

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Patrícia Palhares Tupinambá Fernandes de Sá**

**NOVOS CAMINHOS PARA O CONTEÚDO  
PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS INGLÊS 2 E INGLÊS 3  
DO CURSO DE FORMAÇÃO DE CONTROLADORES DE  
TRÁFEGO AÉREO MILITARES**

**Taubaté – SP  
2010**

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Patrícia Palhares Tupinambá Fernandes de Sá**

**NOVOS CAMINHOS PARA O CONTEÚDO  
PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS INGLÊS 2 E INGLÊS 3  
DO CURSO DE FORMAÇÃO DE CONTROLADORES DE  
TRÁFEGO AÉREO MILITARES**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Linguística Aplicada pelo Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada da Universidade de Taubaté.

Área de concentração: Língua Materna e Línguas Estrangeiras

Orientadora: Profa. Dra. Maria Aparecida Lopes Rossi

**Taubaté – SP  
2010**

**S111n Sá, Patrícia Palhares Tupinambá Fernandes de  
Novos caminhos para o conteúdo programático das  
disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 do curso de Formação  
de Controladores de Tráfego Aéreo Militares./Patrícia  
Palhares Tupinambá Fernandes de Sá.- 2010.  
130f. il.**

**Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,  
Departamento de Ciências Sociais e Letras, 2010.  
Orientação: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Aparecida Garcia Lopes  
Rossi, Departamento de Ciências Sociais e Letras.**

**1. Conteúdo programático. 2. Abordagem instrumental.  
3. Controladores de tráfego aéreo. 4. Organização de Aviação  
Civil. I. Título.**

**PATRÍCIA PALHARES TUPINAMBÁ FERNANDES DE SÁ**

**NOVOS CAMINHOS PARA O CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  
DAS DISCIPLINAS INGLÊS 2 E INGLÊS 3 DO CURSO DE  
FORMAÇÃO DE CONTROLADORES DE TRÁFEGO AÉREO  
MILITARES**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre pelo Curso de mestrado em Linguística do Departamento de Ciências Sociais e Letras da Universidade de Taubaté.

Área de concentração: Língua Estrangeira

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ, TAUBATÉ, SP**

**DATA: 23/04/2010**

**RESULTADO: \_\_\_\_\_**

**BANCA EXAMINADORA**

**Profa. Dra. Maria Aparecida Lopes Rossi**

**Universidade de Taubaté**

**Assinatura: \_\_\_\_\_**

**Profa. Dra. Sílvia Matravolgyi Damião**

**Universidade de Taubaté**

**Assinatura: \_\_\_\_\_**

**Profa. Dra Tânia Regina de Souza Romero**

**Universidade**

**Assinatura: \_\_\_\_\_**

## **DEDICATÓRIA**

Para Ronaldo, Ronaldo e Clarissa – por todo amor.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, sustento da minha alma.

A meus pais, pelo apoio incansável a todos os projetos de vida que abracei.

A minhas avós, por acreditarem no meu potencial e pelo apoio financeiro.

À Profa. Dra. Maria Aparecida Lopes Rossi, minha orientadora, pela paciência e incentivo para conclusão deste trabalho.

Às Profas. Dras. Tânia Regina de Souza Romero e Sílvia Matravolgyi Damião, pela leitura atenta de meu trabalho e pelas sugestões preciosas no Exame da Qualificação.

À Escola de Especialistas de Aeronáutica, em especial às Tenentes Rosana e Élide, pela compreensão e apoio.

Aos controladores de tráfego aéreo Marco, Olivar, Duarte e Guimarães pelos esclarecimentos prestados que muito contribuíram para a realização desta pesquisa.

Aos amigos da Especialistas, especialmente Márcia Helena e Heloísa Helena, pela amizade e carinho.

Aos colegas e professores da Turma de 2008 de Mestrado em Linguística Aplicada, pela amizade e pelo carinho nas horas boas e ruins.

À Maria Teresa, pelo encorajamento e incondicional apoio.

As minhas irmãs Paula e Priscila, pela presença alegre e contagiante em minha vida.

**From each according to his abilities, to each according to  
his needs.**

**Karl Max**

## RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise comparativa entre o conteúdo programático de duas disciplinas do curso de formação dos controladores de tráfego aéreo militares (ATCos) – cuja abordagem é o Inglês para Fins Específicos – e a lista Eventos, Domínios e Subdomínios da Comunicação Controlador-Piloto, a qual é sugerida por um documento da Organização Internacional de Aviação Civil (OACI), com vistas a fornecer subsídios para a adequação do curso de Inglês da escola de formação de controladores de tráfego aéreo à proposta de conteúdos da lista da OACI levantados a partir da análise de necessidades do uso da língua inglesa para os ATCos. A pesquisa filia-se, fundamentalmente, ao arcabouço teórico de Hutchinson e Waters (1987) e o de Dudley-Evans e St John (1998), cuja perspectiva é a do ensino de Inglês para Fins Específicos, conhecida no Brasil como Abordagem Instrumental. Os instrumentos de pesquisa foram documentos instrucionais e normativos. Os resultados da análise evidenciaram que os conteúdos sugeridos na lista de Eventos Domínios e Subdomínios do Manual da OACI foram explorados, quase em sua totalidade, no conteúdo programático das disciplinas do curso de formação de ATCos. Os resultados também apontaram os conteúdos que não foram contemplados nos conteúdos programáticos, fornecendo desta forma, subsídios para a reelaboração do conteúdo programático do curso de Inglês de formação de controladores de tráfego aéreo militares.

**Palavras-chave:** conteúdo programático, controladores de tráfego aéreo; Abordagem Instrumental; OACI.

## **ABSTRACT**

This study presents a comparative analysis between the syllabi of two English subjects from the Military Air Traffic Controller English Programme – which approach is English for Specific Purpose – and the list of Events, Domains and Subdomains of the Controller-Pilot Communication, that has been suggested by the International Civil Aviation Organization (ICAO) as a guide training content. The comparison was proposed in order to provide guidance to the syllabus designers of the Military Air Traffic Controller English Programme in the selection of the appropriate programme content, with reference to the ATCos target needs presented by the ICAO list. The study is based, mainly, on the Hutchinson and Waters (1987); and Dudley-Evans and St John (1998) theoretical framework; whose perspective is the English for Specific Purpose approach, named Inglês Instrumental in Brazil. In order to collect all information for this research, some instructional and normative documents were examined. The results of the analysis revealed that the content suggestions made by ICAO on the list of Events, Domains and Subdomains of the Controller-Pilot Communication weren't followed completely by the Military Air Traffic Controller English Programme. The results also showed the content which hasn't been covered by the two English subjects syllabi, providing precise information to be used for redesigning the Military Air Traffic Controller English Programme.

**Keywords:** syllabus; air traffic controller; English for Specific Purpose; ICAO.

## SUMÁRIO

Introdução	12
Capítulo 1 – Fundamentação Teórica	18
1.1. Breve trajetória da Abordagem Instrumental	18
1.2. Definições do ESP	23
1.3. Desenho de um curso	27
1.3.1. Análise de necessidades	29
1.3.2. Teorias de linguagem	33
1.3.3. Teorias de Aprendizagem	33
1.3.4. Tipos de Syllabus	35
1.4. Síntese de alguns trabalhos realizados na área de inglês para aviação	42
1.5. A Perspectiva adotada neste trabalho	48
Capítulo 2 – O contexto da pesquisa	53
2.1. Panorama geral a respeito do controlador de tráfego aéreo	53
2.1.1. A comunicação no controle de tráfego aéreo	55
2.2. A Escola de formação de Sargentos	56
2.3. O curso de formação de Sargentos Especialidade de ATCo	57
2.4. Perfil do aluno e padrão de desempenho da especialidade de ATCo	59
Capítulo 3 – Análise e discussão dos documentos	61
3.1. O Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência da OACI	61
3.2. A Lista de Eventos, Domínios e Subdomínios da Comunicação ATCo-piloto	65
3.3. O Plano de Unidades Didáticas da Especialidade de ATCo	67
3.4. A escolha da metodologia	78
3.5. Análise e discussão dos resultados	80

CONCLUSÃO	100
REFERÊNCIAS	102
ANEXO A	106
ANEXO B	113
ANEXO C	129

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Contínua de curso de Inglês	25
Figura 2 – Fatores que afetam o desenho de um curso	29
Figura 3 – O papel do <i>syllabus</i> em uma abordagem centrada na língua	38
Figura 4 – O papel do <i>syllabus</i> em uma abordagem centrada nas habilidades	39
Figura 5 – O papel do <i>syllabus</i> em uma abordagem centrada na aprendizagem	40
Figura 6 – O papel do <i>syllabus</i> em uma abordagem <i>post hoc</i>	41

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Divisão da grade curricular das disciplinas de Inglês	59
Quadro 2 – Recorte da lista <i>Part II : Events and Domains</i> do Apêndice B do <i>Manual on the Implementation of ICAO Proficiency Requirements</i>	66
Quadro 3 – Recorte do conteúdo programático da disciplina ING 2 que consta no PUD	69
Quadro 4 – Recorte do conteúdo programático da disciplina ING 3 que consta no PUD	70
Quadro 5 – Funções Comunicativas exploradas no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3	71
Quadro 6 – A pronúncia no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3	78
Quadro 7 – Lista de Eventos, Domínios e Subdomínios que consta no Manual da OACI	81
Quadro 8 – Tópicos e subtópicos do conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3	88
Quadro 9 – Tópicos em comum entre a lista de Eventos, Domínios e Subdomínios e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3	92
Quadro 10 – Tópicos inexistentes no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3	93
Quadro 11 – Subtópicos que faltam ser abordados no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3	94

## INTRODUÇÃO

A motivação para este trabalho surgiu no ano de 2006, após um acidente aéreo de grandes proporções no Brasil que levou o corpo docente de Inglês de uma escola técnica da Força Aérea Brasileira do qual faço parte, a fazer uma reflexão em relação ao material didático e o conteúdo programático adequados para formação profissional do controlador do tráfego aéreo. Esse acidente envolveu um Boing da Gol e um jato Legacy que se chocaram no ar matando 154 pessoas. O país, então, foi alertado para os problemas inerentes ao uso da linguagem na comunicação entre controladores de tráfego aéreo e pilotos e de falhas de equipamentos na monitoração do espaço aéreo brasileiro. Em setembro de 2006, relatos de vários controladores aos veículos de comunicação chocaram a sociedade brasileira e as autoridades ao revelarem que não tinham o domínio da Língua Inglesa para elucidar situações de emergência ou anormais e que a segurança dos passageiros e da tripulação poderia estar em risco. Porém, estavam aptos a estabelecer e manter as comunicações necessárias com os pilotos, em condições normais de voo, pois se apropriavam de um conjunto de palavras e frases padronizadas para realização de suas tarefas de rotina, conhecida como fraseologia da aviação ou radiotelefonia da aviação. Nesta mesma época, ocorreu, pela primeira vez na história do Brasil uma greve dos controladores de tráfego aéreo militares que exigiram melhores remuneração e condição de trabalho, diminuição do número de monitoração de voos, investimentos na formação e pós-formação dos profissionais e a desmilitarização da categoria. A partir disso, então, o caos aéreo se propagou no país.

Dentro desse cenário de grande risco de desastre aéreo no Brasil, o Comando da Aeronáutica instituiu ações de caráter sistêmico nas escolas de formação e pós-formação, bem como nos órgãos regionais de controle, com intuito de aumentar o conhecimento de Inglês dos controladores para que atuassem de forma mais segura em situações que extrapolassem o uso da fraseologia padrão. Uma série de medidas foi imposta pelo Departamento de Ensino da Aeronáutica, e a formação desses profissionais sofreu várias modificações. Cabe aqui informar que além do Curso de Formação de Controladores de Tráfego Aéreo militares, existe também um Curso de Formação de Controladores civis no Instituto do Controle de Espaço Aéreo (ICEA). Pautar-me-ei, no entanto, somente nas modificações ocorridas no Curso de Formação de Controladores de Tráfego Aéreo <sup>1</sup> (ATCos) militares, do qual faço parte como

---

<sup>1</sup> O termo ATCo vem do inglês- *air traffic controller*.

docente. Houve a reformulação do curso de Inglês para essa especialidade através da adoção de novos materiais didáticos, com foco nas habilidades comunicativas de produção oral e compreensão oral, bem como a inserção de uma prova de Inglês escrita, com exigência de nível intermediário, no concurso de admissão para o curso de formação de controladores. Antes dessas modificações, conforme análise do corpo docente, o método utilizado era inadequado, não atendia às necessidades desse público e os conteúdos propostos nas unidades didáticas em quase nada serviam como retaguarda na vida profissional do futuro ATCo, o que gerava desmotivação para a aprendizagem do idioma. Com essa reformulação, houve a introdução do Inglês para Fins Específicos (*English for Specific Purpose - ESP*), que aconteceu em Setembro de 2009, com o intuito de priorizar as necessidades e interesses do aluno, futuro controlador de tráfego aéreo, esperando, assim, aumentar sua motivação e conseqüentemente aperfeiçoar o aprendizado. Duas disciplinas: Inglês 2, ministrada para a segunda série, e Inglês 3, ministrada para a terceira série, foram embasadas nessa abordagem, explorando-se contextos reais de uso da língua alvo e com ênfase nas habilidades comunicativas de compreensão e produção oral. A Instituição introduziu essas modificações com o objetivo de oferecer uma metodologia voltada para a aviação que de fato dê aos futuros ATCos a proficiência linguística necessária para enfrentar situações inesperadas satisfatoriamente e visa, também, a prevenção de acidentes decorrentes de falhas na comunicação.

Dessa forma, firmou-se que o curso de Inglês da especialidade de controle de tráfego aéreo seria formado pelas seguintes disciplinas, na ordem apresentada, com suas respectivas cargas horária, tendo a duração da hora /aula de quarenta e cinco minutos: ING I (140 horas/aula); ING II (97 horas/aula); Inglês Técnico de Fraseologia de Tráfego aéreo (33 horas/aula); ING III (97 horas/aula) e ING ATC (160 horas/aula), totalizando 527 horas/aula em dois anos de formação. Embora alguns teóricos mostrem que iniciantes podem ter o primeiro contato com a língua estrangeira por meio da abordagem de Ensino de Inglês para Fins Específicos, a Instituição manteve a disciplina Inglês 1, ministrada na primeira série, com a abordagem de “Inglês Geral”. Segundo a Instituição, essa escolha foi feita com intuito de proporcionar aos alunos uma boa base para prepará-los para o *ESP*, visto que muitos alunos conseguiam ingressar na escola com uma nota em Inglês inferior a seis no concurso de admissão para controladores de tráfego aéreo. Já a disciplina intitulada Inglês ATC - Inglês

para o controlador de tráfego aéreo, “Inglês Geral” com viés aeronáutico, permaneceu sendo ministrada para a quarta série por uma empresa contratada.

Outro fator que gerou essas modificações foi o fato de a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) <sup>2</sup> exigir que os controladores de tráfego aéreo fossem capazes de falar e entender a língua utilizada nas comunicações radiotelefônicas – o Inglês –, conforme um nível especificado de requisitos apresentados na Escala OACI de Proficiência da Língua Inglesa – nível 4, definido como operacional, até 5 de Março de 2008. O Brasil, com um contingente sistêmico de cerca de 3.200 controladores distribuídos por todo território nacional, não conseguiu capacitar todos os profissionais dos órgãos de controle de tráfego aéreo que recebem tráfegos internacionais até o prazo fixado. Então, o Conselho da OACI aprovou a Resolução A36-11, que autorizou os países que não cumprissem os requisitos de proficiência linguística até a data estabelecida a se adequarem dentro de três anos, desde que apresentassem um Plano de Implementação a essa Organização até 5 de Março de 2008, ou seja, o Brasil deverá cumprir essa meta até 2011.

