáuticas,

que devem ser curtas, concisas e objetivas, justamente para que sejam evitados congestionamentos, ambigüidades no sistema de recepção e envio de mensagens com a torre, distrações nas funções que o piloto tem que exercer na cabine, etc. Assim sendo, poucas mensagens podem ser suficientes para decolar, voar e pousar a aeronave. Outra interpretação teria a ver com os recursos tecnológicos das aeronaves modernas, nas quais os computadores são uma ferramenta eficiente na ajuda da condução das mesmas, o que, em condições normais, demanda menos interações verbais com os controladores durante o vôo. Portanto explica-se que, apesar de, em todos os vôos os pilotos precisarem se comunicar com controladores, *durante* o vôo essas comunicações podem ocorrer apenas *poucas vezes*.

Se compararmos esses dados com os do item “receptionar passageiros”, podemos notar que essa última tarefa foi assinalada por 27% dos pilotos na opção *sempre* e por 46% dos pilotos na coluna *às vezes*, que somadas as colunas perfazem 73% das respostas, uma proporção bastante alta. Outro item que obteve um número significativo de respostas foi o de “resolver problemas antes, durante e depois do vôo com passageiros”. Se adicionarmos os valores das duas primeiras colunas, obteremos 69% das respostas.

Embora os valores das tarefas “receptionar passageiros” e “resolver problemas com passageiros” sejam inferiores ao alcançado para as comunicações com o controlador, o fato de que nossos pilotos dão tanta importância ao uso do idioma para tarefas que não sejam as relevantes ou essenciais para voar e que podem ser desempenhadas por comissários ou qualquer outro membro da tripulação de solo do aeroporto é de causar certa estranheza. Uma possível hipótese para esses resultados é a de que a necessidade de oferecer aos passageiros uma atenção alta faça parte de normas e políticas impostas pelas

empresas aéreas. Essa é, aliás, uma queixa dos meus alunos que trabalham em uma das empresas na qual parte dos dados para esta pesquisa foi coletada; eles são obrigados pelos seus superiores a recepcionar passageiros na entrada da aeronave, quando deveriam estar realizando vistorias importantes na cabine do avião antes da decolagem.

Uma outra interpretação possível para esses dados seria a de que para os respondentes não pareça tão primordial uma comunicação em inglês com a torre, havendo, portanto, uma despreocupação a respeito da necessidade do uso da língua com os controladores, e que o melhor seria uma comunicação mais freqüente com os passageiros. Estas são apenas hipóteses levantadas, que precisam ser investigadas futuramente, mas que nos dão indícios de pontos importantes a serem analisados nas necessidades de uso do inglês nas comunicações aeronáuticas por pilotos brasileiros.

Como apontado no início deste capítulo, as interações verbais com controladores acontecem em dois contextos: a) situações de *rotina* e b) situações de *emergência*. Passarei abaixo ao estudo dessas duas situações, começando pelas interações verbais dos pilotos internacionais em situações de rotina.

3.1.1.1 Com controladores estrangeiros em situações de rotina

As situações básicas de rotina nas quais os pilotos precisam interagir em inglês com controladores, que foram citadas sistematicamente no período de coleta informal dos dados e confirmadas posteriormente durante o levantamento de dados realizados através das outras fontes e instrumentos, estão compiladas no quadro 3.1, a seguir

-
1. escutar / transcrever cotejar¹¹ ATIS¹² para decolar e aterrissar.

 2. escutar / transcrever /cotejar as *Clearances*¹³ para decolar e aterrissar

 3. solicitar/receber/cotejar informação e /autorização para ligar os motores e para o *push back*¹⁴

 4. solicitar/receber/cotejar autorização para taxiar

 5. receber/cotejar instrução para aguardar no ponto de espera antes da decolagem

 6. informar posição/receber autorização para decolar/cotejar

 7. receber /cotejar instruções para a subida da aeronave durante o voo e na aproximação para pouso

 8. informar posição em rota/cotejar posição em rota

 9. receber/cotejar/dar informação sobre tráfego em rota

 10. receber/cotejar /dar informação sobre descida

 11. receber /cotejar/dar informação para aproximação

 12. receber informação; cotejar para aterrissagem.

 13. praticar fraseologia
-

Quadro 3.1: Situações - alvo de interações verbais de rotina de pilotos internacionais com controladores estrangeiros

Conforme relatos, durante as entrevistas informais, do diretor e chefes de equipamentos da empresa A, para desempenhar todas as tarefas que aparecem no quadro 3.1 os pilotos não enfrentam dificuldades lingüísticas por já dominarem a linguagem necessária para essas situações, que é a fraseologia aeronáutica. Essas informações acabaram sendo confirmadas durante a minha atuação como avaliadora, quando aplicava as provas de inglês para pilotos. Por esse motivo não me preocupei em investigar as necessidades de uso do inglês por pilotos para as situações de rotina no decorrer desta

¹¹ Cotejar: repetir na íntegra a informação completa ou parte da informação recebida no turno anterior.

¹² *Automatic Terminal Information Service* fornece informações sobre a pista em uso, direção e velocidade do vento, ajuste do altímetro, temperatura, visibilidade, hora certa.

¹³ Informações sobre a rota, nível de voo, instruções para os procedimentos para subida, para a primeira manobra após a decolagem, e outras.

¹⁴ Manobra na qual a aeronave é empurrada para trás por um trator.

pesquisa, e, portanto, não incluí nos questionários e entrevistas semi-estruturadas perguntas específicas relacionadas às situações-alvo do quadro 3.1. Para exemplificar o uso da terminologia específica, mostrarei a seguir um trecho de uma troca de mensagens entre pilotos e controladores em uma das situações de rotina apresentadas no quadro 3.1, que é a de número 3: solicitar /receber/ cotejar informação para ligar os motores da aeronave, retirado do material didático intitulado *Airspeak Radiotelephony Communications for Pilots* (Robertson, 1988:20).

Exemplo 1: Piloto: Winton Control, SF 153, good morning
Controle: Go ahead, SF 153
Piloto: SF153, stand B5, information J, request start up for Athens.
Controle: SF 153, start up approved.
Piloto: starting up, SF153

Com base nas informações até aqui adquiridas, julguei que um curso que objetivasse o aprimoramento lingüístico de pilotos *in service* não precisaria focar o ensino da linguagem para a atuação dos pilotos em situações de rotina como as apresentadas no quadro 3.1.

No entanto, durante a pesquisa bibliográfica e as aulas ministradas, notei alguns fatos que pareciam contrastar com essa concepção de que pilotos experientes não precisam preocupar-se com o aprendizado da língua para lidarem com situações de rotina. A execução de uma dessas tarefas de rotina mencionada no quadro 3.1, que é a de escutar e transcrever as *clearances*, por exemplo, apareceu diversas vezes associada com

situações de risco para o voo e passageiros. Portanto, considero necessário tecer alguns comentários a respeito dos aspectos específicos do uso da língua nessa situação-alvo.

Antes do voo, o controle de tráfego, com base no plano de voo que o piloto enviou, transmite ao piloto as informações a respeito da rota a ser voada, tais como nível de voo a ser alcançado e mantido, frequência para contatar o controle após a decolagem, entre outras. Essas são as autorizações, denominadas *clearances*, que os pilotos precisam ouvir, transcrever e repetir na íntegra, ou seja, cotejar, para que os controladores confirmem o seu recebimento correto.

Para facilitar a transcrição dessas instruções os pilotos usam símbolos específicos para cada palavra e/ou frase dessas autorizações. Por exemplo, o verbo *contact* e abreviado como CT; *right turn* como RT; *until further advise* e abreviado como FA.

Grande parte do conteúdo dessas autorizações é composta por números, que indicam o nível de voo a ser alcançado, a altitude a ser mantida, as frequências de chegada e partida. Para a transmissão desses números também existem regras específicas: o algarismo *nove* e pronunciado “*niner*” para evitar confusões com o numero *five*; números que contêm pontos devem ser pronunciados separadamente, interpondo-se a palavra “*decimal*” onde o ponto estiver; entre outras regras.

Como as informações das *clearances* seguem sempre a mesma ordem, existe certa previsibilidade por parte dos pilotos com relação ao que irão ouvir, principalmente se estiverem decolando ou aterrissando em aeroportos com os quais já estão familiarizados.

Porto e Abreu (1999:53) apresenta um exemplo de autorização padronizada:

Exemplo 2: Varig three zero four cleared to guarulhos flight level three three zero, via upper alfa three one four after take-off maintain runway heading until passing there thousand feet, then turn right and climb in route, transponder alfa four five six two, Recife departure frequency one one nine decimal five.

A bibliografia especializada (Grayson e Billings, 1981; Delibo, 1993; Mc Millan, 1999) por outro lado, aponta que, dependendo da maneira pela qual estas *clearances* são emitidas, elas podem ser de difícil entendimento para o piloto. Por exemplo, se o controlador ou o piloto não usarem a fraseologia padronizada para a utilização dos números ou para as instruções em geral, pode haver mal-entendidos que vão interferir na segurança do voo.

Ainda segundo essa bibliografia, é grande a quantidade de transcrições errôneas que causaram várias situações de risco nos aeroportos, como invasões de pista por aeronaves, ou pousos e decolagens que seguiram níveis errados de voo, entre outras. Essas confusões, segundo os relatórios do ASRS¹⁵ que tratam dos aspectos lingüísticos nas comunicações entre pilotos e controladores, foram causadas, na maioria das vezes, pelo uso de fraseologia não padronizada e emissão de frases e palavras com pronúncia de difícil compreensão. Vale a pena mencionar que esses problemas apontam para questões que podem estar relacionadas com a transgressão do gênero em questão e devem ser levadas em consideração na preparação de aulas ou material didático para pilotos.

A seguir, reproduzo três excertos de relatórios do ASRS como exemplos de problemas de comunicação ocorridos: No excerto 1, o piloto entra na pista certo de que havia recebido autorização do controlador e uma outra aeronave que estava pousando na mesma pista precisou levantar voo para evitar uma colisão. Não é possível estabelecer

¹⁵ Aviation Safety Report System

pela leitura desse relatório se houve um erro por parte do controlador ou piloto, mas o piloto admite que ele falhou ao não confirmar a autorização antes de mover a aeronave. O excerto 2 se refere à dificuldade de entendimento das instruções para o alinhamento da aeronave dadas pelo controlador, o qual, segundo o piloto, possuía uma pronúncia difícil de ser compreendida. O terceiro excerto retrata a falha do controlador ao usar fraseologia não padronizada, inserindo palavras desnecessárias na mensagem, o que fez com que o piloto se confundisse e descesse para um nível errado de vôo, causando uma situação de risco de colisão em rota.

Excerto 1.(...) I read the clearance back to tower and was somewhat confused to what he wanted us to do .The Captain then taxied across runway 9l and the aircraft that was on approach to runway 9l executed a GAR¹⁶. I believe that the tower was unaware of our position from the last clearance he had given us, which brought confusion on our part. We should have clarified what the tower what the tower wanted us to do before moving the acft. (ARSR Pilot and Controller Miscommunication Report: pag. 99)

Excerto 2 (...) The tower in broken English told us about arriving traffic and to line up and wait. I read the line up and waited back. The controller was upset and started to scold us saying that we had to line up and wait until after traffic had lined up. He had a very thick accent. (Ibidem: 14)

Excerto 3 (...) If the tower wanted me to descent to flight level 13000, he should not have prefaced it with descend via sunset to flight level 13000. (Ibidem: 44)

Outro exemplo citado por Cushing (1994) refere-se a um acidente fatal causado por problemas de comunicação inerente a números. O controlador instruiu o piloto a descer para a altitude “two four zero zero”. O piloto cotejou: “Ok. Four zero zero” e

¹⁶ *Go around procedure* = manobra conhecida como “arremeter”, no jargão profissional, que significa abortar a aterrissagem e levantar vôo.

desceu a aeronave para 400 pés em vez de para a altitude de 2.400 pés, que foi a que o controlador quis, na verdade, emitir.

Na fraseologia padrão, para referir-se à altitude da aeronave, deve-se pronunciar cada dígito seguido das palavras “*hundred*” ou “*thousand*”. Desta maneira, o controlador deveria ter transmitido “*descend to two thousand four hundred feet*”.

Durante as aulas, os pilotos constantemente demonstravam um interesse em aprimorar suas habilidades de compreensão oral com relação à transcrição das *clearances*, alegando já terem encontrado dificuldades em entendê-las em algumas situações. Essas observações reforçam a importância da priorização de atividades que objetivem o desenvolvimento da habilidade de compreensão oral dos pilotos, uma vez que eles precisam receber, decodificar, entender e confirmar mensagens emitidas por controladores nativos e não-nativos da língua inglesa, que possuem níveis diferentes de proficiência em inglês, com sotaques e pronúncia variados.

As respostas à questão número 12 do questionário, que buscou levantar dados referentes às dificuldades lingüísticas encontradas por pilotos em sua rotina profissional, são consoantes com as informações que recebi durante as aulas, como podemos observar na tabela 3. 2 , na próxima página:

Questão 12 - Ao interagir em inglês com passageiros ou torre de controle, qual é a sua maior dificuldade?

Categorias	N de respostas	%
Entender	14	46.6%
Falar	08	26.5%
Não responderam	04	13.3%
Não tem dificuldades	04	13.3%

Tabela 3. 2: dificuldade de compreensão e produção oral apontadas por pilotos.

Embora essa pergunta não tenha sido específica para a compreensão das *clearances*, o fato de 46,6% dos pilotos concordarem que possuem mais dificuldades em ouvir do que falar, nos dá alguns indícios de que essa é uma habilidade que poderá ser bastante enfatizada em cursos específicos.