No meu ponto de vista, essas mudanças foram boas no sentido de propor a reestruturação de um curso, que realmente estava bem longe do ideal e não concernente à realidade do controle de tráfego aéreo. No entanto, algo que me chamou atenção é que todas essas mudanças, a adoção de novos materiais didáticos e a elaboração de um novo conteúdo programático <sup>3</sup> ocorreram abruptamente e sem a condução de um levantamento de necessidades da língua inglesa para esse público tão específico. Segundo alguns teóricos, que constam na fundamentação teórica deste trabalho, a análise de necessidades deve ser o primeiro passo para a implementação de um material didático, de um curso e de um programa curricular.

Como havia mencionado no início desta introdução, este trabalho surgiu a partir de reflexões do corpo docente do curso de Inglês em relação ao material didático e ao conteúdo programático, adequados para a formação do ATCo, diante do cenário descrito acima. Resolvi, então, lançar-me ao desafio de conhecer o universo do controlador de tráfego aéreo, informando-me a respeito dos documentos oficiais do curso de formação de ATCos e

---

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Hutchinson e Waters (1987) definem *syllabus* (conteúdo programático- tradução minha) como um documento que indica o conteúdo que será aprendido.

acompanhando algumas aulas de prática de controle de tráfego aéreo. Através de conversas informais com os alunos e durante a observação das aulas, percebi o quanto a maioria deles demonstrava segurança em relação ao uso da fraseologia e ao mesmo tempo insegurança em relação ao desenvolvimento da proficiência linguística em inglês, pois temia não ter competência comunicativa na língua alvo para garantir o nível 4 exigido pela OACI.

Fiz a leitura dos seguintes documentos oficiais: o *Currículo Mínimo do Curso de Formação de Sargentos Especialidade de Controle de Tráfego Aéreo*, elaborado por instrutores das disciplinas ministradas no curso, coordenadoras do curso de inglês da Instituição e pedagogas da escola, que delimita a finalidade e a concepção estrutural do curso de formação dos ATCos e o padrão de desempenho dessa especialidade; o *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements* (Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência Inglesa da OACI) , de 2004, elaborado pela Organização Internacional de Aviação Civil, que, em linhas gerais, recomenda metodologias e procedimentos para elaboração e aplicação de testes em pilotos e controladores para aferir a proficiência linguística em inglês desses profissionais e possui um anexo dividido em cinco partes, incluído no Anexo B deste trabalho, que foram criados para auxiliar professores/elaboradores de programas de curso ; a *ICA 100-12*, que é considerada a “bíblia” do controlador, pois trata das regras do ar e serviços de tráfego aéreo que devem ser cumpridos pelos ATCos no decorrer de sua vida profissional; e o atual *Plano de Unidades Didáticas das disciplinas Inglês 1, Inglês 2, Inglês 3 e Inglês ATC* que é o programa de curso das disciplinas do curso de inglês da especialidade de controle de tráfego aéreo militares. Esse documento, elaborado pelas coordenadoras do curso de inglês da Instituição, desdobra detalhadamente o conteúdo programático dessas disciplinas que compõem o curso de formação de ATCos. A partir dessas leituras, notei que parecia haver uma discrepância entre os conteúdos sugeridos na lista de domínios, eventos e subdomínios da comunicação controlador-piloto, que é a parte dois do anexo do Manual da OACI, resultado de um estudo baseado na análise de necessidades da língua inglesa para pilotos e controladores realizado em 1992 por um estudioso de Linguística Jeremy Mell, pesquisador do uso da linguagem para aviação, e o *Plano de Unidades Didáticas*.

Após essa primeira impressão, senti-me motivada a verificar em que medida a nova programação de curso proposta na Instituição, abarcava os conteúdos previstos na lista de eventos, domínios e subdomínios na comunicação ATCo- piloto, sugeridos pelo Manual da

OACI para elaboração de programas de curso de formação de ATCos no mundo inteiro. Portanto, delimitei como objetivo geral desta pesquisa, analisar o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 que vigoram no curso de formação dos ATCos militares e compará-los com essa lista da OACI. Espero, dessa forma, fornecer subsídios para a adequação do curso de Inglês na escola de formação de controladores de tráfego aéreo à proposta de conteúdos da OACI, levantados a partir da análise de necessidades do uso da língua inglesa para os ATCos.

As perguntas de pesquisa, portanto, que nortearam este trabalho são as seguintes:

1. Em que medida o atual conteúdo programático das disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 do curso de formação de ATCos militares contempla a programação que consta na lista de Eventos, Domínios e Subdomínios do Manual da OACI?

2. Quais conteúdos poderiam ser inseridos ou retirados do atual conteúdo programático do curso de formação de ATCos militares, de modo que fiquem concernentes à lista de Eventos, Domínios e Subdomínios sugerida pela OACI?

Como esta pesquisa pretende analisar o conteúdo programático das disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 do curso de formação de ATCos militares, que foram denominadas *ESP*, para alcançar esse objetivo busquei suporte na área da Abordagem Instrumental (HUTCHINSON; WATERS, 1987; DUDLEY; EVANS, 1998 entre outros).

No âmbito da Linguística Aplicada, alguns trabalhos já foram realizados com enfoque na linguagem da aviação, na análise de necessidades do piloto e na análise de necessidades do controlador. Entre esses, destaco os trabalhos de Oliveira (2007) que apresentou um estudo da atividade do controlador de tráfego aéreo no que tange ao uso da linguagem utilizada na comunicação com pilotos; o de Gallo (2006) que elaborou um mapeamento e caracterização das situações-alvo nas quais os pilotos necessitam do uso da língua inglesa; o de Delibo (1992) que analisou as transcrições dos diálogos entre pilotos brasileiros e ATCos estrangeiros durante voos internacionais e o de Mell (1992) que realizou um estudo da comunicação entre pilotos e controladores em situações consideradas padrão e em situações “não-padrão”; também apresentou como resultado uma lista das funções comunicativas da língua, usadas pelos pilotos e controladores; uma lista de eventos, domínios e subdomínios da comunicação aeronáutica e uma lista dos principais domínios de léxico do “Inglês Geral” para

o controle de tráfego aéreo. Em especial, esse último será mais explorado no capítulo de Fundamentação Teórica.

Com o propósito de responder as perguntas de pesquisa, dividi este trabalho em três capítulos. No capítulo 1, Fundamentação Teórica, discorro sobre origem, definição e características do Inglês para Fins específicos ou Abordagem Instrumental. Apresento, também, o conceito de análise de necessidades segundo alguns teóricos e a noção de desenho de *syllabus*, ou conteúdo programático. Em seguida, faço uma síntese de trabalhos realizados na área de aviação e finalizo com uma apresentação da perspectiva da minha proposta de pesquisa. No capítulo 2, O Contexto da Pesquisa, presto informações sobre a formação, atividades e comunicação dos controladores de tráfego aéreo.

No capítulo 3, analiso os documentos: *PUD - Plano de Unidades Didáticas do Curso de Formação de Sargentos Especialidade de Controle de Tráfego Aéreo* das disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 e a parte dois do anexo do Manual da OACI que é uma lista de eventos, domínios e subdomínios da comunicação controlador-piloto, buscando responder as perguntas que nortearam o trabalho à luz da teoria assumida.

Para o desfecho do trabalho, na Conclusão, faço uma síntese dos resultados e aponto algumas sugestões para futuros estudos acerca do assunto proposto. Seguem as referências e os anexos.

# CAPÍTULO 1

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo apresento o arcabouço teórico em que a pesquisa está fundamentada. Início com uma breve trajetória da Abordagem Instrumental abordando sua origem no mundo e no Brasil, definição e principais características sob a ótica de Hutchinson e Waters (1987), Dudley-Evans e St John (1998), Robinson (1980) e outros; e discorro sobre o delineamento de um conteúdo programático para um curso de *ESP* à luz de Hutchinson e Waters (1987). Ainda neste capítulo, menciono e faço uma breve apresentação de alguns trabalhos e estudos na área de inglês para aviação que já trouxeram contribuições valiosas para a implementação da abordagem de Inglês Instrumental em cursos para pilotos e controladores de tráfego aéreo.

### 1.1. Breve Trajetória da Abordagem Instrumental

O Inglês Instrumental, terminologia usada no Brasil, ou Inglês para Fins Específicos (*English for Specific Purposes - ESP*), é uma abordagem de ensino da língua estrangeira atrelada às necessidades específicas de utilização da mesma pelo aprendiz, tanto na produção oral quanto na compreensão oral e escrita. Essa abordagem recebeu diferentes denominações. De acordo com Hutchinson e Waters (1987), as duas divisões principais são: Inglês para Fins Acadêmicos (*English for Academic Purposes – EAP*) que visa atender às necessidades de alunos que aprendem Inglês para auxiliá-los nos seus estudos acadêmicos; e Inglês para Fins Ocupacionais (*English for Occupational Purposes – EOP*) que prima pelo ensino da língua para os contextos de atuação ou profissional. Dudley-Evans e St John (1998) incluem na categoria *EOP* o Inglês para Negócios (*English for Business Purposes – EPB*) e subdividem a categoria *EAP* em Inglês para Fins Acadêmicos Gerais (*English for General Academic Purposes – EGAP*) e Inglês para Fins Acadêmicos Específicos (*English for Specific Academic Purposes – ESAP*).

Sabe-se que o ensino de Inglês para Fins Específicos não é recente, porém os principais teóricos apresentam algumas divergências quanto ao seu marco inicial. Segundo Dudley-Evans e St John (1998), essa abordagem é utilizada desde a época dos Impérios Grego e Romano, quando alguns romanos, por exemplo, aprendiam Grego para fins acadêmicos. Já conforme Swales (1985), o século XVI mostra-se importante devido à descoberta de algumas

evidências do início do ensino de línguas para um propósito específico, como livros de língua inglesa com apresentação de frases feitas para auxiliar viajantes escritos há 400 anos.

Outros teóricos, como Hutchinson e Waters (1987), acreditam que o fim da Segunda Guerra Mundial, bem como a crise do petróleo dos anos 70, determinaram o crescimento da demanda do ensino de Inglês para propósitos específicos. Hutchinson e Waters (1987) apontam ainda algumas razões para o aparecimento e desenvolvimento dessa nova abordagem de ensino: a enorme expansão nas atividades científicas, técnicas e econômicas no pós-guerra; ao aparecimento de novos paradigmas no campo da Linguística e ao desenvolvimento da Psicologia Educacional.

A expansão nas atividades científicas, técnicas e econômicas no período pós-guerra aconteceu devido à ascensão do poder econômico dos Estados Unidos e o Inglês, então, passou a ser considerado como língua internacional. Em consequência desse cenário, surgiu a necessidade de se criarem cursos com objetivos específicos de Inglês para atender a nova geração de aprendizes: comerciantes que precisavam realizar suas transações comerciais; mecânicos que dependiam da leitura de manuais para desempenhar suas funções; médicos que para se manterem atualizados em suas carreiras necessitavam de leitura de livros e periódicos, em inglês. (HUTCHINSON e WATERS, 1987)

No campo da Linguística, houve o aparecimento de um novo paradigma. A Linguística tradicional que se preocupava com a descrição das características da linguagem e com seu aspecto mais formal – regras gramaticais –, passou a dar importância para o uso real da língua na comunicação, logo, a linguagem começou a ser vista como um sistema funcional associado ao contexto social.

O desenvolvimento da Psicologia Educacional também auxiliou no sentido de considerar as diferentes necessidades e interesses do aprendiz e sua atitude em relação à aprendizagem, levando em conta a influência da motivação para o êxito do processo de ensino-aprendizagem. No início dos anos 70, então, professores e elaboradores de material didático perceberam a relevância dos interesses, necessidades e motivação dos alunos na organização de um curso de inglês. (HUTCHINSON e WATERS, 1987).

Hutchinson e Waters (1987), afirmavam haver cinco fases no desenvolvimento da Abordagem Instrumental: análise de registro, análise do discurso ou retórica, análise de situação alvo, habilidades e estratégias e abordagem centrada na aprendizagem.

A primeira fase, como explicam Hutchinson e Waters (1987), ocorreu nos anos 60 e início dos anos 70 quando se buscava identificar os conteúdos gramaticais e lexicais necessários para uma determinada área de interesse para depois se elaborar um programa de curso a partir dos registros dessas características linguísticas típicas. Um ponto fraco dessa fase, segundo os autores, era que ela voltava-se para o nível da sentença e não levava em conta o significado.

A segunda fase, no entanto, preocupou-se com a língua acima do nível da sentença, e foi denominada como análise do discurso ou análise retórica. A atenção voltou-se, então, para o entendimento de como as sentenças se combinavam em um discurso para produção de significados. Para elaboração do conteúdo programático de um curso *ESP*, identificavam-se os padrões organizacionais dos textos e especificavam-se os meios linguísticos pelos quais esses padrões eram assinalados. (HUTCHINSON e WATERS, 1987).

De acordo com Hutchinson e Waters (1987), a terceira fase priorizou a identificação das situações-alvo e a análise rigorosa das suas características linguísticas. Nessa fase o diferencial foi considerar as necessidades de aprendizagem e o uso da língua dos aprendizes para o delineamento de um conteúdo programático, embora ainda a análise das situações-alvo fosse superficial.

Na quarta fase houve uma tentativa de um olhar mais profundo para as características linguísticas das situações-alvo. Passou-se a considerar o processo cognitivo que estava subjacente ao uso da língua. Conforme Hutchinson e Waters (1987), o foco direcionava-se para as estratégias interpretativas que permitiam aos alunos inferir o significado das palavras a partir do contexto, observar o *layout* visual para identificar o tipo de texto e explorar os cognatos. Dessa forma, os alunos eram capazes de extrair significado do discurso e iam além do nível da sentença. Essa fase foi denominada: habilidades e estratégias.

Até a quarta fase foi possível notar uma preocupação com uma descrição do que as pessoas faziam com a língua, ainda em conformidade com Hutchinson e Waters (1987, p.14), “nós não podemos simplesmente pressupor que, descrever e exemplificar o que as pessoas fazem com a língua capacitará alguém a aprendê-la.”<sup>4</sup> Finalmente, a quinta fase, chamada de abordagem centrada no aprendizado, preconiza o entendimento do processo de aprendizado da língua, e foi considerada pelos autores como a base para a Abordagem Instrumental.

---

<sup>4</sup> Tradução minha

No Brasil, segundo Celani (2005), foi durante a quarta fase de desenvolvimento, na década de 70 que o Inglês Instrumental teve início com a implementação do Projeto Nacional de Ensino de Inglês Instrumental em universidades brasileiras. O Projeto tinha como objetivo suprir as necessidades do mundo acadêmico. Naquela época, boa parte de professores universitários que cursava o Mestrado em Linguística Aplicada da Universidade Pontifícia Católica (PUC- SP) mostrou-se bastante interessada pela Abordagem Instrumental devido ao fato de encontrar certa dificuldade e por vezes, sentir insegurança para ministrar aulas de Inglês para alguns departamentos das universidades. Nos departamentos de ciências exatas, por exemplo, havia uma carência de professores de Inglês dispostos a ministrarem a disciplina de língua inglesa com enfoque nas necessidades dos alunos desses departamentos. Segundo Celani (2005), muitos desses professores julgavam o legado de ministrar aulas para outras áreas uma atividade menos nobre que o ensino de Inglês e de Literatura para o curso de Letras.

A professora Maria Antonieta Alba Celani, coordenadora do programa de Linguística Aplicada da PUC na época e seu grupo, então, delinearam o projeto em nível nacional e juntamente com o auxílio de um representante do Conselho Britânico, renomado na Abordagem Instrumental, Maurice Broughton, firmaram um programa inicial de visitas a universidades federais. Conforme Ramos (2005), os objetivos dessas visitas foram: conhecer o número maior possível de pessoas de cursos diferentes nas universidades a fim de obter informações a respeito das necessidades de se ter um projeto nacional, dos recursos e facilidades disponíveis, do corpo docente, do número de alunos, das atitudes em relação ao *ESP* e das disciplinas ministradas, em cada universidade. Os resultados dessa análise de necessidades apontaram alguns temas a serem discutidos na elaboração do projeto nacional: o desenvolvimento de professores; produção de materiais; o ensino da habilidade de leitura para estudantes e pesquisadores que precisavam ler textos acadêmicos e a criação de um centro nacional de recursos.

A primeira fase do projeto foi realizada inicialmente na PUC- SP (1980-1990) e na Universidade Federal de Santa Catarina, foi feito um levantamento das necessidades dos alunos e verificou-se que a leitura de textos acadêmicos era a principal habilidade que precisava ser desenvolvida. Depois, de forma inovadora, foi elaborado um conteúdo programático voltado para a exploração de estratégias a fim de desenvolver essa habilidade. Essas duas universidades ficaram responsáveis pelo desenvolvimento de professores, pesquisa

e produção de materiais. No final dos anos 80, com a chegada de três especialistas (John Holmes, Mike Scott e Tony Deyes), o projeto ganhou força e desenvolveu-se em outras três universidades, então, aderiram à proposta. A última fase foi a realização de seminários locais e regionais, que tinham como objetivo a capacitação de professores para atuação na área instrumental. Os seminários abordavam os seguintes temas: o ensino de leitura e seu desenvolvimento; a adaptação de materiais didáticos para explorar essa habilidade em sala de aula. Como os trabalhos apresentados nesses seminários eram em grande parte focados para o desenvolvimento da habilidade de leitura, de acordo com Ramos (2005), surgiu o mito no Brasil de que Inglês instrumental é sinônimo de Inglês para leitura. Contudo, hoje, há vários estudos no Brasil: (Pinto, 2002; Carvalho, 2003; Vaccario, 2004; Quaresma, 2005, entre outros) que pregam a necessidade de cursos instrumentais voltados ao ensino-aprendizagem de uma ou mais de uma habilidade comunicativa, tanto em cursos para fins profissionais quanto para cursos para fins acadêmicos. Esses estudos, certamente, destroem o mito de que o foco de um curso instrumental de Inglês é exclusivamente o desenvolvimento da habilidade da compreensão escrita. Outro mito citado por Ramos (2005) que apareceu em decorrência do grande número de matérias nas décadas de 70 e 80 com ênfase no vocabulário específico da linguagem das ciências, especialmente Química e Medicina, foi que o Inglês Instrumental era o Inglês Técnico.

Atualmente, as pesquisas, conforme Ramos (2004), voltam-se para a análise da situação-alvo no ensino de Inglês para fins específicos juntamente com a análise de gêneros discursivos. Segundo a autora, a contribuição da análise de gêneros, originou uma nova fase de desenvolvimento da Abordagem Instrumental.

Para Ramos (2004), quando o aluno passa a dominar o gênero que circula nos contextos de atuação profissional, ele consegue se inserir, através da linguagem, na sua comunidade discursiva. A autora também afirma que o conhecimento dos gêneros, ajudará tanto o aluno que precisará conhecer e aprender a usar estratégias para inserir as formas linguísticas específicas do seu contexto de atuação, quanto os professores, principalmente, na preparação do conteúdo de um curso dentro da Abordagem Instrumental e na aplicação desses gêneros em sala de aula.

## 1.2. Definições do *ESP*

Apesar dessa abordagem ser antiga, muitos professores ainda a desconhece e, principalmente, professores de Inglês para fins gerais levantam questionamentos sobre o que é e como um profissional de línguas com uma formação geral poderia tornar-se um professor que utiliza o Inglês Instrumental como abordagem de ensino. Há várias concepções de Inglês Instrumental. Tomarei por base as definições de Robinson (1980), Hutchinson e Waters (1987), Strevens (1988) e Dudley-Evans e St John (1998).

Robinson (1980) ao definir *ESP* enfatiza a ideia de que qualquer curso, seja para fins acadêmicos ou profissionais, deve ser focado para as necessidades dos alunos, ou seja, há de investigar-se em quais situações os alunos, realmente, terão que fazer uso da língua inglesa. Para ela, a abordagem do Inglês para fins específicos baseia-se em três principais domínios do conhecimento: linguagem, pedagogia e área específica de conhecimento do aluno.

Outras características em relação ao curso de *ESP* são mencionadas pela autora como: um curto período de duração; grupos de alunos formados por adultos e divididos conforme a área de estudo ou ocupação profissional e alunos não iniciantes; embora acredite que essa abordagem possa ser usada também para quem está iniciando o estudo da língua inglesa.

Enfim, Robinson (1980, p.13) define o Inglês Instrumental da seguinte forma: “An ESP course is purposeful and is aimed at the successful performance of occupational or educational roles. It is based on a rigorous analysis of students’ needs and should be ‘tailor-made’.”

Hutchinson e Waters (1987) expõem a definição de *ESP* fazendo comparações com o Inglês para Fins Gerais (*English for General Purpose - EGP*). Para eles, ambas as abordagens deveriam começar com a seguinte pergunta: “Why do these learners need to learn English?” (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p. 52). Segundo os teóricos, isso ainda não acontece devido à crença de que as necessidades de um aprendiz de Inglês Geral não são possíveis de se identificar, o que consideram algo inadmissível, logo, criticam a inércia das instituições de ensino que permanecem presas às tradições ao invés de se voltarem para a realidade do aluno. Conforme suas convicções, o que distingue o *ESP* do *General English* não é apenas a existência de uma necessidade, mas sim a consciência de que alunos, professores e elaboradores de material didático devem ter acerca dessa necessidade – a de aprender a língua para um propósito específico.

Cabe aqui reproduzir as palavras dos autores:

What distinguishes ESP from General English is not the existence of a need as such but rather an awareness of the need. If learners, sponsors and teachers know why the learners need English, that awareness will have an influence on what will be acceptable as reasonable content in the language course and, on the positive side, what potential can be exploited. (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p.19)

Após apontar as divergências existentes entre as duas abordagens, esses autores por fim definem o Inglês Instrumental da seguinte forma:

ESP should be seen as an approach not as a product. ESP is not a particular kind of language methodology, nor does it consist of a particular type of a teaching material. Understood properly, it is an approach to language learning, which is based on learner need. (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p.19)

Enfim, para esses teóricos, o *ESP* deve ser visto como uma abordagem e não como um produto. Não é um tipo específico de material de ensino e sim uma abordagem para a aprendizagem da língua que se fundamenta na necessidade do aluno e que se norteia pela simples pergunta: “Por que esse aluno precisa aprender uma língua estrangeira?” (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p.19).

Stevens (1988) afirma que uma definição de *ESP* deve contemplar características absolutas e variáveis. As absolutas são: ensino da língua inglesa focado para atender as necessidades específicas do aluno; apresentação de conteúdos (temas e tópicos) relacionados às ocupações ou atividades que o aluno exerce; enfoque na linguagem apropriada às atividades específicas de atuação do aluno em relação à sintaxe, ao léxico, ao discurso, à semântica, etc e abordagem em contraste ao Inglês Geral. As variáveis são: o *ESP* poderá ser, mas não necessariamente, restrito a algumas habilidades da língua a ser ensinada (ex.: somente leitura) e não ser ensinada de acordo com nenhuma metodologia pré-estabelecida (STREVENS, 1988, p.1-2).

Por fim, Dudley-Evans e St John (1998), com base nas definições de Hutchinson e Waters (1987), Stevens (1988) e Robinson (1980), apresentam mais uma definição. De acordo com eles e assim como Stevens (1988), o ensino de Inglês Instrumental apresenta características absolutas e variáveis.

As características absolutas são: ser planejado com base nas necessidades do aluno; usar metodologias e atividades relacionadas à disciplina na qual o Inglês Instrumental é

requerido e centrar-se na língua (gramática, léxico, etc.), nas habilidades, no discurso e nos gêneros apropriados para essas atividades. As características variáveis são: pode ou não estar relacionado a disciplinas específicas; pode usar metodologia diferente da que é usada no ensino do Inglês Geral; pode ser desenvolvido para adultos em cursos de graduação ou já atuantes na profissão e para adultos no ensino médio; e é geralmente preparado para alunos de nível intermediário ou avançado, embora também possa ser usado com iniciantes (DUDLEY-EVANS, 1998, p.4-5).

Dudley-Evans e St John (1998) concordam com Hutchinson e Waters (1987) quando se referem à metodologia usada no Inglês Instrumental que deve divergir daquela utilizada no ensino de Inglês para fins gerais e do papel exercido pelo professor: – o de consultor linguístico. Conforme esses teóricos, no Ensino Instrumental o aluno possui o conhecimento técnico, é o especialista em sua área de atuação; em contra partida, o professor seria o conhecedor da língua e das metodologias mais apropriadas para o ensino.

Os autores também sugerem que se pense no ensino de língua inglesa como um *continuum* que começa com cursos de Inglês Geral bem definidos e chega a cursos de *ESP* bem específicos, como mostra o quadro a seguir ( DUDLEY- EVANS E ST JOHN, 1998, p.9).

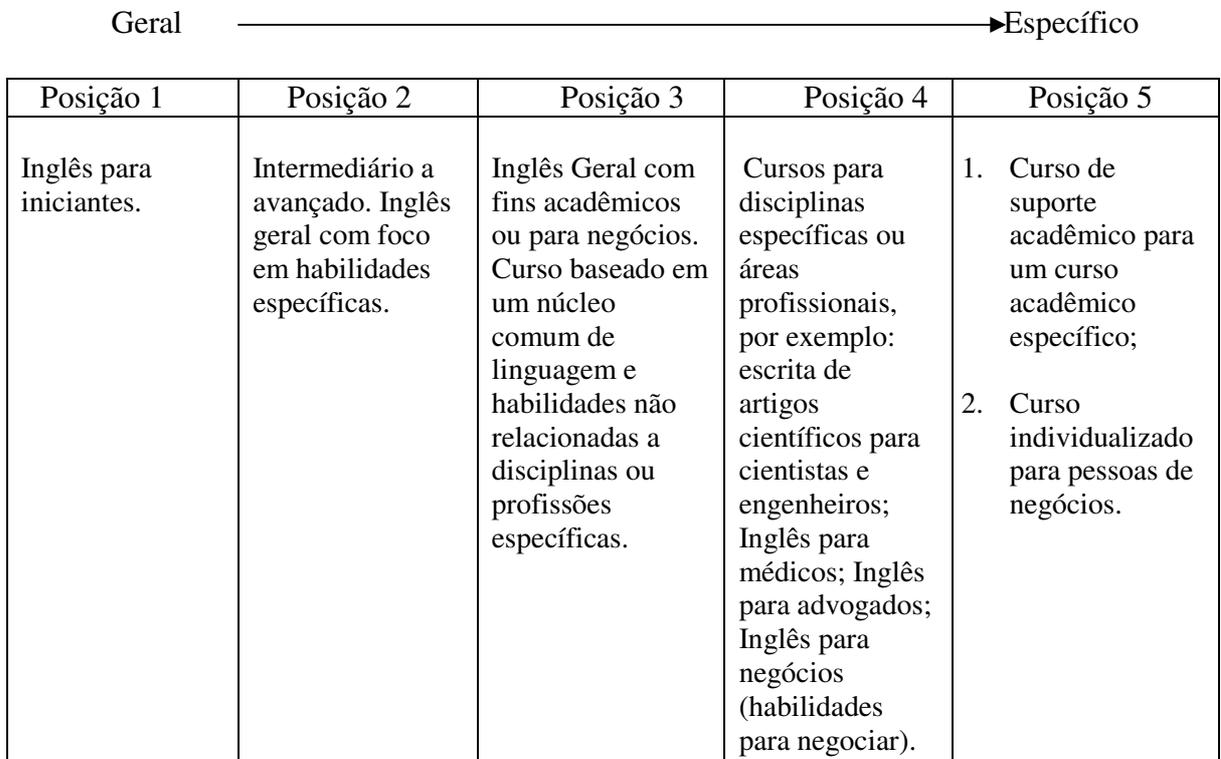


Figura 1: Contínuo de curso de inglês. (DUDLEY-EVANS e ST. JOHN, 1998, p. 9) Tradução minha.

Os autores através desse contínuo, demonstram o possível trajeto percorrido pelos cursos de Inglês das instituições de ensino, vigentes. A posição 1 representa os cursos de Inglês Geral, cursos para principiantes sem um público alvo definido e que não leva em consideração as necessidades específicas do aprendiz. Na posição 2, o curso ainda é de caráter geral, em nível intermediário ou avançado, mas apresenta enfoque em uma habilidade específica. Na posição 3, o curso volta-se para fins acadêmicos ou de negócios, porém, com o foco em habilidades gerais, não relacionadas a disciplinas ou profissões específicas. Na posição 4, o curso apresenta-se mais específico no que tange às habilidades ensinadas. Na posição 5, o curso é destinado a um público alvo, inserido em um contexto muito específico e pode ser direcionado para as necessidades dos aprendizes e da situação-alvo.

Utilizando-me do quadro proposto por Dudley-Evans e St John (1998) para classificar o curso de inglês da escola de formação de ATCo, poderia enquadrá-lo entre as posições 3 e 4 do contínuo. O curso se inicia com o Inglês Geral representado pelas disciplinas ING 1 e ING 2 (metade), que tem como objetivo dar base aos alunos para o *ESP* e logo torna-se mais específico com a introdução das disciplinas: ING 2 (metade) e ING 3, que focalizam o Inglês que os ATCos precisam para se comunicarem de maneira segura e efetiva em situações rotineiras e não rotineiras no exercício de suas funções. Desta forma, talvez seja adequado interpretar que na posição 4 do quadro, poder-se-ia acrescentar o Inglês para aviação como mais um exemplo. Com relação ao curso, aqui em questão, poderia classificá-lo como Inglês para Fins Ocupacionais – *EOP*.

Após as várias definições apresentadas acima, embora com pequenas variações, é possível concluir que o Inglês para Fins Específicos deve se basear, primeiramente, na análise de necessidades; os objetivos precisam ser claramente definidos e, por fim, o conteúdo a ser abordado é específico. Outro fator de relevância é a interação professor-aluno. Os alunos como detentores do saber técnico serão capazes de apresentar respostas; já o professor, como consultor linguístico, poderá ajudá-los a formulá-las na língua alvo. Uma troca prazerosa de saberes onde ambas as partes podem aprender.

### 1.3. Desenho de um curso

Com intuito de nortear a análise do conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 do curso de formação de ATCo, inicio agora a conceituação de *syllabus*<sup>5</sup> sob a ótica de alguns autores que têm como referência a Abordagem Comunicativa de ensino de língua, para depois apresentar a perspectiva de delineamento de *syllabus* que será adotada neste trabalho que é a de Hutchinson e Waters (1987).

Conforme Nunan (1989), havia uma distinção tradicional entre delineamento de *syllabus* e metodologia. O primeiro estaria relacionado com a seleção e avaliação do conteúdo linguístico pertinente ao curso e a última com a seleção e sequenciamento de tarefas e atividades que auxiliassem no aprendizado. Essa era uma visão racional defendida por Tyler (1949 apud NUNAN, 1989), ele acreditava que o ponto inicial para a confecção de um *syllabus* seria guiar-se pelas seguintes perguntas: O que? Por que? e Quando? Em contrapartida, para se obter a metodologia a pergunta seria: Como? Esse processo aconteceria da seguinte forma: primeiro traçavam-se os objetivos da instrução, depois o conteúdo era especificado, as experiências de aprendizagem eram listadas e analisadas; a partir disso eram estabelecidos os meios para ensinar aos alunos e, por último, através da avaliação, era feita uma verificação se os objetivos haviam sido atingidos. No entanto, o autor afirma que com desenvolvimento da abordagem comunicativa, a tradicional diferenciação entre elaboração de *syllabus* e metodologia tornou-se difícil de sustentar, pois a seu ver os dois devem estar interligados. Ainda segundo Nunan (1989), essa integração é algo fundamental para a elaboração de um currículo que precisa estar voltado para o conteúdo, metodologia e avaliação. O autor refere-se ao currículo como algo mais amplo que englobe todos os aspectos do planejamento, implementação, avaliação e gerenciamento de um programa educacional. O autor também defende um modelo mais flexível de elaboração de currículo onde os objetivos seriam o ponto de partida e o conteúdo e as atividades de aprendizagem aconteceriam simultaneamente, o conteúdo guiaria as tarefas e vice versa e a avaliação daria um retorno em relação aos objetivos e o processo de reestruturação do currículo começaria novamente.