De acordo com o exposto até aqui, tenho algumas indicações de que, além de precisarem entender e cotejar informações, os pilotos devem estar aptos a pedir clarificações, exigirem confirmações e requisitarem repetições sempre que existirem dúvidas quanto às informações recebidas, mesmo sendo essas atividades rotineiras, pois me parece que os problemas inerentes às transcrições de *clearances* não residem apenas numa deficiência lingüística que o piloto possa ter em construir o seu próprio discurso, mas na possibilidade de estarem recebendo mensagens errôneas, ambíguas e de difícil compreensão. Lembramos que um dos problemas apontados no capítulo de Introdução deste trabalho foi o da qualidade deficiente da transmissão das mensagens entre pilotos e torre, que, por ocorrerem via rádio, estão sujeitas a interferências, ruídos e cortes. Assim, são necessárias atividades didáticas que visem promover o aperfeiçoamento da habilidade de compreensão oral; a meu ver, elas devem ser preparadas a partir de material autêntico,

dada a especificidade do tipo de contexto e canal de comunicação pelo qual a troca dessas mensagens ocorre. Embora seja uma proposta trabalhosa para o professor e elaborador de material didático, a gravação e transcrição de diálogos entre pilotos e controladores em tempo real, disponíveis na *internet*, são um excelente insumo para o preparo de atividades de compreensão e *cotejamento* dos números usados nas *clearances*, pois estarão expondo o aluno a situações e ambientes reais de uso da linguagem que precisam dominar.

Passo agora a discutir as interações de pilotos de vôos internacionais com controladores em situações de emergência.

3.1.1.2 Com controladores estrangeiros em situações de emergência

No quadro 3.2, na página a seguir, estão compilados todos os pontos que surgiram da coleta de dados com relação à categoria “interação verbal em situações de emergência de pilotos de vôos internacionais com controladores”.

Interação Verbal em emergência	entr. inf.	aula	quest.	entr. semi-estr.	relat.	Doc. I/N	not.
(1) pousos de emergência por causa técnica	X	X			X	X	X
(2) pousos de emergência por causa médica	X	X	X		X	X	X
(3) pousos de emergência por passageiro abusivo	X	X			X	X	X
(4) pousos de emergência por ameaça de bomba	X	X			X	X	X
(5) desvio de rota/por causa técnica	X	X			X	X	X
(6) desvio de rota por condições climáticas ruins	X	X		X	X	X	X
(7) desvio de rota aeroporto inoperante	X	X			X	X	X
(8) cancelamento de decolagem causa técnica	X	X		X	X	X	X
(9) cancelamento de decolagem passageiro abusivo	X	X			X	X	X
(10) cancelamento de decolagem por bomba	X	X			X	X	X
(11) cancelamento de decolagem ou desvio de rota por passageiro doente	X	X			X	X	X
(12) evacuação de emergência por fogo/fumaça	X	X			X	X	X
(13) evacuação de emergência por bomba	X	X			X	X	X
(14) evacuação de emergência por acidente; incidente na pista	X	X			X	X	X
(15) espera em órbita por causa técnica ou aeroporto inoperante	X	X	X	X	X	X	X
(16) cancelamento de decolagem por acidente ou incidente na pista	X	X			X	X	X
(17) estabelecimento de uma ponte	X	X		X	X	X	X
(18) quase colisão em rota ou no solo	X	X	X		X	X	X

Quadro 3.2 situações-alvo de interações de emergência de pilotos internacionais com controladores estrangeiros

Legenda: control=controlador; entr. inf.=entrevista informal; quest=questionário;entr.semi-estr.=entrevista semi-estruturada;rel.=relatório; doc=documento; n/i=normativo/instrucional; not=notícia;d= piloto doméstico; i=piloto internacional

Como podemos observar no quadro 3.2, todas as situações de emergência foram citadas sistematicamente nas conversas informais e aulas. Essas situações foram posteriormente confirmadas pelos outros instrumentos usados nesta pesquisa, como os documentos normativos, documentos instrucionais, notícias, relatórios, transcrições e bibliografia.

Os dados que haviam sido levantados até então demonstraram que no contexto profissional, os pilotos precisam desempenhar determinadas tarefas em inglês, mais precisamente pelo uso da fraseologia aeronáutica, em situações *normais*, que são as que foram compiladas no quadro 3.1. No quadro 3.2, estão contidas as situações *excepcionais*, que são as de emergência, que surgiram na complementação da coleta dos dados. Veremos mais adiante neste trabalho que, pela recorrência com a qual essas emergências ocorrem no dia-a-dia dos pilotos, podemos também inferir que elas fazem parte do seu contexto de trabalho, e também são, até certo ponto, situações-alvo previsíveis.

Para identificar outras situações-alvo e confirmar as relacionadas, foram utilizados os questionários e as entrevistas semi-estruturadas. Porém, as perguntas relacionadas à categoria de situações de emergência não trouxeram o número de respostas que eu esperava conseguir, pois os dados não foram tão detalhados com os que eu havia obtido junto aos alunos durante as aulas, como se vê no quadro 3.2.

Foram também informativas as situações advindas das notícias, relatórios, transcrições e bibliografia. Também foram poucas as respostas à pergunta: “Você já enfrentou situações de emergência ou risco na profissão na qual o uso do idioma foi requerido?”. Isso pode ter sido causado pelo fato de os respondentes terem passado por

poucas situações de emergência. Uma outra hipótese que pode ser levantada é a de que o termo *emergência*, dentro do contexto de trabalho dos pilotos, não tenha o mesmo significado que tem para a maioria das pessoas, até talvez pelo fato de muitas das situações elencadas no quadro 3.2 ocorrerem com certa frequência no dia a dia desses profissionais. Depoimentos de meus alunos, os quais mostro a seguir, parecem confirmar essa suposição:

Relato 1: (...) Para mim uma situação de emergência é como aquele piloto da empresa “x”, que ficou sem combustível e precisou pousar numa fazenda atropelando animais que estavam pastando. Ou aquele acidente que ocorreu nos Estados Unidos¹⁷ quando a janela do *cockpit* quebrou e o co-piloto precisou fazer um pouso de emergência segurando o comandante que estava com metade do corpo para fora da aeronave. Uma perda de motor ou um problema no trem de pouso é normal.... Dá para pousar sem problemas.

Relato 2: (...) Situação de emergência mesmo é uma descompressão explosiva na cabine... você tem poucos segundos para por a máscara e descer para um nível mais baixo.... Ou aquele acidente da companhia “x”, que a janela perto da passageira foi quebrada por uma peça que se soltou do avião, teve uma despressurização e a passageira morreu quando teve a sua cabeça sugada para fora. Agora, pneu furado, passageiro doente ou problema técnico é normal. A gente está acostumado....

Através dos questionários pude apenas confirmar duas situações de emergência enumeradas no quadro 3.2, através da questão aberta de número 12, que são: (11) desvio de rota por passageiro doente; e (18) quase colisão em rota.

Nas entrevistas semi-estruturadas foram citadas apenas 03 situações: (11) desvio de rota por passageiro doente; (15) cancelamento de aterrissagem e espera em órbita por aeroporto inoperante e (17) *estabelecer uma ponte*, que no jargão aeronáutico, refere-se à

¹⁷ O aluno se referiu a um incidente com um avião da British Airways ,em 1990, quando a janela do *cockpit* se quebrou após uma descompressão na cabine .

necessidade de transmitir e receber informações de piloto estrangeiro em emergência para o controlador.

Os dados oriundos da análise de 50 relatórios do ASRS¹⁸, do item intitulado *Cabin Attendant Reports*, trouxeram a confirmação das seguintes situações-alvo, compiladas na tabela 3.3 a seguir:

Tipo de ocorrência	N de relatórios	%
1. pousos de emergência e desvios de rota por causa técnica	23	46
2. desvios de rota problemas médicos com passageiros ou clima desfavorável	10	20
3. desvios de rota por problemas médicos com a tripulação	06	12
4. cancelamento de decolagem /aterissagem por causa técnica ou aeroporto inoperante	03	6

Tabela 3. 3: situações de emergência mais recorrentes nos relatórios de comissários do ASRS.

Podemos observar que os relatórios confirmam a recorrência de situações mencionadas anteriormente nas entrevistas informais e aulas, como as de número 1, 6,8 e 11 no quadro 3.2.

Ainda com relação aos relatórios do ASRS, também puderam ser confirmadas as situações **3, 4, 9 e 10** do quadro 3.2, através da leitura de outros 50 relatórios disponíveis no item *Passengers Misconduct Reports*.

As situações-alvo da tabela 3.3 também puderam ser confirmadas pela leitura das notícias da aviação. Das notícias lidas, 65 eram referentes a situações de emergência, as quais foram separadas nas categorias mostradas na tabela 3.4, na próxima página.

¹⁸ Aviation Safety Report System.

Tipo de ocorrência	total	%
1. Pouso de emergência / cancelamento de voo /desvio de rota por incidente e acidente na pista e problemas técnicos	19	29.5
2. Pouso de emergência; evacuações de emergência por fogo/fumaça/colisões na pista	15	23
3. Evacuação de emergência /cancelamento de voo / por ameaça de bomba	08	12
4. Pouso de emergência /desvio de rota /cancelamento de voo passageiro abusivo	04	6
5. Quase colisões (<i>Near misses</i>)	04	6
6. Espera em órbita aeroporto inoperante por acidente; incidente na pista/clima; problema técnico	04	6
7. Pouso de emergência /desvio de rota por emergência médica da tripulação	03	4.5
8. Pouso de emergência /desvio de rota por emergência médica de passageiro	02	3
9. Estabelecer ponte	02	3

Tabela 3. 4: Situações de emergência recorrentes advindas das notícias

Como pudemos observar nas tabelas 3.3 e 3.4, as situações-alvo obtidas são as mesmas do quadro 3.2, o que evidencia a constância dessas situações no contexto da aviação.

Se compararmos as tabelas 3.3 e 3.4, podemos notar que as situações referentes aos pousos de emergência e cancelamentos de vôos por problemas técnicos representam 46% e 31%, respectivamente, do total das situações, e parecem ser mais frequentes no dia-a-dia de pilotos, como podemos ver pelas proporções mostradas nessas tabelas .

Os resultados até aqui obtidos já fornecem alguns subsídios para o planejamento de um curso para a área. A análise das situações de emergência que são recorrentes pode ajudar o professor a selecionar os ângulos a serem trabalhados no decorrer do curso, no que diz respeito ao léxico, às formas e funções lingüísticas e ao gênero usado nos contextos identificados, o que fornecerá ao aluno elementos para otimizarem o seu aprendizado.

Uma vez apresentadas as situações-alvo de emergência e comprovada a recorrência das mesmas, irei iniciar a análise das necessidades linguísticas dos pilotos para atuação satisfatória nessas situações.

3.1.1.3 A fraseologia e o inglês da aviação

Conforme mencionado na Introdução e no Capítulo 1 desta dissertação, a fraseologia aeronáutica também dispõe de frases para serem usadas em situações de emergência. Na bibliografia especializada encontramos exemplos dessa terminologia específica usada nessas situações, como por exemplo, para o pouso ou evacuações de emergência por fogo na cabine (situação (2) da tabela 3.4), por fogo no motor (situação (1) da tabela 3.3) ou falha no motor (situação (2) da tabela 3.4). Robertson (1988: 137) apresenta um exemplo do uso dessa fraseologia. Os elementos obrigatórios dessa interação foram numerados para facilitar sua identificação:

Exemplo 3: **Piloto:** Mayday Mayday Mayday(1),Winton Control,Sunair(2) 662(3), we have fire in the rear toilets(4), we are descending to FL309(5), request an emergency landing at Winton, position 50 miles West of Winton,heading 75.(6)
Controlador: Sunair 662, Winton Control, roger Mayday, break. (Robertson, 1988: 137)

Os elementos linguísticos obrigatórios da comunicação entre piloto e torre em situações de emergência, observados no exemplo acima, respeitam a seguinte organização discursiva (Manual of Radiotelephony, CAA, 2002: Chapter 8 Emergency Phraseology):

- (1) A palavra *Mayday* é dita três vezes
- (2) O piloto fornece o indicativo do órgão
- (3) O piloto fornece o indicativo de chamada da aeronave
- (4) O piloto diz a natureza da condição de emergência
- (5) O piloto anuncia sua intenção
- (6) O piloto fornece a posição da aeronave, o nível de vôo ou a altitude e a proa.

Os próximos dois exemplos desse tipo de comunicação entre piloto e torre foram retirados do Manual de Radiotelegrafia elaborado pela CAA:

Exemplo 4: **Piloto:** Mayday Mayday Mayday, Milthorpe tower G_ABCD, engine fire, losing height intend an immediate forced landing 20 miles south of Milthorpe. Passing 3000 feet heading 360 PPL¹⁹ 1 POB²⁰.
Torre: G-ABCD Milthorpe Tower roger Mayday (any pertinent information). (Manual of Radiotelephony, CAA, 2002: 25)

Exemplo 5: **Piloto:** Mayday Mayday Mayday Milthorpe Tower G-ABCD C172 engine failed. Will attempt to land Milthorpe, 10 miles south, 4000 feet heading 360.
Torre: G-ABCD Milthorpe Tower roger Mayday claread straight in runway 35 wind 260 10 knots QFE²¹ 1008 you are number one. (Ibidem: 25)

Como foi mencionado na Introdução deste trabalho, é justamente a aderência do piloto a essa fraseologia padronizada que irá garantir a emissão de mensagens claras e livres de ambigüidades, bem como a assistência necessária do controlador para a solução do problema em tempo hábil. Direcionando essa necessidade real de uso da linguagem para a elaboração do conteúdo de um curso específico para pilotos que vise sua

¹⁹ PPL = Piloto privado

²⁰ POB = pessoas a bordo

²¹ QFE = pressão barométrica no nível do aeródromo

capacitação lingüística para o desempenho em situações - alvo de emergência, é interessante retomar brevemente a importância de o professor/*designer* identificar e estudar o gênero predominante nessas situações para melhor planejar as atividades que serão propostas durante o curso. Ramos (2002) advoga que:

(...) os gêneros textuais são um recurso pedagógico poderoso, já que auxiliam o professor em dois modos: (i) oferecem meios de se levantar o que os alunos têm de fazer linguisticamente, ou seja, os tipos de discurso que eles precisam ser capazes de compreender e produzir nas modalidades escrita ou falada; (ii) capacitam o professor a entender porque um texto é do jeito que é, através de considerações sobre o seu propósito, seu contexto de situação (sobre o que ele fala, quem e com quem se fala e como se fala) e de cultura (Halliday e Hasan, 1994). (Ramos, 2002: 6)

Ainda segundo Ramos (2002), para a otimização do aprendizado, tão importante quanto o conhecimento do gênero a ser ensinado pelo professor é a conscientização do aluno a respeito do propósito comunicativo do gênero, bem como o reconhecimento dos papéis dos participantes no evento comunicativo, e a identificação dos contextos de situação e cultura onde ele é usado.