Outro teórico, Breen (1984), apresenta uma proposta de desenho de *syllabus* baseada no processo e não no produto. Ele sugere que seja priorizado o caminho, o meio pelo qual será apresentada a nova língua. Para tanto, o professor responsável pelo desenho do curso deverá

---

<sup>5</sup> Nesta dissertação a palavra *syllabus* e conteúdo programático são sinônimos.

atentar para os seguintes fatores: o processo de mudanças de aprendizado, o potencial dos alunos, os fatores psicológicos e sociais, que permeiam o aprendizado de uma nova língua e para atividades que visem à comunicação e não a memorização de vocabulário e estruturas. Conforme o estudioso, o processo de aprendizado de uma língua deve ser visto como tão importante quanto a língua a ser aprendida e o foco deve estar direcionado para os meios e não para objetivos pré estabelecidos.

Após discorrer sobre essas teorias de delineamento de *syllabus*, digo, de Nunan e Breen que colocam a comunicação no centro da aprendizagem e mostram a necessidade de uma interligação do processo de aprendizagem da língua com os resultados, passo agora para o conceito de *syllabus* defendido por Hutchinson e Waters (1987), que servirá como arcabouço teórico para este trabalho.

Hutchinson e Waters (1987) veem o processo de elaboração de um *syllabus* como algo substancial para um professor de *ESP*. Esse processo pode começar por questionamentos, observações, pesquisa, intuição e experiência do professor a respeito das necessidades particulares do grupo de alunos que o docente vai ensinar ou por intermédio de modelos teóricos. As questões básicas a serem ponderadas, de acordo com os autores são:

**Por que** os alunos precisam aprender o idioma?

**Quem** estará envolvido no processo? É necessário sondar todas as pessoas que podem gerar algum efeito no processo de aprendizagem dos alunos. Ex.: professores, patrocinadores, inspetores, avaliadores de proficiência (*raters*), etc.

**Onde** o aprendizado ocorrerá? Quais recursos são oferecidos? Quais são as limitações?

**Quando** o aprendizado acontecerá? Qual tempo será destinado ao aprendizado da língua? Como ocorrerá a distribuição de aulas?

**O que** o aluno precisa aprender? Quais aspectos da língua serão necessários e como eles serão descritos? Que nível de proficiência será atingido? Que áreas deverão ser exploradas?

**Como** o aprendizado será alcançado? Que teoria de aprendizagem norteará o curso? Que tipo de metodologia será utilizada? (Hutchinson e Waters, 1987, p.62-63) [Tradução minha.]

Esses questionamentos, conforme modelo a seguir, podem ser representados por três divisões: Teorias de Linguagem (What?), Teorias de aprendizado (Como?) e Análise de necessidades (Who? Why? When? Where?). Apesar desta divisão, os autores deixam claro que há uma interdependência entre esses fatores e os três representam grande importância no desenho de um curso.

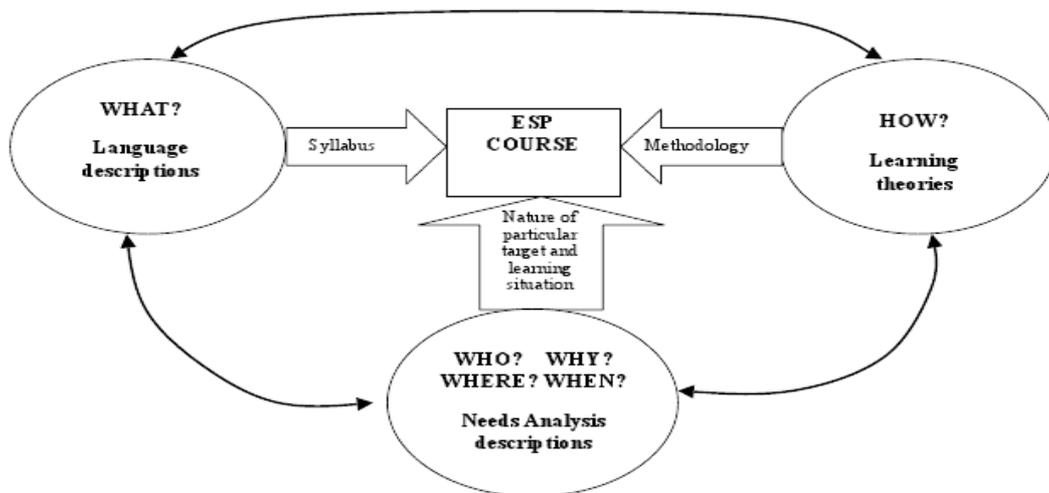


Figura 2: Fatores que afetam o desenho de um curso. (HUTCHINSON E WATERS, 1987, p.22)

A fim de apresentar de forma didática as divisões constituintes do delineamento de curso, farei uma breve explanação de cada item da figura separadamente, conforme a visão de Hutchinson e Waters (1987) e outros teóricos.

### 1.3.1. Análise de Necessidades

Segundo Hutchinson e Waters (1987), qualquer curso deve se basear na análise de necessidades do aluno; ter como guia duas perguntas: “O que o aluno precisa fazer na situação-alvo?” e “O que o aluno precisa fazer para aprender?”. A primeira pergunta refere-se ao termo ‘target needs’ (necessidades da situação-alvo) e a segunda, ao termo ‘learning needs’ (necessidades de aprendizagem). Ambas devem ser levadas em consideração na Abordagem Instrumental.

O termo ‘target needs’ é definido como um termo guarda-chuva, pois se divide, na prática, na distinção de três outros termos: as necessidades (*needs*), que é tudo o que o aluno

precisa saber para atuar efetivamente na situação-alvo; as lacunas (*lacks*) que são estabelecidas através da diferença entre a proficiência que o aluno já tem e aquela que precisa alcançar, logo, apontam o conhecimento linguístico que ainda precisa ser trabalhado e os desejos (*wants*) que apontam o que o aluno precisa ou gostaria de aprender.

De acordo com Hutchinson e Waters (1987), as necessidades, as lacunas e os desejos são estabelecidos de forma objetiva, sob o ponto de vista do elaborador do curso e de forma subjetiva, sob o ponto de vista dos alunos. Quando houver divergência de opiniões, o professor deverá estar consciente dessas diferenças e negociar a escolha de materiais e metodologia em consonância com os desejos dos alunos para que a motivação para o aprendizado não se perca. A Abordagem Instrumental precisa ter por base o envolvimento do aluno; não tem nenhum sentido ignorar seus desejos e opiniões (HUTCHINSON E WATERS, 1987, p.58).

Os autores apontam, ainda, que juntar informações sobre as necessidades da situação-alvo envolve muito mais do que simplesmente identificar as características de linguagem da situação-alvo. Sugerem alguns caminhos mais usados para coleta de informações: questionários; entrevistas; observações; textos; documentos e consulta informal com alunos, entre outros instrumentos. Propõem, também, um modelo para a análise das necessidades da situação-alvo, baseado em seis questões:

1. **Por que** a linguagem é necessária?
2. **Como** a linguagem será usada?
3. **Qual ou quais** áreas de conteúdo deverão ser contempladas no curso?
4. **Com quem** o aluno irá usar a língua?
5. **Onde** a língua será usada?
6. **Quando** a linguagem será usada?

(HUTCHINSON E WATERS, 1987, p.59) Tradução minha.

Quanto à análise de necessidades de aprendizagem, um modelo bem parecido com o exposto acima é proposto pelos autores, através das seguintes perguntas:

1. **Por que** os alunos estão tendo o curso?
2. **Como** os alunos aprendem?

**3. Que** recursos de aprendizagem são utilizados no curso?

**4. Quem** são os alunos?

**5. Onde** o curso de ESP acontece?

**6. Quando** o curso de ESP irá acontecer?

(HUTCHINSON E WATERS, 1987, p.62,63) Tradução minha.

Para concluir, Hutchinson e Waters (1987) enfatizam que a análise da situação-alvo, por si só, não é o suficiente. É preciso ponderar também sobre o aprendizado da linguagem.

Dudley-Evans e St John (1998), assim como Hutchinson e Waters (1987), elegeram a análise de necessidades como estrutura central de um curso instrumental. Segundo os autores, ela é primordial, pois através dela pode-se estabelecer: “o quê” e o “como” de um curso, ou seja, delimitar os seus objetivos e o seu conteúdo. Concordam, também, com a classificação de necessidades como objetivas e subjetivas, apresentada por Hutchinson e Waters (1987), e acrescentam que: as primeiras são derivadas de fatores externos, o que corresponde às necessidades de situação-alvo (*target situation*) e as segundas são derivados de fatores internos (e.g fatores cognitivos e afetivos) o que corresponde às necessidades de aprendizagem (*learning situation analysis*).

Ainda propõem duas outras análises: a análise de situação atual (*present situation*) e a análise do meio (*means analysis*). Na análise da situação atual, há um levantamento do conhecimento do aluno naquele momento. Por meio dessa análise, é possível identificar os pontos fortes e fracos do aluno, suas habilidades e experiências prévias, e assim perceber as lacunas (*lacks*) do aluno em relação à linguagem. Já a análise do meio complementa a análise de necessidades e objetiva delinear um curso. Nesse estágio alguns fatores são considerados como: a infra-estrutura de gerenciamento, a sala de aula e os fatores culturais envolvidos, que podem exercer influência na escolha da metodologia.

Para concluir, os autores reúnem uma série de procedimentos para a análise de necessidades, traduzidos abaixo:

1. buscar informações profissionais sobre os alunos: as tarefas e as atividades em que vão usar o Inglês (*necessidades objetivas*);

2. buscar informações pessoais sobre os alunos: experiências prévias de aprendizagem, razões para fazer o curso, expectativas em relação ao curso e atitude em relação à língua inglesa – desejos, meios e *necessidade subjetivas*;

3. obter informações sobre a língua inglesa: quais são as habilidades que os alunos têm (*present situation analysis*);

4. identificar as lacunas (*lacks*) dos alunos – através do cruzamento do item 3 com o item 1;

5. buscar informações sobre as maneiras efetivas de ensinar as habilidades e a língua que o aluno precisa aprender (*necessidades de aprendizagem*);

6. obter informações sobre a comunicação profissional – conhecer como a língua e as habilidades são utilizadas na situação-alvo – análise lingüística, análise do discurso e análise do gênero;

7. identificar os objetivos do curso;

8. fazer a *análise do meio* – adquirir informações a respeito do local onde o curso será realizado;

(DUDLEY-EVANS E ST JOHN, 1998, p.125) Tradução minha.

Em suma, a análise de necessidades é um processo que envolve a análise de necessidades da situação alvo, a qual se refere ao uso da língua para desempenhar uma função específica e a análise das necessidades de aprendizagem que está relacionada com as razões que o aluno possui para aprender a língua. É importante ressaltar que, para essa última análise as experiências prévias dos alunos devem ser consideradas, bem como seus anseios em relação à aprendizagem.

Neste trabalho, partiu-se do pressuposto que a lista de eventos, domínios e subdomínios na comunicação ATCo- piloto sugerida pelo Manual da OACI, fruto de uma análise de necessidades de Inglês para controladores de tráfego aéreo, apresenta a identificação das situações-alvo que são aquelas nas quais a língua será efetivamente empregada e são um traço fundamental para o desenho de um curso de *ESP*.

### 1.3.2. Teorias de linguagem

Conforme modelo de Hutchinson e Waters (1987), figura 2, elaborado para ilustrar os fatores que influenciam no desenho de um curso de *ESP*, as Teorias de linguagem (*Language descriptions*) tem uma papel de descrever o sistema linguístico para os propósitos de aprendizagem e à luz dessas teorias é possível responder a pergunta: **O quê** o aluno precisa aprender? Segundo os autores, a resposta norteará o responsável pelo curso na elaboração de um *syllabus*.

Hutchinson e Waters (1987) frisam a importância de se entender as principais características das teorias de linguagem para dimensionar como podem ser usadas de forma mais apropriada nos cursos de *ESP* e identificam as seis principais teorias que influenciaram essa abordagem de alguma forma. São elas: clássica ou gramática tradicional, linguística estrutural, gramática gerativa transformacional, variação da linguagem e análise de registro, gramática funcional/ “nocional” e análise do discurso (retórica).

### 1.3.3. Teorias de aprendizagem

As teorias de aprendizagem (*Learning theories*), figura dois, segundo Hutchinson e Waters (1987), propiciam a compreensão de como os alunos aprendem e a partir desse entendimento é possível estabelecer a metodologia a ser utilizada no curso. As teorias de aprendizagem se preocupam em observar a forma que a mente observa, organiza e guarda as informações dadas. Segundo os autores Hutchinson e Waters (1987, p. 39), “se nós professores desejamos melhorar as técnicas, métodos e conteúdos no processo de aprendizagem de uma língua, nós devemos basear aquilo que fazemos na sala de aula nos princípios de aprendizagem, não elegendo uma teoria como absoluta, mas mesclando-as conforme a necessidade.” [Tradução minha.]

Os estudiosos afirmam que até o século XX não havia uma teoria coerente de aprendizado disponível a ser utilizada pelo professor e então a psicologia estabeleceu esse tema como algo importante a ser pesquisado e estudado. A partir dos estudos da psicologia foi possível identificar cinco estágios de desenvolvimento que foram relevantes para os professores de língua: o Behaviorismo, o Mentalismo, a teoria cognitiva, teoria da afetividade (motivação) e teoria de aprendizado e aquisição de uma segunda língua de Krashen (1981).

Hutchinson e Waters (1987) resumem o processo de aprendizagem de uma língua através de uma analogia do cérebro com as cidades, que não conseguem subsistir e se desenvolver se não estiverem interligadas com outras localidades através de estradas, rodovias, pontes, etc. Da mesma forma funciona o cérebro que para gerar o conhecimento precisa fazer conexões que abrirão caminho para a aprendizagem e possibilitarão potencializar o aprendizado. Os estudiosos afirmam que assim como o crescimento de uma cidade precisa ser planejado, as conexões utilizadas pelos aprendizes também necessitam ser avaliadas e esse processo acarreta o desenvolvimento de outras estratégias para se obter conhecimento. Outro fator determinante tanto na construção quanto no processo de aprendizagem é a motivação. Segundo Hutchinson e Waters (1987) ela é um fator necessário para que o aprendiz adquira o conhecimento.

O behaviorismo, segundo William e Burden (1997), surgiu no início do século XX e fundamenta-se nos trabalhos de Pavlov e de Skinner. A teoria baseia-se no princípio de que a aprendizagem ocorre através de um processo mecânico, calcado na memorização e na repetição de ações do aprendiz (estímulo e resposta). De acordo com Hutchinson e Waters (1987), essa teoria serviu de base para o método audiolingual, amplamente utilizado nos anos 1950 e 1960 e ainda nos dias atuais. Conforme Leffa (1988), esse método foi bem relevante para o ensino de línguas e apesar de apresentar uma concepção mecanicista de ensino de idioma foi amplamente utilizado por muitos anos.