As respostas às questões das entrevistas semi-estruturadas, que buscaram abordar a opinião dos pilotos com relação à importância do conhecimento e uso da fraseologia e do *inglês geral*, apontam para a existência de uma conscientização dos pilotos respondentes quanto à necessidade do uso de uma linguagem padronizada para a comunicação com os controladores e outros grupos, tanto em situações de rotina como em situações de emergência. Também se pode notar que existe o reconhecimento, pelos pilotos entrevistados, do propósito comunicativo, dos contextos de situação e dos

participantes envolvidos, como mostrarei a seguir, através das transcrições de partes desses relatos²²:

Relato 3: *O inglês da fraseologia é essencial, pois é o inglês padronizado que o piloto usa para se comunicar com a torre de controle, os controladores de área, então é o inglês padronizado que todo o piloto e controlador entende.* Agora o inglês geral é necessário para quando você vai fazer um anúncio de cabine, quando algo está acontecendo que não estava previsto dentro de um voo, por exemplo, se você precisar ficar em órbita e não puder aterrissar a aeronave no tempo previsto, você vai ter que ficar em espera por mais 10, 15 minutos e você vai ter que comunicar isso para os passageiros e aí você faz uso do inglês geral. (PI 1)

Relato 4: Olha, eu acho que sem dúvida o conhecimento do Inglês na totalidade é fundamental, mas o conhecimento da fraseologia é o necessário, se você tem um conhecimento básico do Inglês para que você possa e... quando estiver fora do país sair de alguma situação ou criar uma situação, enfim, e ótimo, mas *o importante é que você possa entrar e sair de qualquer país falando inglês dentro do avião e este é o inglês técnico, o inglês da aviação.*

Relato 5: O voo em si envolve toda uma situação, agora sem dúvida você tem que estar falando com despachantes, com policia, com autoridades policiais locais, com o pessoal da comissaria, logicamente você, apesar do seu inglês técnico ser usado dentro obviamente do que diz respeito à aviação, você vai estar falando com pessoas outras que não só o controlador. (PI 3).

Relato 6: *Em voo agente utiliza mais a fraseologia, a linguagem técnica, dentro da cabine, tanto o padrão da comunicação de cabine e pra contatar a torre, o serviço do tráfego aéreo em geral.* Agora quando você está numa localidade fora, você usa o *seu inglês geral* porque é ele que... fora do avião você vai usar ele normalmente. . (...) Se a pessoa sabe usar os termos técnicos dentro da cabine e não sabe nada fora, a pessoa não ficar confortável para poder se comunicar lá fora e isso pra mim é importante. (PI 4).

Relato 7: *A fraseologia é muito importante porque é ela que vai ser usada nos momentos tanto de emergência ou normais do voo,*

²² Os grifos dos relatos são meus.

mas o inglês do dia dia também é necessário para a comunicação a bordo da aeronave. (PD2)

Relato 8: Eu acho que a fraseologia é o mais importante devido ao voo em si, ao controle do tráfego aéreo, porém eu acho que a parte de inglês cotidiano também é importante. Sem dúvida, o que acontece muito é que agente pega diferentes tipos de inglês e às vezes *mesmo se comunicando certo nem sempre a pessoa que está em contato contigo consegue falar e ouvir da mesma forma, então você tem que usar um pouco do seu inglês geral para poder ou captar a mensagem ou passar a mensagem correta.* (PI 2).

O relato (3), por exemplo, permitiu claramente estabelecer uma relação com a definição do conceito de gêneros proposta por Swales:

A genre comprises a class of communicative events, the members of which share some set of communicative purposes. These purposes are recognized by the expert members of the parent discourse community, and thereby constitute the rationale for the genre. This rationale shapes the schematic structure of the discourse and influences and constrains choice of content and style. (Swales, 1990:58)

Fica evidente que o piloto tem a consciência de que o entendimento mútuo entre ele e o controlador só poderá ser alcançado pelo uso da fraseologia.

No relato (4), o piloto demonstra estar ciente do propósito da fraseologia, *o de entrar e sair de um país dentro de um avião*, enfatizando a importância do uso dessa linguagem específica para o desempenho de sua principal função profissional.

Quanto ao relato (8), é interessante observar que o piloto recorre ao uso do *inglês geral* quando precisa fazer-se entender por algum piloto ou controlador que não usa ou não consegue entender a linguagem dita *certa*. É provável que o piloto esteja aqui se referindo à fraseologia como sendo a linguagem adequada para as comunicações.

Vários estudos realizados na área das comunicações aeronáuticas, como os do grupo PRICE, Mell (1997), Printon & Britton (1993) e Delibo (1993), indicam que qualquer transgressão no uso da fraseologia pode causar riscos à segurança do voo. Sendo assim, acredito que mesmo tratando-se de cursos para pilotos experientes, é importante a inclusão de atividades que promovam a prática e revisão da fraseologia, bem como a constante reflexão do seu propósito comunicativo, ou seja, entender e fazer-se entender pelo controle de tráfego aéreo usando uma linguagem comum e sintetizada. Por outro lado, estudos também questionam a eficácia da fraseologia para a solução de todos os problemas que possam advir de situações de emergência ou não comuns na rotina profissional dos pilotos.

Um evento que sustenta a afirmação de que a fraseologia pode ser *insuficiente* para o exercício do trabalho do piloto em situações mais complicadas, é aquele identificado por meio das notícias, conforme mostrarei a seguir:

Excerto de notícia:The flight crew received an indication that the nose landing gear did not retract; it was confirmed that it was down, but it was turned in a 90 degree position and the front nose wheels were turned sideways .They were advised to lower the aircraft's weight by burning fuel. The aircraft ended up circling the Los Angeles airport for two hours to burn off fuel. The pilot appeared to be favoring the rear landing gear as the aircraft touched down and smoke and flames were seen when the front wheels touched the ground. The front wheels were twisted to one side, MarketWatch reported. The Los Angeles airport was reportedly chosen because the runways are longer and it has more emergency equipment.” (disponível em www.luftcsak.com)

Esse texto refere-se a um incidente no qual o piloto recebeu um aviso, pelos instrumentos da aeronave, de que o trem de pouso não pôde ser retraído após a

decolagem e que as rodas encontravam-se travadas em posição perpendicular ao trem de pouso. O piloto, então, entrou em contato com funcionários da manutenção da empresa aérea na qual trabalha para obter informações de como solucionar o problema. O mecânico confirmou que o trem estava estendido, mas garantiu que as rodas estavam na posição correta, ou seja, alinhadas ao corpo da aeronave. Para garantir a correta execução dos procedimentos necessários para o pouso, o piloto solicitou um vôo rasante perto da torre para que o controlador pudesse realizar uma checagem visual da posição do trem de pouso. O piloto foi informado a respeito da posição das rodas, que estavam travadas em uma posição incomum, perpendiculares ao corpo da aeronave, o que traria mais dificuldades e riscos na aterrissagem. Essa constatação fez com que o piloto decidisse pousar em um outro aeroporto, o de *Los Angeles*, o qual possui pistas mais longas e melhores equipamentos de emergência.

A gravação da conversa entre o piloto e o controlador, disponível na Internet²³, evidencia que essa interação exigiu do piloto um conhecimento lingüístico maior do que o da fraseologia para pousar a aeronave com segurança. Ele precisou descrever para o controlador as informações nos instrumentos da aeronave, como, por exemplo: *“it tells me not to retract the gear”* ou *“it also tells me that there is a possibility that the nose gear is extended at 90 degrees”*. Também foi preciso conhecimento de inglês para entender a descrição da posição das rodas pelo controlador, que usou as frases *“turned sideways”* e *“twisted to one side”*. Na fraseologia aeronáutica encontramos os elementos suficientes, como vimos nos exemplos à páginas 76 , retirados de material didático de fraseologia, para situações de emergência que demandem ações e decisões rápidas, mas

²³ <http://flywithjoe.com>, episódio 8

não existem frases ou palavras prontas que possam suprir todas as necessidades de uso da língua em situações que exijam uma interação mais complexa entre pilotos e controladores, em termos de confirmações, explicações e descrições, como no evento que acabo de relatar.

Outros exemplos de interações entre pilotos e controladores em situações de emergência nas quais podemos evidenciar a necessidade de um conhecimento de inglês mais extenso do que o das frases da fraseologia encontram-se disponíveis no banco de dados do CVRD²⁴.

O exemplo a seguir, retirado do CVRD e apresentado por meio do quadro 3.3 a seguir, retrata uma outra situação de emergência também mencionada nos dados coletados, que é a necessidade de pouso de emergência por perda do motor em vôo. Nessa ocasião, algumas frases e orações que não fazem parte da fraseologia padronizada, grifadas, foram usadas pelo piloto e controlador (os turnos foram numerados à direita, para melhor identificação). O uso dessas frases comprova a necessidade de outras funções e formas lingüísticas para o piloto e o controlador chegarem à melhor solução frente ao iminente pouso de emergência.²⁵

²⁴ Cockpit Voice Record Database

²⁵ Os grifos são meus e representam as frases que não fazem parte da fraseologia aeronáutica.

HZ	1:21:40.9	Uh okay, I am going to take you... Are you able to take a turn back to the south or do you want to stay closer to the airport?	(1)
SWR111	1:21:47.0	Uh, standby short, standby short.	(2)
SWR111	1:21:59.1	Okay we are able for a left or right turn towards the south to dump.	(3)
HZ	1:22:04.2	Swissair one-eleven uh roger, uh turn to the ah left heading of ah two zero zero degrees and ah advise me when you are ready to dump. It will be about ten miles before you are off the coast. You are still within about twenty five miles of the airport.	(4)
SWR111	1:22:20.3	Roger, we are turning left and ah in that case we're descending at the time only to ten thousand feet to dump the fuel.	(5)
HZ	1:22:29.6	Okay, maintain one zero thousand. I'll advise you when you are over the water. It will be very shortly.	(6)
SWR111	1:22:34.4	Roger	(7)
SWR111	1:22:36.2	(Du bisch i dr) emergency checklist (fr) air conditioning smoke? [Translation: (You are in the) emergency checklist for air conditioning smoke?]	(8)
HZ	1:22:42.9	Uh Swissair one eleven say again please.	(9)
SWR111	1:22:45.3	Ah, sorry it was not for you Swissair one eleven was asking internally. It was my fault, sorry about.	(10)

Quadro 3.3: transcrição de diálogo entre piloto e controlador 1. (Cockpit Voice Record Database: Swiss AIR 111 02/09/1998 (Disponível em <http://www.tailstrike.com/280488.htm>))

Legenda: SWR 111 = Radio transmission from Swissair 111/HZ =Halifax Terminal Controller/ () = questionable text. /= Pause/ [] = Editorial comment /? = Unidentified speaker.

Podemos observar pelo exemplo do quadro 3.3 que tanto o piloto, representado pela sigla SW111, como o controlador, HZ, na tentativa de encontrarem a melhor solução para o problema, lançaram mão de conhecimentos lingüísticos que ultrapassaram as fronteiras das frases prontas disponíveis na fraseologia aeronáutica, como por exemplo, nas passagens que exponho a seguir.

No turno (1), o controlador usou o comparativo de superioridade *closer* para saber com precisão qual a posição mais apropriada para o piloto.

No turno (6), o controlador alertou o piloto a respeito da rápida aproximação da aeronave na posição sobre o oceano para o esvaziamento de combustível, construindo a frase com o advérbio *shortly*.

No turno (10), o piloto precisou desculpar-se e esclarecer ao controlador que o que ele havia acabado de dizer não era dirigido ao controlador e sim a outro membro da tripulação.

As interações transcritas no quadro 3.3 sinalizam que as frases que compõe as mensagens de emergência da fraseologia padronizada podem não bastar para que os pilotos e controladores expressem todas as funções comunicativas relacionadas às suas intenções, indicando que talvez seja essencial um conhecimento adicional ao da fraseologia, para garantir o pouso seguro da aeronave em situações de emergência.

É também importante notar que, mesmo que o piloto conheça e tenha à mão todas as palavras da fraseologia, ele precisará estar sempre apto a entender os enunciados do controlador, os quais, como acabamos de ver pelos turnos do quadro 3.3, podem não ser construídos com as frases contidas no manual de fraseologia padronizada.

Como podemos observar em outro exemplo a seguir, apresentado por meio do Quadro 3.4, o uso de frases que não constam da fraseologia, as quais encontram-se grifadas, denotaram a necessidade de uso de outros elementos lingüísticos para o perfeito entendimento, pelo controlador, do que estava ocorrendo.²⁶

²⁶ Os grifos são meus e representam frases que não compõem a fraseologia aeronáutica.

00.52:22	LIB8807	Ground from Liberté 8807 we have just hit another aircraft on taxi... on take-off.	(1)
00.52:29	ATC	Confirm that you have hit an aircraft Liberté 8807	(2)
00.52:32	LIB8807	Affirmative	(3)
00.52:34	Captain	An STOL	(4)
00.52:34	ATC	8807, copy. Do you want the emergency services?	(5)
00.52:37	Captain	Yes... we're going to vacate at the next eh	(6)
00.52:39	LIB8807	Yes... we're going to vacate	(7)
00.52:42	ATC	8807 do you have any damage?	(8)
00.52:44	Captain	Ah yes eh eh	(9)
00.52:44	LIB8807	Certainly on the wing sir yes	(10)
00.52:46	ATC	Can you still taxi?	(11)
00.52:47	LIB8807-	We're going to taxi sir... we're vacating ... we're alerting our cabin crew	(12)

Quadro 3.4: transcrição de diálogo entre piloto e controlador 2. (Cockpit Voice Record Database: Liberte 8807 25/05/2000 (Disponível em <http://www.tailstrike.com/280488.htm>)

Legenda: LIB8807: radio transmission of Air Liberte; Captain: voice identified as Air Liberte Captain; ATC air traffic control.

O exemplo acima apresentado mostra as interações durante um acidente na pista entre duas aeronaves. Podemos notar que no turno número (1), o piloto, representado pela sigla LIB 8807, informou a torre sobre um evento recém ocorrido. Para desempenhar linguisticamente essa função, ele usou Presente Perfeito em inglês com o advérbio *just*. O uso de frases que não constam da fraseologia como *do you have any damage*, emitida pelo controlador, ou *certainly on the wings*, emitida pelo piloto, foram usadas como complementos para que o controlador se certificasse do incidente e de suas consequências.

O próximo exemplo, apresentado por meio do Quadro 3.5, ilustra uma situação de emergência causada pela perda de ar pressurizado a bordo, devido a abertura de uma das portas da aeronave.

Co-pilot:	Maui tower, Aloha two forty three, we're inbound for landing. We're just, ah, west of Makena, descending out of thirteen [13,000 feet], and we have rapid depr... - we are unpressurised. Declaring an emergency...	(1)
Tower:	Aloha two forty three, winds zero four zero at one five. Altimeter two niner niner niner. Just to verify again. You're breaking up. Your call sign is two forty - four? Is that correct. Or two forty three?	(2)
Co-pilot	two forty three Aloha - forty three.	(3)
Tower:	Two forty - two the equipment is on the roll. Plan [to approach] straight thousand [11,000] feet. Request clearance into Maui for landing. Request the [emergency] equipment.	(4)
Tower:	Okay, the equipment is on the field...Is on the way. Squawk zero three four three, can you come up on [frequency] one niner one niner point five?	(5)
Co- pilot	Two forty three. Can you hear us on one nineteen five two, forty three? Maui Tower, two forty three. It looks like we've lost a door. We have a hole in this, ah, left side of the aircraft.	(6)

Quadro 3.5. transcrição de diálogo entre piloto e controlador 3. (Cockpit Voice Record Database. 28/04/1988 Aloha 293. Disponível em <http://www.tailstrike.com/280488.htm>)

Podemos perceber, através do turno (6), que o co-piloto precisou descrever para o controlador a condição da aeronave naquele momento, a qual estava sem uma das portas, usando frases e palavras que não são parte da fraseologia aeronáutica, como as que encontram-se grifadas no turno 6 do quadro 3.5.

Os exemplos de transcrições apresentados nos quadros 3.3, 3.4 e 3.5 indicam que, embora a fraseologia disponibilize os elementos lingüísticos para o desempenho de pilotos em situações de emergência, pode existir a necessidade de um conhecimento lingüístico mais amplo do piloto que lhe forneça retaguarda para suprir as lacunas que a fraseologia não satisfaz.

Por outro lado, nem sempre a falta de recursos da fraseologia é a responsável pela utilização de outras formas de linguagem na comunicação entre piloto e torre. Em uma

situação de emergência, em condições de *stress*, as pessoas podem lançar mão de todo e qualquer conhecimento de língua que possuam, e que já esteja automatizado, para se expressarem. Embora as interações entre pilotos e controladores aconteçam em um contexto relativamente restrito, situações inesperadas podem fazer com que pilotos e controladores, por terem ao seu dispor as múltiplas escolhas que a linguagem oferece para produzir significados, não usem as da fraseologia.

Isso implica que tanto pilotos como controladores precisarão estar aptos a pedir esclarecimentos, repetições, confirmações e negociarem significados sempre que as interações forem realizadas através de elementos lingüísticos que ultrapassem os que compõem a fraseologia.

Concluindo o exposto até aqui, a fraseologia padronizada é a linguagem que deve ser privilegiada na comunicação entre pilotos e controladores de tráfego aéreo. Para as situações de rotina de voar, parece-me que a fraseologia é *a única forma de linguagem* que assegura o entendimento mútuo entre pilotos e controladores e faz com que a aeronave seja conduzida com segurança de seu ponto de partida até o seu destino final. Para as situações de emergência, no entanto, não existe uma lista de palavras e frases que possa suprir todas as necessidades de comunicação de pilotos e controladores, tendo-se em vista a infinidade de situações e eventos que possam ocorrer no contexto de atuação profissional dos pilotos que demandam uma comunicação em inglês.

Os dados da análise até aqui elaborada sinalizam para a necessidade de um conhecimento da língua inglesa que vá além da fraseologia, que possa garantir que o piloto desempenhe suas funções profissionais satisfatoriamente. Professores envolvidos na elaboração de cursos que objetivem preparar o piloto para desempenhar

satisfatoriamente suas funções em situações adversas devem considerar a inclusão de atividades que promovam a prática da fraseologia padronizada e o ensino da linguagem específica que permeia todos os contextos nos quais os pilotos precisarão fazer uso da linguagem para voar.

No próximo item, discutirei as interações de pilotos internacionais com os outros interlocutores, apontados durante a coleta de dados.

3.1.1.4 Com outros grupos em situações de rotina

Nas conversas informais, aulas e levantamento bibliográfico, foram mencionados vários outros grupos de interlocutores nas interações com os pilotos: passageiros, despachantes, bombeiros, médicos, funcionários da comissária, autoridades aeronáuticas, instrutores de simuladores, entre outros. Os questionários buscaram confirmar a frequência dessas interações, como podemos observar na tabela 3.1, apresentada na página 60.

Se somarmos as respostas das colunas *sempre* e *às vezes*, notaremos que os grupos com os quais os pilotos respondentes do questionário interagem com maior frequência são os controladores, passageiros e pilotos de outras aeronaves. Os dados também indicam que os pilotos que responderam ao questionário interagem com menos frequência com engenheiros das fábricas de aeronaves e autoridades aeronáuticas, o que contraria as informações que obtive de alguns pilotos alunos, os quais apontaram as interações com esses grupos como sendo uma necessidade profissional.

Se observarmos a tabela 3.1, veremos que as maiores ocorrências subseqüentes às de interações com os controladores, são as interações com passageiros, que já discuti

anteriormente, no item de interações verbais de pilotos internacionais, quando as comparei com as interações com controladores, mas que retomarei brevemente no item 3.1.2, quando discutirei as interações comuns a pilotos domésticos e internacionais.

Um tipo de interação que também foi pouco assinalado na coluna *sempre*, mas cuja porcentagem somada a coluna *às vezes* alcança 80% das respostas e, dessa maneira, supera as situações de interação com passageiros para resolver problemas (73%) é a situação de interação de pilotos com pilotos de outras aeronaves. Com relação a ela, foram três as situações-alvo identificadas durante a coleta de dados: a) o de estabelecimento *de uma ponte* com pilotos estrangeiros de outras aeronaves em situação de emergência; b) a troca de mensagens usando-se a fraseologia para praticar a terminologia e a habilidade de cotejar e c) a troca de mensagens para melhorar a consciência situacional²⁷. Essas situações também serão discutidas mais adiante neste trabalho, pois são comuns a pilotos de vôos domésticos e internacionais.

3.1.1.5 Com outros grupos em situações de emergência

Informações obtidas através das entrevistas informais e aulas identificaram a necessidade de o piloto precisar comunicar-se com médicos, policiais, bombeiros e outros funcionários de aeroportos em situações de emergência. O ASRS disponibiliza uma variedade de relatórios referentes às situações de emergência ou adversas, nas quais evidencia-se a necessidade do estabelecimento da comunicação do piloto com outros grupos de interlocutores. A seguir, mostro alguns excertos retirados dos relatórios intitulados *Cabin Attendants Reports* e *Passenger Misconduct Reports*.

²⁷ “Consciência situacional” é o estar consciente do que está acontecendo a sua volta.

O excerto 4 refere-se à morte de um passageiro a bordo. O piloto e os comissários precisaram, após o pouso, interagir com para-médicos e oficiais do aeroporto. No excerto 5, o piloto precisou interagir com a polícia para desembarcar um passageiro abusivo. No de número 6, o piloto precisou ordenar que o passageiro despachasse a sua bagagem de mão.

Excerto 4: Upon arrival in X, **paramedics** boarded to aid the passenger. We were also met by with difficult **airport officials**. They were very uncooperative. (ARSR Cabin Attendants Report: 27)

Excerto 5: I decided to taxi back to the gate and have **authorities** meet the aircraft and remove the passenger. (Passenger Misconduct Report: 17)

Excerto 6: He would still not follow my request, and would not stow his bags. The captain was then informed about the incident and gave **the passenger** an ultimatum: he could stay and behave properly or go with the bags on the next flight. The passenger then agreed to check his bag". (Ibidem: 46)

Uma sugestão para um planejamento de curso seria uma investigação detalhada das interações com outros grupos nas várias situações-alvo identificadas neste trabalho, e a partir delas fazer o levantamento dos elementos lingüísticos que serão mais úteis aos pilotos para uma boa atuação profissional quando precisarem se comunicar com outros interlocutores que não sejam os controladores de tráfego aéreo.

3.1.2 Interações Verbais comuns a pilotos de vôos domésticos e internacionais

Foram seis as situações-alvo que surgiram dos instrumentos na macro-categoria “*Interação verbal*” que são comuns aos pilotos de vôos domésticos e internacionais. São elas:

- (a) interagir com controladores brasileiros em situação de rotina;
- (b) interagir com pilotos brasileiros e estrangeiros em situação de rotina;
- (c) interagir com passageiros estrangeiros em situação de rotina;
- (d) interagir com passageiros estrangeiros em situações de emergência;
- (e) interagir com pilotos estrangeiros em situações de emergência;
- (f) interagir com instrutores de simuladores no exterior.

Pode-se observar que algumas dessas interações, como as (d) e (f), não estão diretamente relacionadas à tarefa de voar a aeronave, mas também serão discutidas, embora que sucintamente, por serem situações-alvo nas quais o conhecimento de língua do piloto parece contribuir para que seja estabelecida e mantida a segurança e a tranqüilidade do vôo. Iniciarei a discussão com as interações relacionadas à tarefa de *voar* a aeronave.

3.1.2.1 Com pilotos estrangeiros em situações de emergência

Segundo os pilotos-alunos, diariamente aeronaves estrangeiras cruzam os céus brasileiros, aterrissam e decolam de nossos aeroportos. Uma situação recorrente na rotina profissional dos pilotos apontada por 03 dos instrumentos (aula, questionário e entrevista semi-estruturada) é a da necessidade do estabelecimento de comunicações de pilotos brasileiros com pilotos estrangeiros de outras aeronaves em caso de emergências ou situações anormais, quando esses últimos se encontram incapacitados para se comunicar diretamente com o controle de tráfego tanto em território nacional como no exterior. A captação da mensagem do piloto com problemas e a sua retransmissão para o controlador pelo piloto brasileiro é denominada *fazer uma ponte* no jargão profissional.

Alguns relatos dos pilotos durante as entrevistas semi-estruturadas, como os que veremos a seguir, confirmam a recorrência de situações nas quais pilotos brasileiros de rotas domésticas e internacionais precisam se comunicar em inglês com outros pilotos:

Entrevistadora: Você precisa do inglês na profissão?

Relato 9: Sim, a gente está sempre precisando. Para a leitura de manuais e até mesmo para *fazer uma ponte*.²⁸ Já me pediram. Eu fazendo fonia em Português, um companheiro de outro país precisando de uma ponte, o controlador me pediu para fazer uma ponte em inglês. A gente sempre tem que estar usando. (PD 1)

Relato 10: Imagine, se nós estamos recebendo *aeronaves de outras nacionalidades*²⁹ então há uma necessidade de você saber o que ele está pedindo para o controle (PD5)

Entrevistadora: Em quais situações a falta de inglês pode ser um risco?

Relato 11: Por exemplo, uma situação como eu já havia comentado anteriormente. A aeronave está *numa emergência*,³⁰ vamos supor, uma *American Airlines* está em emergência. De repente ele não está conseguindo contato com o controle, ou até perdeu o contato. Aí ele pede pra você fazer uma ponte, ou seja, você passar a informação

²⁸ Grifo meu

²⁹ Grifo meu

³⁰ Grifo meu

para um *American*, De repente se você não sabe o inglês, tem que tentar ajudar o colega, então você tem que ter conhecimento da língua inglesa para ajudar. “E ele por sua vez esta pedindo uma informação para o controle, o controle informa ele de uma situação tal que pode colocar em risco as outras aeronaves. (PD3)

Entrevistadora: Ah.. entendi. Mesmo em vôos domésticos...