O cognitivismo surgiu em objeção à perspectiva de aprendizagem da teoria behaviorista. Segundo Leffa (1988), na abordagem cognitivista, os aprendizes são responsáveis de forma ativa no processo de aprendizagem, são capazes de selecionar e organizar as informações, descobrindo, desta forma, as regras da língua que estão aprendendo. Embora, na época, as concepções do cognitivismo e o humanismo predominassem, o audiolinguismo não foi descartado, somente veio a desaparecer com o surgimento de vários métodos na década de 1970. Entre esses métodos estão: o método de Sugestologia de Lozanov; o método silencioso de Gattegno; e o método de Asher – Resposta Física Total.

Outra teoria de aprendizagem, o construtivismo, advém do cognitivismo. Calcada nos construtos teóricos de Piaget, de acordo com Williams e Burden (1997), essa teoria enfatiza a natureza construtivista do processo de aprendizagem; postula-se que o indivíduo nasce com a capacidade de desenvolvimento na construção do significado por intermédio de suas experiências vividas.

Em oposição aos paradigmas dominantes na sua época, Vygotsky (1930), defende a tese de que a instrução e desenvolvimento são processos interrelacionados e propõe, então, uma perspectiva sociointeracionista de aprendizagem de segunda língua. Conforme Vygotsky (1930), na discussão da internalização das funções psicológicas superiores, “o desenvolvimento se dá não em círculo, mas em espiral, passando por um mesmo ponto a cada nova revolução, enquanto avança para um nível superior.” Segundo Szundy (2008), esse movimento em espiral é capaz de revolucionar os processos mentais que caracteriza a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZPD) e, conseqüentemente, a construção do conhecimento na sala de aula. De acordo com Vygotsky (1930), a ZPD refere-se à distância entre o nível de conhecimento real (aquilo que o aluno pode realizar de forma independente) e o nível de desenvolvimento potencial ou proximal (aquilo que o aluno pode realizar em colaboração com seus pares mais experientes). Ainda conforme o teórico, a ZPD desloca o foco dos processos maturacionais já completados para aqueles que podem ser potencialmente desenvolvidos na interação, constituindo, assim, um método revolucionário para o processo de desenvolvimento dos alunos.

Diante do exposto, conclui-se que o papel do professor torna-se essencial para a criação de práticas e situações em sala de aula que permitam a interação de alunos através de atividades colaborativas que possam, dessa forma, interferir na ZPD de seus alunos e conduzi-los ao processo de aprendizagem.

#### **1.3.4. Tipos de *syllabus***

Hutchinson e Waters (1987), acreditam que a definição de *syllabus* como um documento que informa o que, ou pelo menos o que se deveria ser ensinado, não é abrangente. Segundo eles, há diferentes formas de concebe-lo e para melhor explicá-lo apresentam a seguinte classificação: O *syllabus* de avaliação, o *syllabus* organizacional, o *syllabus* dos materiais didáticos, o *syllabus* do professor, o *syllabus* da sala de aula e o *syllabus* do aluno. Serão apresentados, brevemente, a seguir cada um deles de acordo com a visão de Hutchinson e Waters (1987).

O *syllabus* de avaliação é aquele que faz uma estimativa do que um aluno aplicado aprenderá até o final do curso, esse tipo de *syllabus* é nos bem familiar, pode ser emitido pelo

Ministério da Educação ou outro órgão regulamentador, por exemplo. Para elaborar um *syllabus* como esse, faz-se necessário ter um conhecimento profundo da língua.

O *syllabus* organizacional não se preocupa somente com o que precisa ser contemplado em um curso, mas também com a ordem mais adequada para a apresentação de conteúdos. Algumas perguntas, por exemplo, podem nortear o elaborador de um *syllabus* organizacional: - O que é mais fácil para se aprender? ; O que é fundamental aprender? ; Há a necessidade de apresentação de alguns itens antes de outros para auxiliar no aprendizado? e, O que é mais útil na sala de aula?

O *syllabus* de materiais didáticos é produzido pelos escritores de materiais didáticos que durante a escrita do livro decidem os conteúdos a serem abordados, as habilidades a serem exploradas, o número e tipo de exercícios que serão gastos para se adquirir a língua e a necessidade de revisão e retomada de certos assuntos. Outro fator bastante considerado pelos escritores é a apresentação dos conteúdos que devem sempre chamar a atenção dos alunos para que os mesmos se sintam envolvidos e motivados no processo de aprendizagem.

O *syllabus* do professor é aquele que provém da interpretação de um *syllabus* de avaliação ou de um *syllabus* organizacional ou ainda de um *syllabus* de material didático. Essa releitura permite ao professor mudar a ordem de apresentação de um conteúdo, ou dar mais ênfase a um assunto ou até mesmo excluí-lo, conforme observações feitas durante as aulas e com o objetivo de melhorar o processo de aprendizagem.

O *syllabus* da sala de aula surge em decorrência de mudanças no planejamento da aula do professor devido a uma série de acontecimentos durante a aula: interrupções de um visitante, excesso de barulho vindo de fora, calor em demasia, cansaço ou excitação dos alunos, questionamentos interessantes feitos pelo grupo, entre outros. Devido ao dinamismo e interatividade ocorridos no ambiente de ensino e aprendizagem a própria sala de aula gera o seu próprio *syllabus*.

O último tipo de *syllabus* citado pelos autores é o *syllabus* do aluno, eles referem-se a ele como um *syllabus* interno, o qual resulta dos caminhos desenvolvidos pelo cérebro do aprendiz para compreender e armazenar o conhecimento. Ao contrário dos outros *syllabi* que se preocupam com o que será aprendido, esse faz uma retrospectiva do que já foi aprendido. Esse *syllabus* é de grande importância, pois influencia o aprendizado futuro, é como se primeiro o aluno fizesse uma avaliação de todo o conteúdo que foi retido por ele para depois começar a se posicionar em relação aos outros *syllabi*.

Ao concluir a respeito das definições de *syllabus*, Hutchinson e Waters afirmam que o processo de ensino e aprendizagem envolve a interação de todos os *syllabus*, porém não se pode garantir que os conteúdos estabelecidos no *syllabus* de avaliação serão aqueles que constam no *syllabus* do aluno; não há como assegurar que os alunos aprenderão todos os conteúdos propostos em um curso. Segundo os autores, um *syllabus* prevê muito pouco do que será aprendido, ele é apenas uma declaração do que é ideal na perspectiva de seus elaboradores.

Os autores ainda discorrem sobre os benefícios que uma instituição de ensino que tenha um *syllabus* de avaliação ou um *syllabus* organizacional possa ter, citam os seguintes: propõem uma prática divisão das avaliações, dos livros e do tempo de aprendizagem; dividem o conteúdo necessário para a aprendizagem em unidades; dão um suporte moral para o professor e para o aluno, pois fazem com que a tarefa de aprender pareça uma atividade viável; apresentam uma trajetória de ensino que pode nortear o aluno; entre outros.

Para eles, dentre os benefícios citados, o principal é o de possibilitar a divisão do conhecimento a ser adquirido pelos alunos em unidades possíveis de se administrar, mas alertam que para isso é preciso a utilização de um critério. Os *syllabi*, então, conforme Hutchinson e Waters (1987, p.85-88) podem se organizar sob diferentes critérios <sup>6</sup>:

- a) *Syllabus* baseado em tópicos – apresentam os tópicos por meio de títulos amplos que apontam os temas a serem explorados em cada unidade.
- b) *Syllabus* estrutural/situacional – elaborado tendo em vista a linguagem necessária para diversas situações e os itens gramaticais característicos.
- c) *Syllabus* funcional – é organizado em torno das funções comunicativas, tais como: descrever, solicitar, sugerir, reclamar, entre outras.
- d) *Syllabus* baseado em habilidades – enfoca nas habilidades necessárias a serem desenvolvidas para o desempenho de algumas atividades específicas.
- e) *Syllabus* situacional - elaborado tendo em vista a linguagem necessária para diversas situações.
- f) *Syllabus* funcional/baseado em tarefas – é organizado para realização de tarefas que o aluno desempenhará ao longo de sua vida funcional utilizando a língua alvo.
- g) *Syllabus* de discurso/habilidades – é um *syllabus* baseado em textos que enfoca as estruturas e as características gramaticais de textos falados ou escritos, está integrado ao *syllabus* de habilidades, pois também objetiva trabalhar as habilidades necessárias a serem desenvolvidas para o desempenho de algumas atividades específicas.

---

<sup>6</sup> Todos os critérios apresentados aqui foram extraídos de Hutchinson e Waters (1987, p. 85-88) [Tradução minha]

- h) *Syllabus* de habilidades e estratégias – é um *syllabus* que tem como objetivo trabalhar o linguístico e o social, preocupa-se com o aperfeiçoamento das habilidades da língua e com as estratégias que podem ajudar os aprendizes a sobreviver e competir mais efetivamente na sociedade.

Enfim, Hutchinson e Waters (1987) sugerem uma integração dos *syllabi* para que processo de delineamento de um curso seja sensato.

Outro questionamento levantado por Hutchinson e Waters (1987) em relação ao *syllabus* foi o papel que este pode ter no processo de elaboração de um curso e isso, segundo eles, dependerá da abordagem escolhida pelo responsável por desenhar o curso. Conforme os autores, existem quatro abordagens: Abordagem centrada na linguagem; Abordagem centrada nas habilidades; Abordagem centrada na aprendizagem e Abordagem “*post hoc*”.

Na abordagem centrada na língua, o *syllabus* é visto como o primeiro gerador dos materiais utilizados no aprendizado, os autores apresentam o seguinte modelo (Hutchinson e Waters, 1987, p.90):

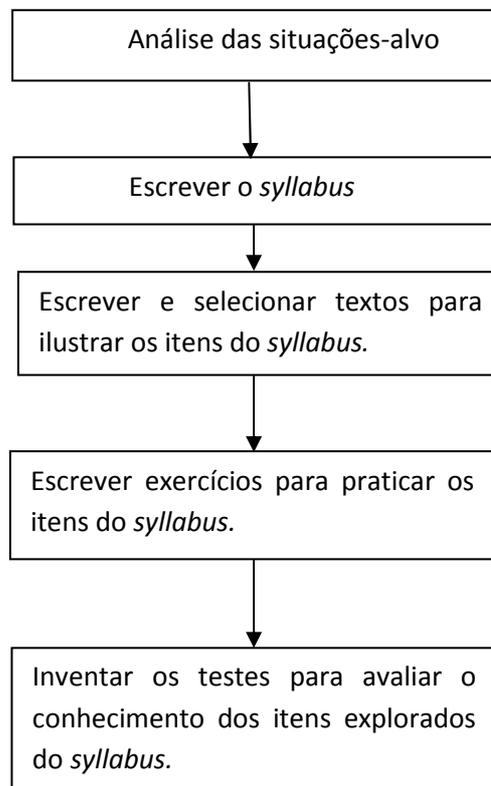


Figura 3: O papel do *syllabus* em uma abordagem centrada na língua. (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p.90) Tradução minha.

Já na abordagem centrada nas habilidades, o objetivo não é apresentar e praticar os itens da língua, mas sim prover oportunidades para os alunos empregarem e avaliarem as habilidades e estratégias consideradas necessárias nas situações-alvo. Os autores apresentam o seguinte modelo de Holmes (1981 apud HUTCHINSON E WATERS 1987):

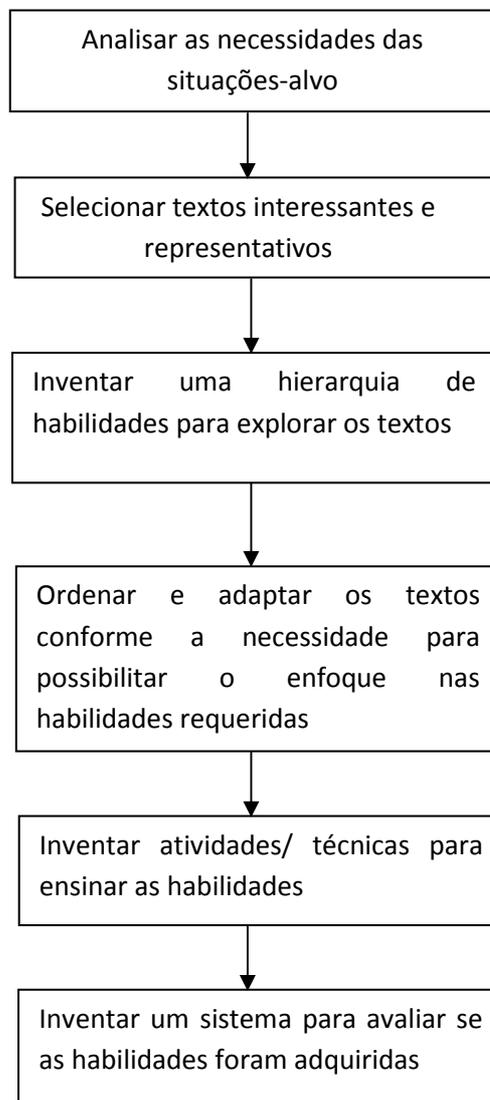


Figura 4: O papel do *syllabus* em uma abordagem centrada nas habilidades. (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p.91). Tradução minha.

Na abordagem centrada para a aprendizagem há a preocupação com o envolvimento dos alunos: a motivação, o interesse e a alegria em aprender. Dentro dessa concepção, não existe a necessidade de analisar detalhadamente as características da língua alvo, antes da

aplicação do material. Para o início de um curso é preciso de um *syllabus* geral que apresente os tópicos a serem explorados e as tarefas comunicativas ou objetivos relacionadas às situações-alvo. Os autores exemplificam com um *syllabus* de um curso técnico. (Hutchinson e Waters, 1987, p. 92)

<i>Topics</i>	<i>Tasks</i>
<i>names of tools</i>	<i>expressing use and purpose</i>
<i>electricity</i>	<i>understanding safety instructions</i>
<i>pumps</i>	<i>describing a system</i>
<i>materials</i>	<i>reporting experiments</i>
<i>construction</i>	<i>describing measurements</i>

Esse *syllabus* geral servirá como guia para o professor ou escritor de material que irá gradativamente apresentando os conteúdos conforme a análise de situações de aprendizagem e desta forma tanto as necessidades de situações-alvo quanto às necessidades de aprendizado dos alunos serão consideradas. Os autores apresentam o seguinte esquema para exemplificar o papel do *syllabus* para essa abordagem. (Hutchinson e Waters, 1987, p. 93)

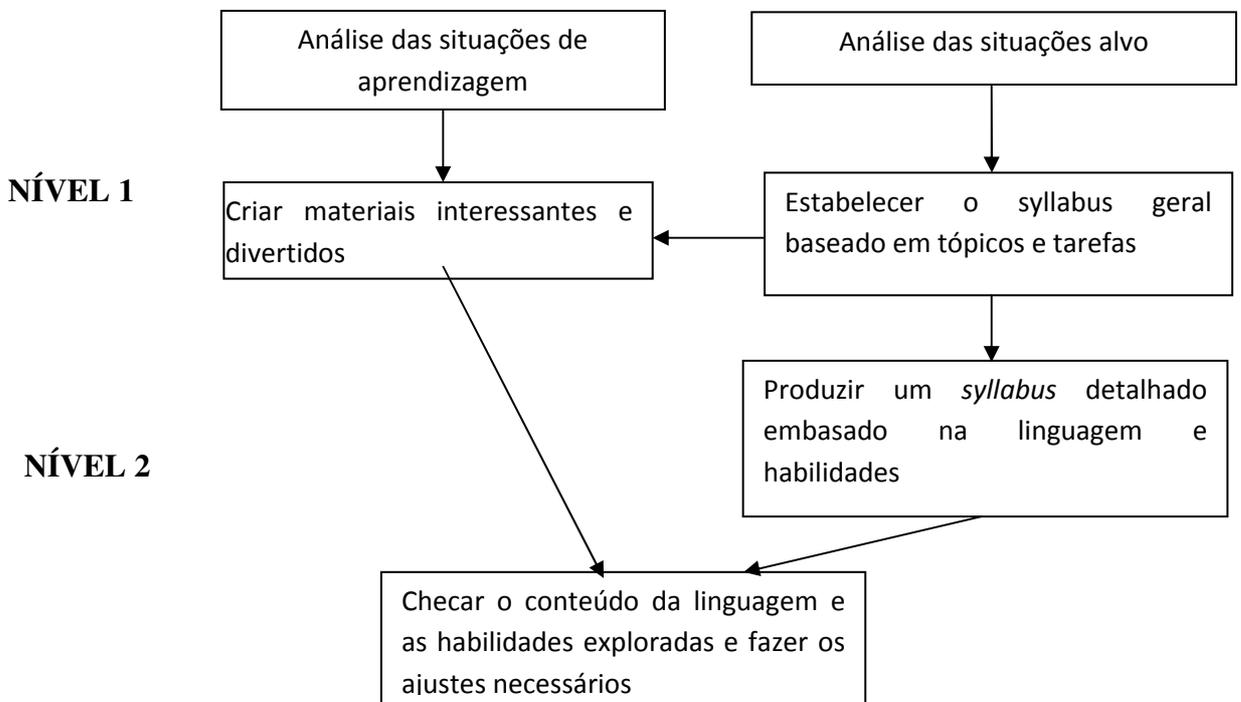


Figura 5: O papel do *syllabus* na abordagem centrada na aprendizagem. (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p.93). Tradução minha.