Relato 12: (...) Mesmo estando fazendo vôos domésticos.. De repente há uma situação que o controle pede pra uma aeronave descer e de repente você esta no nível que ela está descendo, e o controle esquece e manda ela descer. Você tem que estar... (PD3)

Os dados resultantes da pergunta de número 11 do questionário ³¹também mostram que a comunicação em inglês com pilotos de outras aeronaves é uma necessidade, como mostra a tabela 3.5 a seguir:

11. Com que frequência você usa a Língua Inglesa para desempenhar as seguintes tarefas?

Tarefa	sempre	%	às vezes	%	Nunca	%	Não resp	%
Ler documentos, relatórios, manuais técnicos	38	76	10	20	02	4.0	0	0
Fazer alocações de bordo para passageiros	19	38	25	50	05	10	01	2
Trocar mensagens com a torre de controle	12	24	32	64	06	12	0	0
Escrever relatórios	10	20	23	46	16	32	01	2
Recepcionar passageiros	09	18	20	40	20	40	01	2
Conversar com autoridades da aviação	08	16	16	32	15	30	01	2
Resolver problemas antes, durante e após vôo com passageiros	07	14	28	57	14	28	01	2
Conversar com mecânicos	07	14	15	30	26	52	02	4
Trocar mensagens com pilotos de outras aeronaves	06	12	34	68	08	16	02	4
Conversar com engenheiros de fabrica de aeronaves	04	8	20	40	25	50	01	2

Tabela 3.5: situações-alvo comuns a pilotos de vôos domésticos e internacionais

Um fato que suscitou curiosidade foi o de que o *estabelecimento de uma ponte* com aeronaves estrangeiras não foi mencionado durante as entrevistas informais, o que

³¹ Para a análise dos dados das situações-alvo comuns a pilotos domésticos e internacionais, não foi feita a separação entre os questionários de pilotos domésticos e internacionais.

indica que os informantes (o diretor da empresa e os três chefes de equipamentos da empresa A) não pareciam abarcar todas as necessidades de uso de inglês por pilotos de vôos domésticos, uma vez que essa necessidade de uso da língua tem uma relação significativa com a segurança do transporte aéreo.

Os relatos de número 9, 10, 11 e 12 dos pilotos domésticos, mostrados anteriormente às páginas 93 e 94, parecem justificar as preocupações da ICAO em recomendar que mesmo pilotos que não façam vôos para fora de seu país sejam fluentes no idioma, como apresentado em uma de suas publicações, a SARPs (*Standard and Recommended Practices*), no capítulo que se refere às práticas padronizadas de uso de inglês na aviação. A seguir, reproduzo o parágrafo que se refere a esta recomendação:

The standards in paragraph 5.2.1.2 mean, in effect, that local, national, and regional languages can be used for radiotelephony communications, but that English shall always be available at those stations serving routes and airports used by international air services. (Manual on the Implementation of the ICAO Language Proficiency Requirements - Doc 9835-AN/453, 2004:3-4)

Os dados das entrevistas semi-estruturadas e aulas reafirmam a necessidade de conhecimento do idioma por ambas as categorias (pilotos domésticos e internacionais), embora alguns pilotos tenham mencionado que os pilotos de vôos internacionais precisam ser mais fluentes no idioma, obviamente por conta de um contato maior dos mesmos com controladores, passageiros e tripulação de solo estrangeiros. Mesmo assim, os relatos das entrevistas semi-estruturadas abaixo transcritos parecem corroborar os dados advindos do material normativo da ICAO:

Entrevistadora: Você acha que pilotos de vôo doméstico e internacional têm a mesma necessidade de usar inglês?

Relato 13: Eu vejo diferença, sim. Doméstico tem que ter, mas o internacional você tem que ter ele e muito bem, o inglês tem que **ser muito** bom. O doméstico você precisa no dia a dia para leitura ou até mesmo numa situação dessas que eu tive, mas o internacional você está em outro país, se você precisar sair daquela rotina ou tiver uma situação de emergência, você precisa saber se explicar. Você tem que ter o inglês bem... uma fluência em inglês internacional. (PI3)

Entrevistadora: Como piloto de vôo doméstico, você precisaria do inglês mais pra conversar com o controlador, com passageiros, ler os manuais ou viajar para o exterior, conversar com mecânicos?

Relato 14: Pra tudo isso junto. (PD4)

Entrevistadora: Você acha que para pilotos de vôos domésticos as exigências em inglês são as mesmas?

Relato 15: Eu acho que não, mas eu acho que deveria ter um padrão, independentemente de vôos domésticos e internacionais. O padrão deveria ser o mesmo porque você nunca sabe a situação que você pode ter a sua frente, e de repente você pode ser pego desprevenido e acontecer algo em função de uma comunicação (PD1)

Entrevistadora: Pilotos de vôos domésticos devem também saber inglês?

Relato 16: Hoje é essencial, as empresas e instituições aeronáuticas estão exigindo o inglês, tanto no início da formação do piloto até ele entrar na empresa, o inglês é essencial. Hoje mudou completamente. (PD2)

Relato 17: Tem sim, pelas.. pelos motivos que já falei antes ler manual, fazer ponte.

Foi possível, até o presente momento da análise, através das entrevistas semi-estruturadas e dos dados surgidos dos outros instrumentos, estabelecer duas diferenças principais com relação às necessidades de uso da língua por pilotos de vôos domésticos e internacionais: os de vôos domésticos não se comunicam com controladores estrangeiros e, em situações de emergência, não interagem em inglês com outros grupos como mecânicos, médicos e funcionários de aeroportos. Uma situação, no entanto, que requer o conhecimento de inglês por pilotos domésticos é a de prestar socorro a pilotos

estrangeiros na eventualidade de uma perda de comunicação ou contato dos mesmos com a torre de controle. Além de ser uma necessidade identificada nesta pesquisa, a proficiência em inglês por pilotos domésticos é também uma exigência recente da ICAO.

Uma implicação direta dessas constatações em um planejamento de curso é a de que os pilotos domésticos, por não executarem vôos internacionais, são menos expostos às interações com estrangeiros e, portanto, o material para a elaboração das atividades de compreensão auditiva baseadas em gravações autênticas de troca de mensagens entre piloto e torre devem ser cuidadosamente selecionadas. As atividades podem ser apresentadas de forma gradual, iniciando-se o curso com as mais fáceis de entender, para que os pilotos possam se familiarizar aos poucos com essas interações.

3.1.2.2 Interações Verbais de pilotos brasileiros com pilotos brasileiros e estrangeiros em situações de rotina

a. Melhorar a consciência situacional

Segundo os pilotos-informantes, mesmo em vôos dentro do território nacional, é importante compreender as mensagens trocadas em inglês por pilotos estrangeiros e brasileiros com a torre ou entre pilotos, para que se possa ter uma melhor noção das manobras e procedimentos das aeronaves que estão voando ao redor do piloto. Isso lhes dá maior segurança para voar e, de acordo com informações dadas por meus alunos, o fato de estar consciente do que está ocorrendo ao seu redor tem implicações

nas decisões a serem tomadas em vôo e também no próprio desempenho do piloto para voar.

b. Praticar a fraseologia

De acordo com informações recebidas dos informantes das entrevistas informais e alunos, uma maneira que os pilotos encontram de praticar a fraseologia é trocar mensagens em inglês com controladores e pilotos de outras aeronaves. Na falta de cursos específicos no mercado, que lhes ofereçam oportunidades de aprimorarem as habilidades de compreensão e produção oral em contextos que se assemelham aos encontrados no dia a dia profissional, mais especificamente que lhes proporcione o treinamento da habilidade de cotejamento de mensagens e uso da fraseologia, a prática em contextos profissionais parece ser uma alternativa eficiente. Essa necessidade de uso da língua aponta para uma preocupação dos pilotos em manter ou aprimorar a proficiência na fraseologia e pode ser contemplada na preparação de atividades de compreensão e produção oral para um curso.

Passarei, agora, a discutir as situações de interação verbal dos pilotos com os outros grupos anteriormente mencionados, as quais não estão diretamente relacionadas com o ato de voar a aeronave, mas refletem a necessidade do uso do inglês para a segurança do vôo.

3.1.2.3 Com instrutores de simuladores em países estrangeiros

Durante as entrevistas informais com o diretor de operações de uma das empresas, notei que havia uma preocupação, por parte da empresa, com relação ao treinamento dos pilotos nos simuladores nos Estados Unidos. Essa é uma necessidade imposta pelo pouco número de simuladores de vôo disponíveis para treinamento e reciclagem dos pilotos no Brasil. Segundo os informantes, não são raras as ocasiões nas quais a empresa precisa contratar intérpretes para ajudarem os pilotos durante as aulas ministradas por instrutores estrangeiros, o que implica custos adicionais para a empresa. Durante as entrevistas semi-estruturadas, um piloto relatou a experiência de um colega com pouca fluência no idioma, durante um treinamento nos Estados Unidos:

Relato 18: (...) um colega nosso que estava fazendo o *ground school* do Fokker 100 eh... você sente que a pessoa quer uma coisa e não consegue se expressar, quer dizer, faltou o inglês, faltou o inglês pra ele, ele não consegue se expressar, ele não consegue falar o que ele está querendo, então ele tem que pedir pra outras pessoas, ser intérprete dele. Então um piloto não pode... senão ele fica um piloto usando muleta, fica sempre dependendo de uma outra pessoa pra traduzir ou ajudar ele. Não adianta ele ter a persistência em saber voar o avião tanto na prática como na teoria, mas ele precisa ter a língua pra se expressar lá fora, se não, não adianta nada. PI3

Podemos notar que, na concepção desse informante, mesmo havendo tradutores disponíveis, o piloto precisa do idioma para não *depende* da ajuda de uma outra pessoa.

Por tratar-se da necessidade de conhecimento da língua para aprimoramento e treinamento profissional, pesquisas futuras poderiam investigar mais minuciosamente o uso de inglês por pilotos nas sessões de vôos simulados e em cursos de reciclagem.

3.1.2.4 Com passageiros estrangeiros em situações de rotina

Os informantes das entrevistas informais, bem como os alunos, manifestaram uma preocupação com relação às interações com passageiros estrangeiros. O diretor de uma das empresas considera essas interações importantes devido ao aumento do número de estrangeiros nos vôos brasileiros. As exigências do mercado e a acirrada competição entre as empresas aéreas acabam por gerar uma necessidade de diferenciação nos serviços prestados e, com isso, naturalmente, a linguagem usada para se dirigir a esses clientes deve buscar a apropriação e adequação máximas. Os alunos, por sua vez, narravam durante as aulas experiências nem sempre positivas dessas interações. Uma das maiores dificuldades apontadas pelos alunos é a de compreender perguntas ou comentários que falantes nativos lhes dirigem durante os procedimentos de embarque e desembarque da aeronave. Os relatos advindos da pergunta de número 15 do questionário, que buscou investigar situações-alvo nas quais os pilotos encontraram dificuldades na comunicação em contextos profissionais sem ser nos contextos nos quais interagem com controladores, confirmam a necessidade de comunicação em inglês com passageiros:

Entrevistadora: Você já enfrentou situações de desconforto por conta de seu nível de inglês com passageiros, mecânicos, pessoal de solo, autoridades aeronáuticas? Se sim, descreva-a brevemente.

Relato 19: “Sim. Fui lento para formular a frase”.

Relato 20: “Sim, com passageiros. Informar sobre mudança de destino”.

Relato 21: “Sim. Na dificuldade da comunicação, entender e se fazer entender”.

Relato 22: “Sim. Por não ter um inglês fluente. Meu inglês é mais técnico”.

Relato 23: “Sim. Faltou vocabulário, inglês coloquial”.

Relato 24: “Sim. Com *speeches* para passageiros”.

Relato 25: “Com alguns passageiros, por não entender o que eles falam”.

Relato 26: “Com passageiro. Faltou vocabulário”.

Relato 27: “Sim. Apresento inibição e nervosismo quando tenho que falar inglês”.

Relato 28: “Várias vezes. Se tivesse que descrever, passaria o dia escrevendo”.

Podemos observar que no relato 20, o piloto sentiu dificuldades na habilidade de produção oral, enquanto que no relato 21 o piloto acrescenta à dificuldade de falar, a de entender também. Dois outros pilotos citaram a falta de vocabulário como tendo sido um obstáculo para a boa comunicação com os passageiros (relatos 23 e 26).

Embora, como já havia sido anteriormente elucidado, essas interações não estejam relacionadas diretamente com as tarefas do piloto em voar a aeronave, que a meu ver é a tarefa principal a ser desempenhada por esses profissionais, o atendimento a passageiros é uma situação-alvo que merece atenção, pois o bom desempenho lingüístico foi considerado como uma necessidade e um desejo manifestado pelos alunos.

3.1.2.5 Com passageiros estrangeiros em situações de emergência

Embora sejam raras as situações de emergência nas quais os pilotos precisam interagir com passageiros, porque durante estas eles estarão ocupados em achar soluções rápidas para conduzir a aeronave para um pouso seguro, às vezes pode ser necessária a comunicação do piloto com passageiros para transmitir alguma decisão, ou mesmo descrever algum procedimento necessário durante a emergência. Um exemplo dessa necessidade de uso do inglês surgiu em uma das aulas, quando um piloto mencionou ter precisado, durante um voo, pedir para passageiros ajudarem as aeromoças a controlarem um grupo de torcedores de um time de futebol europeu, que estava alcoolizado e cujo

comportamento estava comprometendo a segurança do voo. O piloto admitiu ter encontrado dificuldades durante essa comunicação, pois não encontrou no livro de alocações de bordo da empresa uma que servisse para o anúncio que precisava fazer.

Outro exemplo da necessidade de comunicação com passageiros em emergência é o advindo do CVRD. Numa situação de fogo a bordo, as aeromoças não conseguiram controlar os passageiros, os quais começaram a circular em pânico pelo corredor da aeronave. O comandante precisou interagir com os passageiros para acalmá-los em diversos momentos antes do pouso de emergência:

Excerto 7: Please, everybody sit down, move out of the way, everybody sit down, move out of the aisle, there is no danger form the airplane, everybody should stay in their seats.