A última abordagem é a da “*post hoc*”, onde as decisões relacionadas à elaboração do *syllabus* são tomadas ou pelos patrocinadores do curso, ou pelos professores, ou pelos alunos, ou por outros, não há uma preocupação com as razões que o aluno tem para aprender a língua. Os autores apresentam o seguinte modelo para melhor exemplificar o papel desse *syllabus*.(Hutchinson e Waters, 1987, p.94)

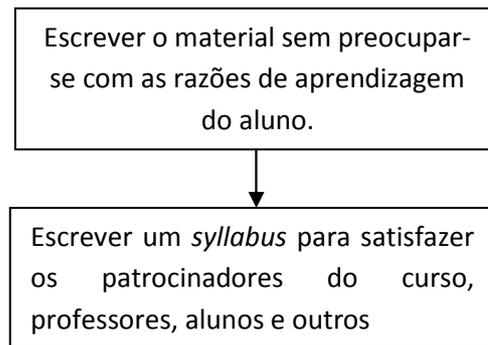


Figura 6: O papel do *syllabus* em uma abordagem *post hoc*. (HUTCHINSON e WATERS, 1987, p.94) Tradução minha.

Ao concluírem a respeito do papel do *syllabus*, Hutchinson e Waters (1987) alertam para a importância de se utilizar um *syllabus* de forma sensata e sensível que ao mesmo tempo dê suporte e sirva como guia para a criatividade se desenvolver. Na concepção dos autores, o *syllabus* não deve ser encarado como um escrito “divino”, ou seja, imutável, deve ser flexível e primar pelos objetivos e processo de aprendizagem.

Assim como Hutchinson e Waters (1987), Richards (2001), acredita que um *syllabus* tem o propósito de determinar o foco e o conteúdo de um curso e pode organizar-se de diversas formas. Alguns *syllabi*, segundo o autor, consistem em instruções, outros em habilidades que precisam ser exploradas durante um curso e ainda outros focalizam as funções e os tópicos a serem abordados. Conforme Richards (2001), no ensino de línguas há alguns tipos de *syllabi* : o *syllabus* gramatical ou estrutural, o *syllabus* lexical, o *syllabus* funcional, o *syllabus* situacional, o *syllabus* baseado em tópicos, o *syllabus* baseado em competências, o *syllabus* baseado em habilidades, o *syllabus* integrado (uma combinação de diferentes tipos de *syllabi*), o *syllabus* baseado em tarefas e o *syllabus* baseado em textos.

Como o *syllabus* do curso de Inglês de formação de ATCos militares não foi elaborado a partir de uma análise de necessidades, acredito que ainda não apresentou objetivos que

condizem com o Inglês que os controladores realmente precisam para atuarem de maneira segura e confiante em suas funções e que lhes assegurem o nível de proficiência exigido pela OACI. Tais fatos motivaram-me a realizar este estudo e sob a ótica de Hutchinson e Waters (1987), que acreditam em um *syllabus* como algo flexível e mutável, pretendo propor adequações ao curso de inglês dos controladores militares. Utilizando-me da teoria de Hutchinson e Waters (1987), que acredita que um curso com a abordagem centrada na aprendizagem deve ter um *syllabus* geral, fruto de uma análise das situações-alvo, que apresente os tópicos a serem abordados; uso a lista dos eventos, domínios e subdomínios do Manual da OACI como uma espécie de guia, visto que é fruto de uma análise de situações-alvo, que será comparada, neste estudo, ao conteúdo programático das disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 com intuito de trazer novas contribuições a serem testadas no curso e que juntamente com uma futura análise das situações de aprendizagem poderá ajustar os conteúdos contemplando tanto as necessidades de situação-alvo quanto as necessidades de aprendizado dos alunos.

Passo, agora, para uma revisão dos trabalhos já realizados na área de Inglês para aviação.

#### **1.4. Síntese de alguns trabalhos realizados na área de Inglês para aviação**

Um dos trabalhos mais importantes para a área de Inglês para aviação, que gerou um conteúdo lexical relacionado às várias situações-alvo identificadas, e é sugerido como um guia para os elaboradores de programas de curso de Inglês e professores da área de aviação, está no Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência Inglesa da OACI. Este trabalho, *Ètude dès communications verbales entre pilote et contrôleur em situation standard et non-standard*, foi realizado por Mell (1992) e parceiros de pesquisa da *École National de L'Aviation Civil (ENAC)*, em uma escola de formação de pilotos e controladores na França. O estudo consistiu na análise de *corpus* de transcrições de gravações autênticas de diálogos piloto-controlador. A partir da análise, os autores dividiram as funções dominantes na

comunicação piloto-controlador em quatro grupos que correspondem aos papéis que os ATCos desempenham em suas atividades. Os grupos são<sup>7</sup>:

1. Funções relacionadas a desencadear ações (*triggering actions*) – dar ordens, requisitar permissão para uma ação, dar um conselho, aprovar uma permissão e negar outra.
2. Compartilhar informações (*sharing information*) – descrever estados, ações e eventos no presente, no futuro, no passado recente e no passado; expressar necessidade, possibilidade e capacidade.
3. Gerenciar o relacionamento piloto-controlador (*managing pilot-controller relationship*) – saudar, agradecer, expressar satisfação/insatisfação, expressar preocupação, reclamar e desculpar-se.
4. Gerenciar o diálogo (*managing the dialogue*) – iniciar/encerrar a comunicação, pedir clarificação, auto-corrigir-se, cotejar (*readback*), fornecer esclarecimentos, checar, repetir, confirmar e desconfirmar.

Segundo Mell (1992), *triggering actions* são as principais funções na comunicação entre piloto e ATCo. Sustentando essas funções, o autor cita o grupo *sharing information*, pois as ações apropriadas só podem ser tomadas quando o piloto e o ATCo possuem um número de informações compartilhadas o suficiente sobre a situação atual. Já as duas últimas funções – *managing pilot-controller relationship* e *managing the dialogue* – possuem um papel mediador e estão suborbinadas às duas primeiras. As funções *managing pilot-controller relationship* e *managing the dialogue* estão relacionadas com a tarefa essencial de gerenciar os movimentos das aeronaves. De acordo com o pesquisador, pesquisas em linguística aplicada feitas na ENAC demonstram que elas representam 75% dos atos de fala na radiotelefonia da aviação.

No artigo *Specific Purpose Language Teaching and Aviation Language Competencies* do ano 2004, Mell confirma que muitas dessas funções da linguagem desses quatro grupos citados em sua pesquisa podem ser expressas pela fraseologia padrão, porém afirma que outras podem ser expressas somente através da utilização do *plain English* – inglês simples e

---

<sup>7</sup> Essas informações foram tiradas do artigo *Specific Purpose Language Teaching and Aviation Language Competencies* apresentado no simpósio da OACI em setembro de 2004 por Jeremy Mell, que está disponível no site [www.icao.int](http://www.icao.int). [Tradução minha]

objetivo. Cita exemplos dentro da categoria “dar ordens” que pertence ao grupo *triggering actions*, uma simples ordem “Turn left”, pode ser dada através da fraseologia padrão, no entanto, uma ordem mais complexa em uma situação onde o piloto é inexperiente e apresenta dificuldades de comunicação, o piloto, então, poderá requisitar o uso do *plain English* e o controlador diria “Now, I want you to turn left abeam the shopping mall at your 1 o’clock. Do you have it in sight?”

Ao concluir o artigo, o autor chama atenção para a necessidade imediata de se identificarem, além dos tópicos relacionados à função que pilotos e controladores desempenham que são específicos da área de aviação e são cobertos pela fraseologia, outros tópicos, que correspondem à ocorrência de fenômenos anormais na rotina de um voo ou controle de tráfego aéreo que precisam da utilização do *plain English* para a segurança da tripulação e passageiros.

A pesquisa de Mell (1992), serviu de base para a *OACI* na organização de um esquema que mostra as funções comunicativas usadas por ATCos e pilotos no desempenho de suas funções ; e uma lista de eventos, domínios e subdomínios da comunicação ATCo- piloto que representam as situações de controle de tráfego aéreo rotineiras e não rotineiras nas quais todos os controladores devem estar aptos a enfrentar. Essa lista está organizada em tópicos e conteúdos com o intuito de guiar os desenhistas/professores de cursos de Inglês de controladores a delinear um programa de curso. Esse esquema e essa lista se encontram no *Appendix B (Part I e Part II, respectivamente)* do *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements*.

A meu ver, essa pesquisa foi muito valiosa, pois conseguiu identificar as funções comunicativas da língua às quais os pilotos e controladores no desempenho de suas funções se engajam e as situações rotineiras e não rotineiras em que a comunicação acontece. A partir do esquema apresentado na parte II do *Manual da OACI* chamado Funções Comunicativas da Língua, Eventos, Domínios e Tarefas Associadas com a Aviação é possível fazer um levantamento das estruturas gramaticais mais utilizadas na comunicação ATCo- piloto, para assim focar o processo de ensino-aprendizagem nas estruturas mais pertinentes para esse público.

No Brasil, outra pesquisa a respeito da linguagem aeronáutica foi a de Delibo (1993). O autor se propôs a investigar as características linguísticas da fraseologia ou radiotelefonia

da aviação. Para tanto, realizou a análise linguística da transcrição de dois voos internacionais de uma empresa aérea brasileira e a partir dela apontou as seguintes características:

1. O discurso aeronáutico é um conjunto de eventos comunicativos, pois a comunicação entre pilotos e controladores dá-se principalmente através da língua falada.
2. Os propósitos comunicativos são partilhados, pois pilotos e controladores têm como objetivo comum fazer decolar, voar, aterrissar aeronaves com segurança.
3. Existe o reconhecimento do objetivo partilhado.
4. 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.
5. A comunidade adquiriu léxico específico.
6. A comunidade aeronáutica garante o fluxo equilibrado de entrada de novos e saída de antigos, garantindo assim a sobrevivência da comunidade. (DELIBO, 1993, p. 27-34)

O autor demonstrou preocupação quanto às falhas e inadequações no uso da fraseologia por parte dos pilotos e controladores, ocorridos durante os voos analisados e frisou a necessidade de se respeitar a utilização da fraseologia padrão para garantir que a troca de enunciados dos interlocutores se dê de forma objetiva e isenta de equívocos e deslizos. Conforme Delibo (1993), qualquer má interpretação das mensagens veiculadas entre os integrantes pode gerar acidentes, tanto no solo quanto em voo.

Em suas considerações finais, Delibo (1993) sugere a adoção de uma abordagem instrumental nos cursos de formação de pilotos brasileiros que enfoque a prática da fraseologia padrão sob uma perspectiva de gênero linguístico e trabalhe com a conscientização do aluno em relação ao seu uso disciplinado para garantir a segurança no desempenho de sua função.

Vejo que a pesquisa de Delibo ao sugerir a utilização de gêneros dentro da Abordagem Instrumental trouxe contribuições para os cursos de formação de pilotos e controladores, pois através da aplicação de gêneros em sala de aula o processo de aprendizagem dos alunos pode ser mais eficaz. Segundo Ramos(2004), o conhecimento dos gêneros ajuda tanto aos alunos que aprendem a utilizar as formas linguísticas específicas de sua esfera profissional, quanto os professores que se familiarizam com o contexto de atuação de uma comunidade discursiva e conseguem preparar os conteúdos com mais facilidade para um curso dentro da Abordagem Instrumental.

Houve também uma pesquisa mais recente, Gallo (2004), sobre uma análise de necessidades das situações-alvo do uso de inglês para pilotos. A autora faz um mapeamento das situações-alvo nas quais pilotos em serviço da aviação civil brasileira precisam ter um bom desempenho em Inglês à luz da Abordagem de Ensino de Inglês para Fins Específicos de Hutchinson e Waters (1987). Para coleta de dados, a autora utilizou vários instrumentos de pesquisa como: questionários e entrevistas para pilotos de voos domésticos e internacionais, documentos instrucionais e normativos e notícias da aviação. Os resultados indicaram que há dois tipos principais de situações-alvo de uso de língua inglesa por pilotos: as **situações de rotina** e as **situações de emergência**. Revelaram, também, 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 linguístico para **ler/entender** textos específicos.

De acordo com a autora, os resultados ainda chamaram 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, para conseguirem entender corretamente a mensagem recebida;
3. Embora a tarefa de escutar, transcrever e cotejar as *clearances* (autorizações) seja um tarefa de rotina, os dados revelaram que há uma necessidade de trabalho, é o termo usado pelos pilotos ao se referirem aos outros tipos de linguagem necessários para a profissão que não sejam a fraseologia.  
(GALLO, 2004, p.121-124)

No desfecho de seu trabalho, Gallo (2004) sugere trabalhos futuros sobre a investigação das necessidades linguísticas de controladores de tráfego aéreo para que se possa ampliar a visão de professores e desenhistas de curso com relação às necessidades de uso e aprendizagem da fraseologia aeronáutica.

Outro trabalho de grande relevância para este estudo é o de Oliveira (2007). Esse estudo teve como objetivo a identificação de estruturas predominantes e arranjos lexicais utilizados na comunicação radiotelefônica piloto-controlador, ou fraseologia da aviação. Oliveira (2007), através do software *STABLEX* – método desenvolvido que utiliza a

matemática, a estatística descritiva e a informática na análise discursiva – analisou um corpus composto basicamente por um rol de frases, instruções em geral, que são utilizadas durante a comunicação com as aeronaves em voo ou no solo. O autor, a partir de sua análise, conseguiu gerar uma tabela de vocabulário preferencial (vocabulário fundamental ligado à temática de cada discurso), uma de vocabulário básico (vocábulos que formam o sustentáculo do discurso) e outra de vocabulário diferencial (de emprego significativamente deficitário, ou seja, objeto de um abandono, ou de uma rejeição) dos órgãos prestadores dos serviços de tráfego aéreo: Torre de Controle de Aeródromo (TWR), Controle de Aproximação (APP) e Centro de Controle de Área (ACC). Depois, através de um processo de lematização<sup>8</sup> - uma nova classificação desses vocabulários em campos lexicais, temáticos ou semânticos - realizou a identificação das principais características da fraseologia. As lematizações são:

### 1. Numeral

Há a presença marcante dos numerais dentro do contexto “comunicação radiotelefônica piloto-controlador”, principalmente nas operações de aeronaves durante o pouso e a decolagem e nas movimentações no solo dos aeroportos.