Excerto 8: Sit on your seat, ladies and gentlemen take your seat - nothing will happen to aircraft. Ladies and Gentlemen fasten your seatbelt, don`t stand like this, sit on your seats, sit down, sit down.

Excerto 9: Give me your attention please. We are about to land. There is no reason to panic.

(Cockpit Voice Record Database. Saudi,193. 19/08/1990 Disponível em <http://www.tailstrike.com/280488.htm>)

Talvez fosse interessante a realização de um levantamento das possíveis necessidades de uso da língua em interações com passageiros em situações de emergência e avaliar a importância e/ ou relevância em se incluir ou não esse tópico em um programa de curso.

Passo agora a analisar os dados da macro-categoria Ler/ Compreender.

3.2 Ler / Compreender

A habilidade de *ler e compreender* textos específicos é uma necessidade de uso da língua por pilotos de vôos domésticos e internacionais e foi identificada por todos os instrumentos de pesquisa.

Como podemos observar no quadro 3.6, tanto os pilotos de vôos domésticos como os de vôos internacionais precisam ler e entender textos específicos em inglês. As necessidades relacionadas a cada um dos textos identificados serão discutidas mais adiante.

Material	Com quem/para quem	Entr. info	aula	quest.	entr. semi estr.	rel.	doc. i/n	not.	D	I
Manuais técnicos	pil/mec/eng/control	X	X	X	X		X		X	X
Alocações de bordo prontas	passageiros	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Check list	piloto	X	X		X	X	X		X	X
Quick reference handbook	pil/mec/eng/control	X	X		X		X		X	X
Cartas de Navegação	piloto				X		X		X	X
Notam	piloto				X		X		X	X
Minimum Equipment List	Pil/mec/eng/control						X		X	X

Quadro3. 6: situações-alvo de ler/ compreender comuns a pilotos de vôos domésticos e internacionais. Legenda: Entr. info= entrevistas informais; Quest= questionário; Entr. semi-estr = entrevista semi-estruturada; Not=notícias; doc=documentos; Pil=piloto; Mec=mecânico; Eng=engenheiros; D=piloto de vôo doméstico; I= piloto de vôo internacional.

3.2.1. Manuais técnicos

Um tipo de texto que precisa ser lido por pilotos e que foi mencionado em todos os instrumentos foram os manuais técnicos das aeronaves.

Durante as entrevistas informais, fui informada de que esses manuais são todos escritos em inglês e que são raras as traduções em português fiéis às versões originais que são produzidas pelos fabricantes estrangeiros de aeronaves. Portanto, a compreensão desse material em inglês, segundo os informantes da empresa na qual trabalhei, é necessária para que os pilotos possam operar as aeronaves, estudar os seus sistemas e equipamentos, acompanhar os cursos de treinamento e reciclagem profissional e resolver com mecânicos e tripulação problemas técnicos antes, durante e após os vôos.

Os dados resultantes da pergunta de número 11 do questionário³² também mostram que a leitura de textos é uma necessidade na profissão, como mostram os dados da tabela 3.5, apresentada na página 94. Essa tabela mostra que a maioria dos pilotos (76%) assinalou a coluna *sempre* na tarefa de leitura de manuais, documentos e relatórios. Essa porcentagem, somada à da coluna *às vezes* (20%) perfaz 96% das respostas. Podemos notar que, apesar de os respondentes poderem assinalar quantas tarefas fossem necessárias para ilustrar a frequência com a qual necessitavam usar o inglês, a tarefa de leitura de textos específicos obteve o maior número de respostas na coluna *sempre*.

³² Para a análise dos dados referentes às tarefas comuns a pilotos de vôos domésticos e internacionais, como as da macro categoria ler / compreender, não foi feita a divisão entre os questionários de pilotos domésticos e internacionais.

Nota-se que a categoria a seguir, “ler alocações de bordo”, recebeu 38% das respostas na coluna “sempre” da mesma tabela. Mesmo somando-se esta porcentagem com os 50% da coluna “às vezes”, obtemos 88% das respostas, número este inferior a categoria “*ler documentos, relatórios e manuais*”.

É fato que a tarefa de ler alocações de bordo pode, também, ser desempenhada por outros membros da tripulação sem prejuízo para a segurança do voo, o que não se aplica à leitura dos manuais, fato que pode ser evidenciado pela observação dos excertos transcritos a seguir, extraídos das entrevistas semi-estruturadas. Esses exemplos indicam que o domínio da habilidade de leitura e compreensão destes manuais influi nas questões de segurança do transporte aéreo:

Entrevistadora: você já enfrentou dificuldades na profissão por causa do Inglês?

Relato 29: Uma vez eu estava lendo o parágrafo de uma pane e a pane dizia uma coisa e o comandante estava interpretando outra e nós dois estávamos equivocados. (PI4).

Relato 30: Eu tive uma situação em Uberlândia quando estava fazendo manutenção. Na aeronave da empresa, o mecânico me pediu para acompanhar a leitura do manual e ele falou: olha eu tive um problema eu segui o manual aqui, mas eu fiz de acordo com o manual e não melhorou a situação. E na hora que eu vi, ele leu que curvando para a esquerda ele leu como se *increase* fosse diminuir, que e... *decrease*, então eu falei: não, esquerda você aumenta, *increase* e aumentar... Então ele confundiu. (PD3)

No relato 30 o mecânico dependeu da compreensão do texto pelo piloto para que a manutenção da aeronave fosse feita corretamente e, desta maneira, pudesse servir como um veículo seguro para o transporte.

Outros relatos, como os mostrados a seguir, também advindos das entrevistas semi-estruturadas reiteram a importância e necessidade de compreensão de textos específicos por pilotos para a realização das tarefas profissionais:

Entrevistadora: Você sempre usa o inglês na profissão?

Relato 31: Afirmativo, sim. Sempre a gente tem necessidade do uso do inglês, principalmente na tradução dos manuais. (PI)

Relato 32: Você também precisa de leitura. Nós, pilotos, precisamos muito da leitura técnica dos manuais de aeronaves, ou de notificações que são expedidas em certas áreas, elas são todas em inglês e você também tem que ler e entender. (PI)

Com base nos dados analisados até aqui, temos indícios claros de que a habilidade de leitura de conteúdos específicos é uma necessidade na profissão dos pilotos. Também podemos inferir que, dependendo da situação, essa leitura pode ser uma leitura rápida, que busque a identificação e compreensão de informações específicas em um texto. Seria interessante considerar a inclusão em um programa de curso de atividades de leitura que desenvolvessem algumas estratégias de leitura como as de *skimming* (realizar uma breve leitura do texto para captar o assunto geral) e *scanning* (a leitura que busca identificar informações específicas que o leitor necessita).

Passo, agora, a tratar da importância da leitura das *check lists* no contexto profissional dos pilotos.

3.2.2 A Check list

Outra informação que surgiu em todos os instrumentos de coleta foi a da necessidade de leitura das *check lists* (listas de verificação).

Segundo as informações que recebi através das conversas informais, aulas e material instrucional, a *check list* deve ser lida pelo comandante e repetida pelo co-piloto em voz alta na cabine do avião durante as fases do voo. A leitura da lista é necessária para a verificação do funcionamento dos sistemas do avião e as configurações necessárias da aeronave para as diversas situações de um voo, inclusive nas situações de emergência. Ainda de acordo com relatos de alunos e dados das entrevistas informais, embora pilotos experientes já saibam de cor os itens desta lista de verificação, a leitura e repetição dos itens trarão maior tranquilidade durante o voo para os pilotos e facilitará a integração entre comandante e co-piloto.

Um exemplo de falhas na leitura da *check list* é o acidente ocorrido em 1996, com um avião DC-9 que aterrissou em Huston com o trem de pouso recolhido. Segundo o relatório de NTSB³³ emitido após a investigação do acidente, um dos fatores identificados como contribuintes para este acidente foi a falha da tripulação em completar corretamente o *landing check list* (a verificação das configurações para o pouso). O avião deslizou pela pista, e foi necessária uma evacuação de emergência, pois a cabine foi invadida por fumaça. No que se refere à leitura da *check list*, o relatório do NTSB resume as causas do acidente aos seguintes itens: a) Não há nenhuma evidência da contribuição da aeronave por mau funcionamento mecânico, falha estrutural ou sistemas de voo; b) porque o comandante omitiu o item *hydraulics* no *check list* e o co-piloto não detectou esse erro, o sistema hidráulico não foi selecionado no modo correto, impedindo o abaixamento do trem de pouso e dos flapes; c) houve deficiência da tripulação na execução do *check list* de pouso, pela atenção voltada para o entendimento do não

³³ O National Transportation Safety Board é uma agência federal independente que investiga acidentes da aviação civil nos Estados Unidos e recomenda medidas de segurança para a prevenção dos mesmos.

abaixamento dos flapes e o alto nível de carga de trabalho, como resultado da rápida sucessão de eventos nos instantes finais do voo; d) se o *check list* tivesse sido executado corretamente, a tripulação teria descoberto o motivo pelo qual o sistema hidráulico não comandou o abaixamento do trem de pouso.

Outros exemplos de falhas na leitura das *check lists*, que podem ser observados pela leitura dos excertos dos sumários de dois acidentes aéreos descritos no site CVRD, são mostrados a seguir:

Excerto 10: The accident was caused by the crew initiating a take-off with the leading edge flaps retracted because the pneumatic system which operates them had not been switched on. This resulted in the aircraft becoming airborne in a partially stalled condition which the pilots did not identify in the short time available to them for recovery. Major contributory factors were the lack of warning of a critical condition of leading edge flap position **and the failure of the crew to complete satisfactorily their checklist items.**³⁴

Excerto 11: The flight crew's failure to use the taxi checklist to ensure that the flaps and slats were extended for take-off.³⁵ Contributing to the accident was the absence of electrical power to the airplane take-off warning system which thus did not warn the flight crew that the airplane was not configured properly for take-off. The reason for the absence of electrical power could not be determined.

A necessidade desse tipo de leitura em inglês também pôde ser evidenciada nos extratos das entrevistas informais, como veremos a seguir:

Entrevistadora: Em quais situações você usa inglês no dia a dia?

Relato 33. Ler o manual, fazer o *check list*, com os colegas (PD).

Relato 34: Durante todo o voo, porque o nosso *check list* é em inglês, os *Notam* são em inglês, nossas cartas de navegação são em

³⁴ Grifo meu.

³⁵ Grifo meu.

inglês, nosso manual do avião é em inglês e tudo o que envolva, e é relativo ao avião e ao vôo é em inglês. (PD)

Embora nos excertos 10 e 11 à página 108 não haja indicação de que o impedimento para a leitura das *check lists* tenha sido de natureza lingüística, eles evidenciam que os pilotos também precisam ser instrumentalizados para a leitura correta e precisa dos itens as compõem. Um outro aspecto da leitura das *check lists* é a pronúncia das palavras que a compõem; informações das aulas e entrevistas indicaram que a pronúncia incorreta pelo comandante ou co-piloto pode levar a atrasos na execução das verificações na cabine, devido à necessidade de se requisitar clarificações e repetições. A inclusão em aula de atividades que promovam aprimoramento de pronúncia dessas palavras é útil.

O próximo item que irei abordar é o da necessidade de leitura do *Quick Reference Manual* e da *Minimum Equipment List*.

3.2.3 O *Quick Reference Handbook* e a *Minimum Equipment List*

O *Quick Reference Handbook* (doravante, QRH), conhecido como livro de referência rápida, é um manual lido sempre que o piloto precisar se informar a respeito de ações a serem tomadas em caso de emergências ou problemas técnicos com a aeronave.

Um exemplo da necessidade de leitura do QRH surgiu em uma de minhas aulas. O piloto relatou que recebeu a informação da possibilidade da existência de uma bomba a bordo da aeronave e precisou checar no QRH os procedimentos a serem tomados perante

tal situação. Durante a leitura de um dos parágrafos do manual referente a essa situação, que reproduzo abaixo, o piloto confessou ter encontrado dificuldades em compreender o que estava escrito por desconhecer o significado de algumas palavras, como *lever* e *string* e dos verbos *may* e *slip* também presentes no texto:

Exemplo 6: To check for an anti-lift **switch or lever**, **slide** a string or stiff card (such as the emergency information card) under the bomb, without disturbing the bomb, If the **string** or card can not be slipped under the bomb it **may** indicate that an anti-lift a switch or lever is predosent and the bomb can not be moved”. (Quick Reference Handbook, 2000: 14)

Podemos deduzir que essa seria uma situação de risco para tripulantes e passageiros, se realmente houvesse um objeto explosivo a bordo e o piloto demorasse em tomar as devidas atitudes.

A *Minimum Equipment List* (doravante, MEL) é um manual que contém uma lista de equipamentos da aeronave juntamente com as configurações de itens que podem se tornar inoperantes sob determinadas condições operacionais, mas que ainda assim podem garantir um nível mínimo de segurança à aeronave. Também mostra as configurações de itens que, ao se tornarem inoperantes, exigirão o cancelamento do voo ou pouso para reparos na aeronave. Segundo os informantes, as decisões do piloto relacionadas a continuar o voo ou interrompê-lo perante o surgimento de alguma falha técnica na aeronave ou sinais de alerta emitidos pelos sistemas do avião estarão baseadas nas informações contidas na MEL. A compreensão de seu conteúdo é fundamental para que as aeronaves sejam operacionalizadas com segurança pelos aviadores.

3.2.4. O *Notam* e as Cartas de Navegação

Notam é a abreviação de *Notice to Airmen* (aviso aos navegantes), documento que fornece as restrições nos aeroportos e o seu período de validade, e informações a respeito de aeroportos alternativos, incluindo os aeroportos que podem servir de apoio na rota programada.

Nas cartas de navegação estão representados as pistas dos aeroportos, a hidrografia terrestre, os perímetros urbanos, as estradas, os relevos e demais características geográficas, fornecendo aos pilotos as referências visuais para garantir a segurança e regularidade do voo.

A leitura do *Notam*, bem como a necessidade de leitura das cartas de navegação, foram mencionadas nas entrevistas semi-estruturadas, aulas e documentos instrucionais.

Por serem tipos de textos que pertencem à rotina profissional dos pilotos, e cuja leitura fornece informações importantes para a condução segura da aeronave, merecem serem observados por professores e elaboradores de material didático para o desenvolvimento de um programa de curso específico.

O próximo item tratará da necessidade de leitura de alocações de bordo por pilotos.

3.2.5. As alocações de bordo

Um outro tipo de leitura que é realizado por pilotos é o das alocações de bordo. Como podemos visualizar na tabela 3.5, apresentada na página 94, essa é a segunda tarefa mais executada pelos pilotos que responderam ao questionário. Informações obtidas durante a pesquisa através dos outros pilotos participantes reiteram que os pilotos de vôos domésticos e internacionais precisam ler as alocações de bordo, conhecidas como *speeches* pelos aviadores, para desempenhar algumas de suas tarefas profissionais sempre que houver passageiros estrangeiros a bordo. Essas alocações podem ser divididas em dois tipos: alocações de rotina e alocações de emergência. A leitura das alocações de emergência, como veremos a seguir, constitui-se, por vezes, em uma necessidade relacionada aos aspectos ligados à segurança de passageiros e tripulação.

Na ocorrência de eventos que coíbam ou impeçam a continuidade normal do vôo, como incidentes, acidentes ou situações anormais ou de emergência, os pilotos podem precisar recorrer à leitura das alocações de emergência. Toda empresa aérea elabora e distribui aos pilotos um livro contendo alocações para os tipos mais recorrentes de situações de emergência, como pousos e evacuações de emergência, cancelamento de vôos por problemas técnicos, emergências médicas a bordo, entre outras.

A necessidade mais premente, segundo os informantes desta pesquisa, é quando o piloto necessita comandar uma evacuação rápida da aeronave e fornecer aos passageiros as orientações necessárias para que este procedimento não cause uma fuga desordenada da aeronave, o que poderia causar riscos à integridade física dos passageiros.

Ainda de acordo com os informantes e dados estatísticos do NTSB, as causas principais que justificam uma evacuação de emergência são fogo no motor, fogo ou fumaça na cabine e ameaça de bomba.

As alocações são feitas por pilotos se houver um grande número de passageiros a bordo que necessitem da ajuda dos comissários para a utilização dos equipamentos de emergência ou de primeiros socorros, ou se o piloto julgar necessário enfatizar procedimentos a serem seguidos ou acalmar os passageiros.

Uma outra razão que justifica a execução de alocações por pilotos é a apontada no estudo do NTSB anteriormente mencionado. Embora os passageiros normalmente recebam informações a respeito dos procedimentos para evacuações de emergência dentro da cabine antes do voo através de dois veículos de comunicação, sendo eles os *pre-flight safety briefings*, conduzidos pelos comissários de bordo, e a leitura dos cartões de informação disponíveis nas aeronaves para leitura, o estudo conduzido pelo NTSB (*Safety Study: Emergency Evacuation from Commercial airplanes*) concluiu que a maioria dos passageiros não presta atenção nos *briefings* e nem lê as informações contidas no cartão. O estudo também aponta para a inadequação dos referidos cartões de muitas companhias aéreas, os quais não especificam claramente os procedimentos a serem seguidos em caso de emergências. Conseqüentemente, os passageiros acabam

sendo mais beneficiados se receberem informações pouco antes da ocorrência de uma evacuação de emergência.

A leitura diária das notícias, como explicado anteriormente, complementou a coleta de dados referentes às situações-alvo levantadas nesta pesquisa. Os dados obtidos através das notícias mostram a recorrência de situações que demandaram evacuações de emergência da aeronave, como mostra a tabela 3.4, apresentada na página 75.

No item 2, em que incluí as *evacuações de emergência*, estão as causadas por fogo ou fumaça no motor ou na cabine, ou as necessárias após colisões, acidentes ou incidentes na pista do aeroporto. Essas situações somam 23% das ocorrências e corroboram os dados advindos das informações dos pilotos e do estudo do NTSB anteriormente mencionado. No terceiro item, as *evacuações por ameaça de bomba* representam 12% dos casos, o que também confirma as informações recebidas pelos alunos e os resultados do estudo do NTSB, de que essas duas situações ocorrem com frequência nos contextos de atuação profissional dos pilotos. Essas porcentagens nos dão indicações de que os pilotos estão mais sujeitos a certas situações de emergência do que a outras, e que, como vimos anteriormente, sua interferência através de alocações de bordo nos procedimentos de evacuação de emergência pode ser necessária. A inclusão de atividades que contemplem a preparação de alocações de emergência em um programa de curso, a meu ver, deverá ser considerada, tendo em vista que sua execução está também relacionada à segurança dos passageiros.

Tomados em seu conjunto, os dados até aqui apresentados possibilitaram a identificação das situações-alvo nas quais os pilotos de vôos domésticos e internacionais precisam usar a língua inglesa. Ainda seguindo as orientações de Hutchinson e Waters

(1987), no quadro 3.7 a seguir, apresento uma sugestão para a adaptação do modelo proposto pelos autores que já foi apresentado na parte de Fundamentação Teórica à página 22, para a identificação de análise das necessidades de situações-alvo de pilotos de vôos internacionais:

Por que	Como	Qual	Com quem	Onde
Decolar, voar, aterrissar aeronaves em sit de rotina	rádio	aviação	Control brasil/estrang	<i>cockpit</i> , espaço aéreo brasil, espaço aéreo intern
Decolar, voar e pousar a aeronave em sit de emergência	rádio	idem	Control, pilotos estrang	<i>cockpit</i> , espaço aéreo brasil e intern
Treinamento profissional	rádio, face a face	idem	Instrutores estrang	cabine de simulador, sala de aula
Informar procedimentos, responder questionamentos, comandar ações, fazer pedidos, requisitar ajudar, etc	rádio, face a face	idem	Pass estrang, mec, médicos, polícia, bomb, etc	aeronave, aeroporto nacional, aeroporto internacional
Ler e compreender instruções e procedimentos técnicos	leitura	idem	pilotos, mecânicos, control	aeronave, aeroportos, sala de aula, em casa

Quadro 3.7: Modelo de Hutchinson e Waters para análise de necessidades. (1987: 59, 60)

Legenda: sit=situação, control=controlador, estrang=estrangeiro, mec=mecânico, bomb=bombeiros

Ainda conforme Hutchinson e Waters (1987), a observação das formas e funções lingüísticas e o levantamento do campo lexical característico das situações-alvo identificadas complementam a análise de necessidades. Os autores sugerem um outro modelo, que apresento na página a seguir, o qual foi adaptado de Munby (1978) para a análise de necessidades de um garçom que trabalha em hotel.

Sample communicative activities	Related micro-functions	Language forms productive
7.1.1 attending customers arrival	7.1.1 1. intention 2. prohibit 3. direct	7.1.1 I will bring the menu I am afraid we are full/closed Please follow me/Will you sit here , please
7.1.2 attending customers order	7.1.2 1.suggestive 2.advice 3. describe	7.1.2 May I suggest the _____? May I recommend the _____? You may find the _____ too hot/spicy.
7.1.3 serving the order	7.1.3 1. question	7.1.3for you, sir/madam? The..... ?

Quadro 3.8: Modelo para a análise das características lingüísticas da situação-alvo (Hutchinson e Waters, 1987: 55).

Para ilustrar como a análise dos elementos lingüísticos que caracterizam as situações-alvo identificadas neste trabalho poderia ser realizada para servir à elaboração de material didático ou curso para pilotos, apresento no quadro 3.9 uma possível utilização do modelo sugerido no quadro 3.8 para uma situação de emergência médica a bordo de uma aeronave, situação esta que foi identificada na coleta de dados como sendo uma situação-alvo de pilotos de vôos internacionais:

Funções	formas	léxico
Informar um evento Descrever comportamentos	<i>We have an emergency</i> <i>The captain was complaining about .../ he started to.....</i>	Fraseologia: mayday messages comportamento humano
Informar acontecimento Solicitar autorização Solicitar ajuda	<i>He passed out</i> <i>Request divert to ...</i> <i>Can you check if the airport.../request ambulance and doctor at apron...</i>	doenças, sintomas Fraseologia Fraseologia + terminologia específica: departamento de aeroportos, serviços, profissões, veículos
Comunicar decisões Informar a existência de algo	<i>I will proceed to...</i> <i>there is a doctor on board/affording assistance</i>	Fraseologia Fraseologia + terminologia específica

Quadro 3.9 Proposta para análise de conteúdo lingüístico de situação-alvo de emergência médica

3.2.6 Conclusão do levantamento das situações-alvo

Voltando à minha pergunta de pesquisa, acredito que a análise desenvolvida permitiu responder minha pergunta de pesquisa e apresentar as situações-alvo nas quais os pilotos precisam ter um bom desempenho em inglês. Elas estão compiladas nas tabelas 3.1, 3.3, 3.4 e 3.5 às páginas 60, 74,75 e 94, e nos quadros 3.1, 3.2 e 3.6 às páginas 63,71 e 103, respectivamente.

Os resultados indicam que as situações-alvo nas quais os pilotos precisam demonstrar um bom desempenho em língua inglesa podem ser separadas em dois tipos: as situações de rotina e as situações de emergência. A análise dos dados também apontou para a necessidade do conhecimento e uso de dois tipos específicos de linguagem por pilotos e controladores para a atuação nas situações-alvo, sendo eles:

a) a fraseologia aeronáutica, que é uma linguagem altamente técnica, prescrita e codificada construída para facilitar a comunicação entre pilotos e controladores independentemente de suas línguas maternas, para o desempenho das diversas tarefas de rotina relacionadas a voar a aeronave e de algumas tarefas em situações de emergência;

b) o inglês específico da aviação, que abrange toda a terminologia da aviação contextualizada nos diferentes gêneros usados em vôo ou em outras situações profissionais; este é necessário em situações inusitadas ou de difícil solução, para as quais não basta uma fraseologia estanque.

As necessidades de uso da língua também variam de acordo com o tipo de rota voada pelos pilotos: os pilotos internacionais usam o inglês com mais frequência que os pilotos domésticos para interações verbais com controladores e outros grupos de interlocutores identificados durante a pesquisa.

A leitura e compreensão de textos específicos foram apontadas como uma necessidade para ambas as categorias de pilotos.

A análise dos dados também propiciou a identificação de itens lingüísticos que podem ser trabalhados em sala de aula, bem como o levantamento de elementos a serem priorizados na elaboração de atividades e material didático ou na estruturação de um desenho de curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo fazer um mapeamento das situações-alvo nas quais pilotos em serviço da aviação brasileira precisam ter um bom desempenho em língua inglesa. O que me motivou a realizar esta pesquisa foram as minhas percepções com relação ao desempenho lingüístico dos pilotos durante as provas orais de inglês que eu aplicava para os processos de seleção e promoção em uma empresa aérea em São Paulo.

Ao aplicar as provas, pude notar que os pilotos conseguiam um desempenho satisfatório em inglês quando lhes eram apresentadas questões simples na parte inicial das entrevistas, como as que indagavam sobre as tarefas básicas relacionadas a voar a aeronave, já que, para a realização dessas tarefas, eles demonstravam o completo domínio de uma linguagem altamente técnica, conhecida como a fraseologia aeronáutica. Se, no entanto, lhes fossem apresentadas situações diferentes das rotineiras, ou que não fossem tão previsíveis, ainda que contextualizadas em seu ambiente de trabalho, os pilotos não conseguiam obter o mesmo desempenho. O entendimento dessa problemática levou-me a investigar mais minuciosamente quais as situações nas quais os pilotos precisavam ter um bom desempenho em inglês e qual o conhecimento lingüístico necessário para que tivessem um desempenho satisfatório nessas situações.

Para fazer um levantamento dessas situações, busquei apoio no arcabouço teórico da Abordagem de Ensino de Inglês para Fins Específicos (Hutchinson e Waters, 1980) chamada, no Brasil, de Inglês Instrumental.

O fundamento básico dessa abordagem é o ensino de línguas voltado para a adaptação do conteúdo do curso e da metodologia de ensino/aprendizagem que irá norteá-lo para as necessidades de uso da língua do aluno, levando-se em consideração, principalmente, as razões que o aluno tem para aprender a língua que está estudando ou irá estudar e as situações nas quais ele atuará.

A característica principal de um curso dentro da Abordagem Instrumental é a análise de necessidades, que se divide em duas subcategorias: a análise das necessidades da situação-alvo e a análise de necessidades de aprendizagem. A primeira volta-se para a investigação de *o que* o aluno precisa aprender para atuar satisfatoriamente nas situações que demandam o uso do inglês, e a segunda para *como* o aluno poderá aprender o que precisa.

A presente pesquisa foi realizada em vários contextos e, para que fossem levantadas as necessidades da situação-alvo, foram utilizados vários instrumentos de coleta de dados, como questionários, entrevistas, documentos instrucionais e normativos, relatórios e notícias da aviação.

Os resultados indicaram que as situações-alvo de uso da língua inglesa por pilotos podem ser separadas em dois tipos principais: *situações de rotina* e *situações de emergência*. Os dados também mostraram que as tarefas que os pilotos precisam desempenhar em inglês estão separadas em duas macro-categorias: tarefas que dependem do uso e conhecimento da língua para **interações verbais** e tarefas que demandam um conhecimento lingüístico para **ler/entender** textos específicos. A frequência de uso da língua e os interlocutores com os quais a língua é usada variam de acordo com o tipo de rota voada pelo piloto e, portanto, foram identificadas necessidades de uso de inglês

específicas para *pilotos de vôos internacionais* e necessidades que são compartilhadas por pilotos de vôos *domésticos e internacionais*.