Os itens lexicais que estão associados aos numerais são:

Para a TWR – **runway, wind, knots, temperature, time check, RVR, gate e QNH.**

Para o APP – **feet, radial, flight level, number, call sign, altimeter, setting, dme, miles dme, restricted, per minute e RVR.**

Para o ACC – **flight level, heading, miles e frequency.**

### 2. Preposição

No contexto aeronáutico as preposições de lugar e, principalmente, as de direção e movimento, devem ser tratadas com atenção especial.

Para a TWR – há o predomínio dos itens lexicais **on, for, in (sight), in (use) e at.**

Para o APP – as preposições **to, over, until e in** são vocabulário básico.

Para o ACC – as preposições **at, with, from e between** aparecem no grupo de léxico preferencial.

---

<sup>8</sup> Segundo Oliveira (2007), lematização é uma técnica utilizada para se identificar as principais características do léxico por meio de campos lexicais, temáticos ou semânticos.

### 3. Verbos

Há o predomínio do modo imperativo, embora o particípio presente e a voz passiva também se façam presentes.

Para a TWR – os verbos que integram a relação de vocabulário preferencial são: **taxi, land, start up, take off, make, appears, have, observe, circle, follow, line up, stop, taxing, turn, vacating, landing, (is) down, (is) locked e (is/are) cleared.**

Para o APP – aparecem como vocabulário preferencial: **report, fly, starting, intercepting, descend, climbing, completed, comply, losing, reach, restarted, returning, descending, start, are familiar with, climb to, order, perform, return e climb.**

Para o ACC – os verbos são: **change, maintain, maintaining, cross, passing, request, advise e estimating.**

O autor advoga a importância de outros estudos no campo aeronáutico que possam voltar-se para o correto entendimento das reais necessidades linguísticas do controlador de tráfego aéreo, para que haja mais condições de se estabelecerem processos mais ricos e eficientes de ensino e aprendizagem de Inglês para este público.

#### 1.5. A perspectiva adotada neste trabalho

Como foi citado, na maioria dos trabalhos relatados acima há indicação de novos estudos a respeito do Inglês para aviação para que o processo de ensino e aprendizagem dos pilotos e controladores venha melhorar e adaptar-se às reais necessidades dessas categorias profissionais. Além disso, há uma preocupação com a comunicação em língua inglesa produzida diariamente no espaço aéreo nacional e internacional que não permite erros ou deslizes. Deve-se, pois, primar pela segurança. No Brasil, só para se ter uma idéia, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) divulgou um número de 10.096.591 passageiros transportados no período de janeiro a junho de 2009. Há um total de 65 empresas aéreas internacionais regulares em operação e 31 aeroportos internacionais. Segundo o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), o movimento estatístico de tráfego aéreo internacional é de 7,36% e a probabilidade de acontecer uma ocorrência de tráfego aéreo que tenha o Inglês como um dos fatores contribuintes é de 1 para 464.875 horas de voo de tráfego aéreo internacional ou 0,00022%, o que é considerado um risco REMOTO (esperado

acontecer uma vez em poucos meses); isso significa que algumas ações precisam ser tomadas para que esse risco seja levado ao nível mais baixo aceitável.

O meu estudo, pretende contribuir para a adequação do curso de Inglês de ATCos militares às necessidades desses profissionais e conseqüentemente primar pela segurança nas comunicações aeronáuticas. A proposta é verificar se o novo conteúdo programático das disciplinas de Inglês *ESP* ING 2 e ING 3, proposto pela Instituição, está concernente com a lista de eventos, domínios e subdomínios que consta no *Appendix B* do *Manual de Implementação de Proficiência Linguística da OACI (Part I)*, é considerada um guia de tópicos e conteúdos para desenhistas de curso e elaboradores de materiais didáticos para a formação de controladores de tráfego aéreo.

A introdução das duas disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 foi uma decisão da Instituição, em conjunto com a coordenação do curso devido a dois fatores: a necessidade de melhor preparar os alunos para um teste de proficiência exigido pela OACI que acontecerá após a formação dos alunos e tem como objetivo melhorar a segurança nas comunicações aeronáuticas e as constantes reclamações dos alunos em relação ao material didático utilizado em turmas anteriores que, segundo eles, em nada os ajudavam no desempenho de suas funções como ATCo. Então, a elaboração de um novo conteúdo programático ocorreu, mas de forma abrupta sem que houvesse tempo de fazer uma análise de necessidades das situações-alvo. Porém, a experiência e a intuição das professoras-coordenadoras de Inglês, que acompanham o curso há 15 anos, guiaram-nas no desenho do novo curso. A Abordagem de Inglês para Fins Específicos (*ESP*) foi escolhida pelo departamento de ensino da Instituição, que seguiu as sugestões do *Manual de Implementação de Proficiência Linguística da OACI*. Neste manual, o *ESP* é descrito como uma abordagem de ensino de língua em que o programa de conteúdos, os tópicos e as medidas a serem tomadas no curso vão ao encontro dos interesses dos aprendizes, pois acreditam que as pessoas aprendem melhor quando o conteúdo está relacionado as suas vidas ou atividades profissionais. Ainda conforme o manual, em um curso de formação de controladores de tráfego aéreo, acredita-se que o objetivo dos alunos deva ser o de aprender o Inglês para se comunicar efetivamente com os pilotos; com intuito de ajudá-los a alcançar esse objetivo, os professores devem apresentar uma variedade de conteúdos relacionados à aviação e com foco na comunicação. Todo o treinamento, segundo o grupo de estudiosos da OACI, deve ser dirigido, então, para o que os alunos precisam fazer em Inglês e principalmente com foco nas características da língua que são requeridas para a

realização de tarefas específicas. Para assistir às organizações responsáveis pela formação de ATCo no desenvolvimento de um programa de curso de Inglês adequado para essa categoria profissional a OACI apresenta uma série de informações, que são apresentadas no *Appendix B* do Manual, sob a forma de esquema ou lista e estão divididas em cinco partes: a parte I (*Part I*) intitulada Funções Comunicativas da Língua, Eventos, Domínios e Tarefas Associadas a Aviação (*Communicative Language Functions, Events, Domains And Tasks Associated With Aviation*), é uma lista de funções mais comuns da língua utilizadas por controladores e pilotos no desempenho de suas funções; a parte II (*Part II*) intitulada Eventos e Domínios (*Events And Domains*), é uma lista de eventos e domínios que caracterizam situações rotineiras e não rotineiras que acontecem no dia a dia de trabalho dos ATCos e pilotos; a parte III (*Part III*) intitulada Domínios de Léxico Prioritários (*Priority Lexical Domains*), que é uma lista de domínios de léxicos que são mais pertinentes para as necessidades de comunicação dos ATCos e pilotos; a parte IV (*Part IV*) intitulada Tarefas Relacionadas à Língua dos Controladores de Tráfego Aéreo (*Language Tasks of Air Traffic Controllers*), é uma lista uma lista das tarefas desempenhadas por ATCos baseada em estudos de análise de necessidades de comunicação dos controladores; e a parte V (*Part V*) intitulada As Principais 250 palavras no Inglês Falado (*The Top 250 Four-word Clusters in Spoken Language*), é uma lista das junções de palavras em quatro mais faladas nas comunicações aeronáuticas divididas por funções (quantidade, tempo e localização) seguidas de um exemplo prático dentro do contexto da aviação.

Segundo Hutchinson e Waters (1987), para o delineamento de um curso adequado de *ESP* com um abordagem centrada na aprendizagem é preciso realizar uma análise de necessidades das situações-alvo e uma análise de aprendizagem. Depois uma interpretação dessas informações faz-se imprescindível, visto que pode haver conflitos em relação àquilo que o aluno realmente precisa aprender com aquilo que ele deseja aprender. Outra parte importante desse processo é a observância de fatores externos que podem influenciar na aprendizagem, como: infra-estrutura, facilidades oferecidas nas salas de aula, tempo disponível para as instruções e há também de se considerar a visão teórica dos professores envolvidos no curso e suas experiências em sala de aula. Em suma, para o desenho de um curso, o professor/desenhista deverá considerar os aspectos gerais e específicos deste curso, bem como seus aspectos teóricos e práticos. As decisões, conforme os autores, virão por intermédio de pesquisa, intuição e experiência do professor/desenhista, ou ainda por modelos

teóricos. Este trabalho está fundamentado nessa teoria, uma vez que enxerga a lista de tópicos e conteúdos de eventos, domínios e subdomínios da comunicação ATCo-piloto, parte II do *Appendix B* do Manual da *OACI*, como um exemplo de guia para desenhistas de curso, pois essa lista é fruto de uma análise de necessidades de situações-alvo. Pretendo, então, comparar os tópicos e conteúdos abordados nessa lista àqueles que constam no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 com o intuito de verificar em que medida essas disciplinas contemplam os conteúdos pertinentes às situações-alvo vivenciadas pelos ATCos. Espero, desta forma, sugerir uma adequação do conteúdo programático do curso de formação de controladores militares às reais necessidades desse público específico. Durante o processo de delineamento do *syllabus* da escola de formação de ATCo em estudo, a análise de situações-alvo não foi realizada, só levou-se em consideração a análise de aprendizagem, que foi feita através de observações das professoras-coordenadoras em relação ao interesse e motivação dos alunos para aprender a língua alvo, dentro dos contextos gerais que lhes eram apresentados ao longo dos dois anos de formação. Futuramente, os resultados deste trabalho juntamente com uma nova análise de aprendizagem dos alunos da escola de formação de ATCos militares, poderá gerar um novo conteúdo programático para a Instituição.

Conforme Hutchinson e Waters (1987), para a construção de um *syllabus* dentro de um curso com abordagem centrada no aprendizado, não se faz necessário analisar as características das situações-alvo detalhadamente antes do início da aplicação do material didático. Um *syllabus* geral que apresente os tópicos a serem estudados e as tarefas comunicativas das situações-alvo pode ser um bom começo, pois esse pode servir de base para a seleção de textos e atividades que serão escolhidos conforme uma análise de aprendizagem. Essa produção de material, conseqüentemente, gerará um *syllabus* detalhado calcado na linguagem e nas habilidades que posteriormente sofrerá uma avaliação para checar se as atividades escolhidas são relevantes para a aprendizagem e os ajustes necessários serão efetuados. Dessa forma o *syllabus* funciona, no primeiro momento, como uma bússola que indica a direção, logo depois, torna-se um mapa, onde as possibilidades foram exploradas, os obstáculos foram observados e os recursos disponíveis avaliados, havendo assim uma riqueza de detalhes que irá mostrar uma rota clara a se seguir. (HUTCHINSON e WATERS, 1987)

Esta pesquisa também tem, indiretamente, a intenção de demonstrar a importância do professor no processo de desenho de um curso de *ESP* que precisa ter caráter investigativo e

reflexivo, pois precisa selecionar materiais a serem apresentados conforme às reais necessidades dos seus alunos e avaliá-los constantemente, ajudando assim na elaboração de um conteúdo programático. Dudley-Evans e St John (1998), destacam o papel primordial de um professor de *ESP* no que tange à negociação e troca de experiências com os alunos para que os objetivos de aprendizagem sejam alcançados. Os autores acrescentam ainda que um professor de *ESP* deve ser flexível, saber ouvir os alunos e mostrar-se interessado pelas áreas de atuação e atividades profissionais que seus alunos desempenham.

Neste capítulo, apresentei os autores e as teorias nas quais o meu estudo está embasado. No próximo capítulo descrevo o contexto da pesquisa que é a Instituição de ensino, o curso de formação de ATCo e o perfil do aluno. Um panorama geral das funções dos ATCos também foi realizado com o intuito de permitir o entendimento dessa categoria profissional tão específica.

## CAPÍTULO 2

### O CONTEXTO DA PESQUISA

Neste capítulo, descrevo o contexto da pesquisa, a Instituição de ensino, o curso de formação de ATCos militares e verbo uma explanação sobre as funções desempenhadas pelo controlador de tráfego aéreo e sobre sua comunicação.

#### 2.1. Panorama Geral a respeito do controlador de tráfego aéreo

Conforme o documento *ICA 100-12 (Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo)*, o controlador de tráfego aéreo é o profissional responsável por separar o tráfego de aeronaves no espaço aéreo e nos aeroportos de modo seguro, ordenado e rápido. Em seu trabalho, concede autorizações ou *clearances* aos pilotos (quanto à realização de procedimentos em todas as fases do voo), dá instruções e informações necessárias dentro do espaço aéreo de sua jurisdição com o objetivo de prevenir colisões entre aeronaves e entre aeronaves e obstáculos nas imediações dos aeroportos. Seu trabalho é muito específico e pode ser dividido em três áreas de atuação:

- **Torre de Controle de Aeródromo (TWR, de tower, torre em inglês)** – fornece o Serviço de Controle de Aeródromo às aeronaves nas fases de manobra, decolagem, pouso ou sobrevoos de aeródromo. Visa principalmente a evitar colisões com outras aeronaves, obstáculos e veículos movimentando-se no solo.

- **Centro de Controle de Aproximação (APP - de approach, aproximação em inglês)** – provê o Serviço de Controle de Aproximação às aeronaves que estejam executando procedimentos para chegar ou partir do aeródromo. Visa, sobretudo, a separação de outras aeronaves ou obstáculos.

- **Centro de Controle de Área (ACC – de Area Control Center, Área de Centro de Controle em inglês)** – fornece o Serviço de Controle de Área às aeronaves quando elas já estão no voo em rota, a fim de garantir a separação entre as mesmas com segurança. No Brasil, esse controle é feito por quatro centros, conhecidos como Cindactas (Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo), formados por vários radares cada um. Através deles, o controlador verifica se as aeronaves seguem seu plano de voo corretamente.

Um esquema tirado do site [www.mundoestranho.abril.com.br](http://www.mundoestranho.abril.com.br)<sup>9</sup> explica de forma didática o controle de tráfego aéreo.

1. Antes de embarcar, o piloto faz o plano de voo. É um documento com dados sobre a aeronave, os locais de partida e chegada, horas previstas de pouso e decolagem, rota, altitude e velocidade etc. Os dados vão para a central de controle de tráfego aéreo que analisa o plano e faz os ajustes necessários.

2. Já na cabine, o piloto se comunica com a torre pela primeira vez. Ele é atendido pelo controlador de *clearance*, que checa todos os detalhes do plano de voo, comunica as alterações feitas pela central e, no final, passa o código de *transponder* da aeronave - uma espécie de RG no espaço aéreo.

3. Já com o código de *transponder*, o piloto fala com o controlador de solo, que também fica na torre do aeroporto. Ele observa a pista para verificar se o caminho está livre e autoriza o *pushback*: um trator empurra o avião (que não tem marcha à ré), deixando-o na direção da pista.

4. O piloto liga o motor, segue até uma linha na cabeceira da pista, pára e entra em contato com um terceiro controlador na torre pedindo autorização para decolagem. Essa pessoa precisa garantir que entre cada pouso e decolagem haja um tempo mínimo de segurança, entre 100 e 120 segundos.

5. Acerca de 10 quilômetros do aeroporto, o avião perde contato visual com a torre e passa a ser controlado pelo radar do chamado, Controle de Aproximação ou APP.

6. A função dos controladores do APP é garantir uma distância mínima entre os aviões nas proximidades do aeroporto. Em algumas situações eles podem até "dirigir" o avião, indicando pelo rádio as coordenadas, a velocidade e a altitude que o piloto deve adotar para não colidir com outra aeronave.

7. Quando sai da área do APP, a aeronave entra no espaço do Controle de Área, ou ACC. No Brasil, esse controle é feito por quatro centros, conhecidos como Cindactas, formados por vários radares cada um. Através deles, os controladores verificam se as aeronaves seguem seu plano de voo corretamente.

8. Quando uma aeronave se aproxima de um aeroporto, sai do controle dos Cindactas e entra em contato com os controladores do APP do aeroporto em que vai pousar, e segue o

---

<sup>9</sup> O acesso a este site foi realizado em 03 de setembro de 2009.

caminho inverso do que fez na decolagem: primeiro APP e depois entra em contato com a torre do aeroporto.