Os pilotos internacionais usam a língua com mais frequência e dependem da troca de mensagens com controladores para o desempenho de sua função profissional central, que é a de voar a aeronave. A princípio, as tarefas de situações de rotina não se caracterizaram como situações-alvo de necessidade de aprendizado de língua para os pilotos estudados, devido ao fato desses pilotos terem demonstrado possuir o conhecimento da fraseologia nos testes de inglês aplicados em uma das empresas e também pelas informações dadas pelos próprios pilotos durante as entrevistas e aulas. No decorrer da pesquisa, no entanto, os dados revelaram que mesmo os pilotos em serviço e experientes podem encontrar dificuldades de compreensão oral com relação à transcrição das *clearances* e com relação ao entendimento de mensagens emitidas por controladores, as quais podem conter frases ou palavras que não sejam as da fraseologia padronizada ou que sejam pronunciadas diferentemente do que os pilotos estejam acostumados a ouvir. Esses resultados chamaram a atenção para três fatores a serem considerados no processo de ensino/aprendizagem de pilotos: 1) pilotos brasileiros estarão em contato com controladores nativos e não-nativos da língua inglesa, que possuem diferentes sotaques e pronúncias; 2) pilotos brasileiros estarão em contato com controladores que nem sempre usarão a fraseologia padronizada nas comunicações e, portanto, devem estar aptos a pedir esclarecimentos, repetições e a negociar significados, a fim de conseguirem entender corretamente a mensagem recebida e 3) embora a tarefa de escutar, transcrever e cotejar as *clearances* seja uma tarefa de rotina, os dados revelaram que há uma necessidade de

aprimoramento da habilidade de compreensão e produção oral da fraseologia usada para essas autorizações.

Quanto às interações em situações de emergência, os resultados apontaram para uma recorrência das mesmas no contexto profissional do piloto. Os dados mostraram que, embora existam frases prontas na fraseologia para a comunicação com a torre em situações de emergência, elas parecem não ser suficientes para uma comunicação completa e satisfatória em situações que exijam a construção de frases mais complexas, e para as quais não tenha sido concebida uma fraseologia. A análise de alguns diálogos entre piloto e controlador em situações de emergência também mostrou que, perante a vasta gama de escolhas que a linguagem oferece para nos expressarmos e construirmos significados, os interlocutores podem usar qualquer outro tipo de linguagem para a comunicação que não seja necessariamente a fraseologia. Controladores e pilotos parecem precisar de um conhecimento lingüístico que ultrapasse o da fraseologia, para conseguirem estabelecer e manter comunicações eficientes em situações de emergência.

Também foram identificadas situações nas quais os pilotos de vôos internacionais precisam se comunicar com outros grupos de interlocutores, tais como passageiros, pilotos de outras aeronaves, funcionários de aeroportos, mecânicos, entre outros. Essas interações também demandam um conhecimento de língua específico e, embora as tarefas relacionadas a essas interações não sejam essenciais para voar a aeronave, fazem parte da rotina dos pilotos, e por vezes têm implicações na segurança do vôo e na preservação da integridade física dos passageiros e da tripulação.

Quanto às interações verbais entre pilotos de vôos domésticos e controladores de tráfego, estas também ocorrem com certa frequência, com o intuito de prática e

treinamento da fraseologia. O uso do inglês se faz necessário, no entanto, em pelo menos uma situação-alvo, que é quando o piloto recebe um pedido de ajuda de uma aeronave estrangeira que perdeu o contato com a torre. O conhecimento da língua inglesa por pilotos de vôos domésticos também passou a ser uma exigência profissional, devido aos novos regulamentos da ICAO. Outras situações-alvo identificadas em que ocorrem interações verbais em inglês com pilotos domésticos foram as sessões de treinamento em simuladores em países estrangeiros e a comunicação com passageiros estrangeiros em situações de rotina e de emergência.

As situações-alvo da macro-categoria “ler/entender” foram reveladas como sendo comuns a pilotos de vôos domésticos e internacionais. Dentre as tarefas a serem executadas, encontram-se a leitura e compreensão de documentos relativos ao vôo e manuais técnicos. Embora alguns dados advindos dos pilotos-informantes tenham mostrado que as tarefas de leitura não são as mais difíceis de serem executadas, até talvez pela familiaridade que os pilotos tenham adquirido com os termos e palavras técnicas que compõem os manuais, *notams*, cartas de navegação e listas de checagem, os dados da bibliografia específica apontaram para a necessidade do domínio de boas técnicas de leitura de textos específicos, visto que pilotos experientes relataram situações de risco causadas por erros de leitura de textos técnicos.

Quanto às necessidades de aprendizagem, os dados revelaram que os pilotos têm interesse por cursos que contemplem o desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção oral, cujo conteúdo esteja direcionado para o inglês da aviação. A maioria dos pilotos estudados mostrou interesse em cursos que mesclassem a prática da fraseologia e o ensino do **inglês geral** que, como explicamos anteriormente nesse

trabalho, é o termo usado pelos pilotos ao se referirem aos outros tipos de linguagem necessários para a profissão que não sejam a fraseologia. Esses resultados demonstraram existir uma conscientização coletiva entre os pilotos que participaram desta pesquisa com relação a um conhecimento de língua inglesa que ultrapasse o da fraseologia aeronáutica. Os pilotos estudados também demonstraram desejos por cursos com horários flexíveis.

O trabalho aqui exposto pretende ter apresentado uma contribuição para a área da Abordagem Instrumental, na medida em que levantou as situações-alvo nas quais os pilotos precisam atuar em inglês. Embora tenha fugido ao escopo deste trabalho elaborar um planejamento de curso, acredito que a análise de necessidades apontou para alguns elementos lingüísticos que poderiam ser contemplados em um curso para a profissão.

Uma possível sugestão para pesquisas futuras seria o planejamento de cursos de inglês *on-line*. Cursos à distância, que recaiam sobre as problemáticas apontadas nesta pesquisa, são encontrados em número reduzido no mercado brasileiro. Existem alguns materiais produzidos no exterior para o auto-aprendizado e prática da fraseologia, mas, a meu ver, ao serem elaborados fora do país tornam-se distantes das reais necessidades dos pilotos brasileiros e de suas dificuldades mais comuns no processo de aprendizado do inglês. Devido à ausência de uma rotina de trabalho que ofereça aos pilotos uma continuidade de tempo disponível para seguir um curso qualquer oferecido no mercado, acredito que o ensino de línguas *on line* constitui-se como um meio eficiente para lhes proporcionar a formação diferenciada em inglês que necessitam, uma vez que poderiam ser utilizados pelos pilotos em suas escalas e pernoites.

Uma outra área que poderia ser explorada em trabalhos futuros é a da investigação das necessidades lingüísticas de controladores de tráfego aéreo. Um

mapeamento das situações nas quais esses profissionais precisam interagir com pilotos de outras nacionalidades e das dificuldades por eles encontradas nessas interações pode ampliar a visão do professor/elaborador de curso, pesquisadores e estudiosos com relação às necessidades de uso e de aprendizagem da fraseologia aeronáutica.

BIBLIOGRAFIA

AIRBUS INDUSTRY (2000) Quick Reference Handbook.

ANDRADE, R. (2003) Inglês Instrumental para comissários de vôo: análise de necessidades. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem). PUC/SP.

ASRS - Disponível em <<http://asrs.arc.nasa.gov/directline.htm>> Acesso em 20/05/2004

ASN-Aviation Safety Network (1996). Accident description. Disponível em <www.aviationsafety.com> Acesso em 12/04/04.

BELMONTE, J. (2003) Análise de necessidades na área de turismo: em busca de subsídios para uma adequação da disciplina língua inglesa. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem) PUC/SP

BURNETT, J. e GOLDFARB, M. (1996). Air tragedy over India. Online News Hours. 13/11/1996. Disponível em <<http://newshour.com>>. Acesso em 10/10/2005

CAA - Civil Aviation Authority. Air Safety Group. (2004) Radiotelephony Manual. Disponível em <www.caa.co.uk>, Acesso em 13/05/2004

CARDOSO, Z. (2003) Análise de Necessidades no setor de recepção de hotel: primeiro passo para uma proposta de curso. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem). PUC/SP

CELANI, M.A.A. et al. (1988) The Brazilian ESP project-an evaluation. EDUC, PUC/SP.

COCKPIT VOICE RECORDER DATABASE (1990) Avianca 52. Disponível em <<http://www.tailstrike.com/250190.htm>> .Acesso em 01/12/05.

CUSHING, S. (1994) Fatal Words: Communications Clashes and Airplanes Crashes. University of Chicago Press.

DAC www.dac.com.br

DELIBO, J. (1993) A Linguagem Aeronáutica: um estudo do ato interativo na radiotelefonia da aviação civil.

DUDLEY EVANS, T. & ST JOHN, J.M. (1998) Developments in English for Specific Purposes. Cambridge University Press.

FONSECA, M. (2002) A fraseologia Aeronáutica.

GERO, D e STEPHENS, P. (1996) .Aviation Disasters. The world's major civil airliner crashes since 1950. 2nd edition.

GRAYSON, R. e BILLINGS, C. (1981). Information Transfer between Air Traffic Control and Aircraft: Communication Problems In Flight Operations. In Information Transfer Problems in the Aviation System. NASA Technical paper 1875.

HALLIDAY, M.A.K & HASAN, R. (1989) .Language, Context, and text: aspects of language in a social-semiotic perspective. Oxford: Oxford University Press.

HUTCHINSON, T. & WATERS, A. (1987) *English for Specific Purposes: A learning-centered approach*. Cambridge, UK. Cambridge University Press .

ICAO PUBLICATIONS (2004) . *Manual on The Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements .Preliminary Edition*.

LUTCHZAK AVIATION NEWS. Disponível em < <http://www.luchtzak.be/>> Acesso em 10/08/2005

McGRATH, M. (2003) *Radiotelephony Course*.

McMILLAN, D. (1999) *Miscommunication in the Air Traffic Control*. M.A. Queensland University of Technology. Disponível em <http://users.ssc.net.au/mcmillan/miscommunications.pdf/MASTER1.pdf> Acesso em 20/08/2004

MELL, J. e C. GODMET (1997) *Aeronautical Radiotelephony Communicative Functions*. Direction de La Navigation Aerienn, DNA (f), 1997, and reprinted in Appendix B to the *Manual on The Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements*.

MELL, J (2004) *Emergency Calls: Messages Out of the Blue* .Disponível em <<http://www.icao.int/anb/sg/pricesg/background/OotB.htm>>. Acesso em 07/03/04

MORROW, D; A. Lee, RODVOLD, M. (1993). Analysis of problems in routine controller-pilot communication. *International Journal of Aviation Psychology*, 3(4), 285-302.

NTSB- Safety Study: *Emergency Evacuation from Commercial airplanes*. Disponível em <<http://www.nts.gov/publictn/2000/SS0001.pdf>> Acesso em 10/03/2004

NUNAN, D. (1992) *Research Methods in Language Learning*. Cambridge, England. Cambridge University Press.

PHILLIPS, D. (2005) Crew confusion founding in Athens plane crash. Herald Tribune, 07/07/05. Disponível em <http://www.iht.com/articles/2005/09/06/news/crash.php>>Acesso em 10/09/05.

PINTO, M. (2002). O inglês no mercado de trabalho do secretário bilíngüe: uma análise de necessidades. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem). PUC/SP

PORTO, M. L. e ABREU, M.E. (1999). *Fraseologia em Inglês para pilotos*. São Paulo: Editora Asa, 3 edição.

PRADILLAS, A. (2005) A Análise de necessidades na área de Publicidade e Propaganda para a adequação de um curso de inglês. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem). PUC/SP.

PRINZO, O e BRITON, T.W . (1993). *ATC Pilot Voice Communication - A Survey of Literature*. U.S. Federal Aviation Administration Report n DOT/FAA/AM 93/20.

RAMOS, R.C.G. (2005). *Instrumental no Brasil: A desconstrução de mitos e a construção do futuro*.

_____ (2002) *Gêneros Textuais: proposta de aplicação em cursos de língua estrangeira para fins específicos*. PUC/SP.

REASON, J (1990). Human Errors. Canbridge University Press .

ROBERTSON, F.A. (1995) .Airspeak Radiotelephony Communication for pilots. New York, London, 1988.Toronto, Sydney, Tokyo, Singapore: Phoenix ELT, 1995.

ROBINSON, P. (1991) ESP today: a practitioner's guide. Hertforshire: Prentice Hall International.

SANTOS-LOPES (2005). O Perfil do Aluno de Administração de Empresas e suas Necessidades de Aprendizagem em Língua Inglesa. Dissertação (Mestrado em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem). PUC/SP.

SELIGER, H.W. e SHOHAMY, E. (1989) . Second Language Research Methods.Oxford. Oxford University Press.

STAKE, R.E. (1995). The Art of Case Study Research. Thousand Oaks: Sage Publications

SEXTON, J.B & HELMREICH, R.L. - Analyzing Cockpit Communication: The links between Language , Performance, Error e Workload. Disponível em <<http://homepage.psy.utexas.edu/homepage/group/HelmreichLAB/Publications/pubfiles/pub243.pdf>> Acesso em 10/10/2004

SWALES, J. M. (1990). Genre Analysis-English in academic and research settings. Cambridge University Press.

VIAN, JR. (2002). O planejamento de cursos instrumentais de produção oral com base em gêneros do discurso: mapeamento de experiências vividas e interpretações sobre um percurso. Tese de doutorado inédita. PUC/SP.

_____ (2002) O Ensino de Inglês Instrumental para negócios, a Linguística Sistêmico Funcional e a Teoria de Gênero/Registro. The ESpecialist. São Paulo, vol.24, n 1. 1-16