### **2.1.1. A comunicação no controle de tráfego aéreo**

A troca de informações entre controladores e pilotos é feita por meio de expressões padronizadas (fraseologia) e tem como principal objetivo o entendimento mútuo, por meio de breves contatos. Essa comunicação se dá por meio de frequências de rádio (VHF, UHF e HF), previamente estipuladas pelo Comando da Aeronáutica e constam nas cartas e publicações aeronáuticas que ficam a bordo das aeronaves. Já as comunicações entre os órgãos de controle de tráfego aéreo são implementadas, basicamente, por meio de redes de comunicação por telefonia.

Segundo Fonseca (2002), (apud Galo, 2004 p.2), a fraseologia:

[...] é um 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 vôo. 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.

Nas comunicações aeronáuticas, a Organização da Aviação Civil Internacional recomenda prioritariamente o uso da fraseologia, porém afirma que o conhecimento complementar da língua inglesa em termos de léxico específico, funções e formas é de extrema importância para eventos ou complicações inesperados, que podem vir a fugir da linguagem padronizada.

Segundo Oliveira (2007), o processo de comunicação dos controladores se caracteriza pela existência de três níveis: o perceptivo, o linguístico e o colaborativo. No nível perceptivo, as comunicações verbais entre os controladores, sejam elas face-a-face ou por telefone e com os pilotos via rádio são o meio usual de comunicação corrente no controle de tráfego aéreo.

No nível linguístico, o diálogo apresenta características particulares, a sintaxe das mensagens é usualmente frasal e menos elaborada do que o discurso em outros domínios. No nível colaborativo, a comunicação é regida por um trinômio: “iniciar – apresentar – aceitar”, ocorre a repetição de informações a todo instante, são chamadas de *acknowledges*, e são uma espécie de garantia de que o piloto e o controlador compartilham do mesmo pensamento durante o processo de comunicação.

Muito embora a comunicação entre piloto e controlador deva ser contida no absoluto interesse da padronização, inteligibilidade e concisão para a prevenção de erros, de acordo com Oliveira (2007), há algumas especificidades nessa comunicação que podem ser fatores contribuintes para desentendimentos:

1. O controlador produz a fraseologia com sotaque próprio, nem sempre igual ao dos pilotos.
2. Pilotos de diferentes nacionalidades expõem o controlador a diferentes sotaques.
3. As elisões são comuns à linguagem falada.
4. A língua é produzida sob forte estresse.
5. A língua é veiculada por equipamentos de radiocomunicação, o que gera perda na qualidade de som.
6. Há a falta de proficiência na língua inglesa por parte de alguns pilotos e controladores.
7. Duas línguas, a língua nativa e o Inglês, são produzidas quase que concomitantemente pelos controladores, o que aumenta as possibilidades do surgimento de interferências de uma na outra.

## **2.2. A escola de formação de Sargentos**

Esta pesquisa foi realizada em uma escola técnica de formação de Sargentos de uma instituição federal de ensino, situada no interior do estado de São Paulo. A escola possui 59 anos de experiência em ensino técnico e atualmente abriga 1455 alunos distribuídos em várias especialidades. É responsável pela formação nos Campos Geral, Militar e Técnico-Especializado. Os cursos têm a duração de quatro semestres letivos, tendo como finalidade formar Sargentos Especialistas.

A instrução ministrada no Campo Geral é comum a todas as especialidades e reúne os conhecimentos básicos necessários à habilitação dos alunos nos seus diferentes níveis e tem por objetivo nivelar os conhecimentos de alunos de diferentes origens de formação. A instrução no Campo Militar visa incorporar nos alunos os postulados básicos da vida militar e motivá-los a ter um elevado grau de vibração, devoção e entusiasmo pela nação brasileira. A instrução ministrada no Campo Técnico-Especializado tem enfoque na formação do futuro Sargento, prepara-o para obter um desempenho profissional dentro dos padrões estabelecidos pela Instituição, para exercer as atribuições de sua especialidade.<sup>10</sup>

### **2.3. O Curso de Formação de Sargentos Especialidade de ATCo**

Conforme o *Currículo Mínimo do Curso de Formação de Sargentos Especialidade de Controle de Tráfego Aéreo*<sup>11</sup>, a finalidade do curso é formar técnicos militares da especialidade de Controle de Tráfego Aéreo (ATCo) para atender às necessidades da nação brasileira. Os objetivos gerais são, proporcionar aos alunos experiências de aprendizagem que os capacitem a:

- a) supervisionar e orientar as atividades realizadas pelos cabos e soldados, relativas à sua especialidade;
- b) empregar os equipamentos e o ferramental próprios da sua especialidade, conforme prática padrão;
- c) executar a manutenção e conservação do equipamento e materiais utilizados;
- d) operar, testar, conservar e, se for o caso, ajustar equipamentos utilizados na especialidade;
- e) identificar os equipamentos e instrumentos necessários às atividades da especialidade;
- f) executar as tarefas previstas para a sua especialidade.

---

<sup>10</sup> As informações sobre os Campos geral, militar e técnico-especializado foram tiradas do documento *Currículo Mínimo do Controle do Tráfego aéreo*.

<sup>11</sup> O *Currículo Mínimo do Curso de Formação de Sargentos Especialidade de Controle de Tráfego Aéreo* é o documento que apresenta os objetivos do curso, o padrão de desempenho esperado, o perfil do aluno e uma descrição de todas as disciplinas que compõem o curso com suas respectivas carga horária.

No Brasil, os controladores de tráfego aéreo são formados em dois locais: os controladores civis na cidade de São José dos Campos, e os militares na cidade de Guaratinguetá.

O Curso de Formação de Sargentos tem a duração de quatro semestres letivos, perfazendo uma carga horária total de 2272 (dois mil, duzentos e setenta e dois) horas/aula e uma carga horária real de 2125 (dois mil, cento e vinte e cinco) horas/aula. A diferença de 147 (cento e quarenta e sete) horas/aula é utilizada em atividades administrativas e para haver flexibilidade da programação.

O Campo Geral possui uma carga horária real de 169 (cento e sessenta e nove) horas/aula e o Campo Militar, por sua vez, possui uma carga horária real de 711 (setecentos e onze). Já o Campo Técnico Especializado conta com 1245 (hum mil, duzentos e quarenta e cinco) horas/aula. A carga horária da disciplina Inglês I é de 140 horas/aula; para a disciplina Inglês II, é de 97 horas/aula; para a disciplina Inglês III, é de 97 horas/aula; e para disciplina Inglês ATC, é de 160 horas/aula. Em setembro de 2009, 49 horas/aula das 97 horas/aula da disciplina Inglês passaram a ter uma Abordagem *ESP*, bem como as 97 horas/aula da disciplina Inglês 3, em conformidade com mudanças impostas pelo Departamento de Ensino da Instituição que exigiu um enfoque no Inglês para aviação nessas disciplinas de Língua Inglesa. Há também a disciplina Inglês Técnico de Fraseologia de Tráfego Aéreo, que é ministrada por controladores instrutores e possui uma carga horária de 33 horas/aula. A disciplina Inglês ATC que é ministrada por uma empresa particular contratada pela Instituição, possui 160 horas/aula de Inglês Geral com viés aeronáutico. A carga horária total do Inglês para o Curso de Formação de ATCo é de 527 horas/aula, a hora/aula corresponde a 45 minutos. Segue um quadro para melhor entendimento da grade curricular das disciplinas de Inglês.

Disciplinas	Séries	Horas/aula	Abordagem
Inglês 1	1 <sup>a</sup>	140	Inglês Geral
Inglês 2	2 <sup>a</sup>	48	Inglês Geral
		49	Inglês <i>ESP</i>
Inglês Técnico de Fraseologia de Tráfego Aéreo	3 <sup>a</sup>	33	Inglês Técnico

Inglês 3	3 <sup>a</sup>	97	Inglês <i>ESP</i>
Inglês ATC	4 <sup>a</sup>	160	Inglês Geral com viés aeronáutico

Quadro 1: Divisão da grade curricular das disciplinas de Inglês.

#### 2.4. Perfil do aluno e padrão de desempenho da especialidade de ATCo

De acordo com o *Currículo Mínimo do Controle de Tráfego Aéreo*, o aluno:

- a) é oriundo do meio civil ou militar, possuindo o Ensino Médio;
- b) sua faixa etária situa-se entre os 17 (dezesete) e 38 (trinta e oito) anos;
- c) foi aprovado no Concurso de Admissão ao Curso de Formação de Sargentos, tendo realizado exames de escolaridade nas seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, Matemática, Física e Língua Inglesa (nível intermediário); e ainda por outros testes como: aptidão física, exame médico e psicológico;

d) é proveniente de diferentes regiões brasileiras e camadas sócio - econômicas;

e) é de ambos os sexos.

Ao final do curso espera-se que o aluno atinja o seguinte padrão de desempenho:

- a) controlar o Tráfego Aéreo evoluindo na área sob sua jurisdição em condições visuais e de instrumentos;
- b) controlar os voos da Circulação Aérea Geral;
- c) controlar os voos da Circulação Operacional Militar;
- d) prover a vigilância do Espaço Aéreo Brasileiro;
- e) controlar as missões da Defesa Aérea;
- f) auxiliar na coordenação das missões de Busca e Salvamento;
- g) detectar e resolver conflitos de Tráfego Aéreo;
- h) receber, transmitir, analisar e processar planos de voo e mensagens de Tráfego Aéreo;
- i) estipular procedimentos de subida e descida;
- j) prestar serviço de informação de voo e alerta;
- k) fornecer informações meteorológicas;
- l) divulgar informações relativas à inoperância de auxílios, restrições e interdição de aeródromos;

- m) aplicar fraseologia padrão, em Português e em Inglês;
  - n) acionar os serviços de Busca e Salvamento, Contra-Incêndio e Segurança;
  - o) aplicar as normas de higiene e segurança do trabalho;
  - p) conhecer o Sistema de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (SISDACTA);
  - q) conhecer regras e normas de Tráfego Aéreo, informações aeronáuticas, busca e salvamento, meteorologia e comunicações, aplicáveis à especialidade;
  - r) ter conhecimento de navegação aérea;
  - s) conhecer os serviços fixo e móvel de telecomunicações aeronáuticas;
  - t) conhecer o padrão internacional de fraseologia terra-ar e terra-terra;
  - u) conhecer os serviços de Tráfego Aéreo, Busca e Salvamento, Contra Incêndio, Informações Aeronáuticas, Meteorologia e Médico, à disposição dos órgãos ATS;
  - v) conhecer as regras e procedimentos para elaboração e processamento dos planos de vôo e demais mensagens ATS;
  - x) conhecer as posições e funções operacionais dos Órgãos de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo;
  - z) conhecer a estrutura operacional dos Órgãos de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo;
    - a.a) conhecer a performance das aeronaves que evoluem no espaço aéreo brasileiro;
    - b.b) compreender Inglês técnico aplicável à especialidade;
    - c.c) interpretar as publicações técnicas do Serviço de Tráfego Aéreo;
    - d.d) conhecer as instruções luminosas para aeronaves, veículos e pessoas;
    - e.e) conhecer as técnicas de controle de aeronaves, operando equipamentos
- DIRECTION FINDER (DF);
- f.f) conhecer todos os procedimentos de subida e descida da área sob sua jurisdição;
  - g.g) conhecer os serviços de telecomunicações da rede SAR;
  - h.h) conhecer as normas de controle de suprimento e manutenção; e
  - i.i) conhecer as normas de higiene e segurança do trabalho.

## CAPÍTULO 3

### ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DOCUMENTOS

O objetivo deste capítulo é discutir e analisar os documentos: *Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência da OACI*, *A Lista de Eventos, Domínios e Subdomínios da Comunicação ATCo–piloto* e *O Plano de Unidades Didáticas da Especialidade de ATCo*, tomando por base os pressupostos teóricos abordados previamente na Fundamentação Teórica e respondendo às seguintes perguntas de pesquisa:

1. Em que medida o atual conteúdo programático das disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 do Curso de Formação de ATCos militares contempla a programação que consta na lista de Eventos, Domínios e Subdomínios do Manual da OACI?

2. Quais conteúdos poderiam ser inseridos ou retirados do atual conteúdo programático do Curso de Formação de ATCos militares de modo que fiquem concernentes à lista de Eventos, Domínios e Subdomínios sugerida pela OACI?

#### 3.1. O Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência da OACI

O *Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência da OACI* é um documento que foi publicado no ano 2004 pela *ICAO* (International Civil Aviation Organization) ou OACI e tem como principal objetivo estabelecer os requisitos mínimos de proficiência na língua inglesa e na fraseologia para pilotos, ATCos e operadores de estações aeronáuticas para proverem serviços de tráfego aéreo internacional. Esses requisitos deverão ser obedecidos, rigorosamente, por todos os países signatários, a partir de março de 2008.

Na concepção de estudiosos linguistas da *ICAO*, a proficiência linguística só poderá ser avaliada sob uma visão holística em relação à língua e terá por base uma escala de avaliação. Na visão holística, segundo o manual, os falantes proficientes devem:

- comunicar-se efetivamente através da voz (por telefone ou radiotelefonia) e em situações face a face,

- comunicar-se, em situações comuns e concretas, a respeito de assuntos relacionados ao trabalho que desempenham, de forma clara e com exatidão,
- usar estratégias comunicativas apropriadas na troca de mensagens, reconhecer e resolver mal-entendidos (e.g. checar, confirmar ou pedir esclarecimentos) em uma situação comum ou em um contexto relacionado ao seu trabalho,
- lidar satisfatoriamente com desafios apresentados, complicações ou eventos inesperados que ocorram num contexto de rotina de trabalho, e
- usar um dialeto ou sotaque que seja inteligível a sua comunidade linguística.

(*Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements*, p.2-6 e 2.7, tradução minha.)

A escala de avaliação de proficiência da língua inglesa proposta pela *ICAO* apresenta seis áreas de desempenho linguístico a serem testadas: pronúncia, fluência, estrutura gramatical, compreensão, interação e vocabulário. Essas habilidades serão avaliadas tendo como parâmetro seis níveis: nível 6 – *expert*; nível 5 – estendido; nível 4 – operacional e níveis de 1-3 – não operacional. Os pilotos, ATCos e operadores de estações aeronáuticas que obtiverem o nível 6 serão isentos de outra avaliação posterior; os que obtiverem o nível 5 e o nível 4 serão reavaliados a cada seis anos e três anos, respectivamente. Essa tabela de proficiência consta no Anexo C desta Dissertação.

De acordo com o manual, no nível 4 – operacional, é esperado que os ATCos, pilotos e os operadores de estações aeronáuticas tenham o seguinte desempenho, quanto a pronúncia, estrutura gramatical, vocabulário, fluência, compreensão e interação:

- a pronúncia, tonicidade, ritmo e entonação são influenciados pela língua materna ou pelas variações regionais, mas somente algumas vezes interfere no entendimento;
- as estruturas gramaticais básicas e frases são usadas criativamente e bem elaboradas. Erros podem ocorrer, em particular em situações inesperadas e não-habituais, porém, raramente, interferem no entendimento;
- o vocabulário é geralmente suficiente para comunicação efetiva em situações rotineiras, concretas e relacionadas ao trabalho que desempenham. Em situações inesperadas e não-habituais, conseguem parafrasear satisfatoriamente na ocorrência de falta de vocabulário;

- em relação à fluência, produzem a língua em tempo apropriado. Pode haver, ocasionalmente, a perda dessa quando houver a transição da fraseologia padrão para uma comunicação espontânea. Fazem uso limitado de marcadores de discurso e de conectivos;

- a compreensão é de maneira geral apropriada em situações rotineiras, concretas e relacionadas ao trabalho que desempenham. Em situações inesperadas, a compreensão pode ser mais lenta ou requerer estratégias de repetições, e

- na interação, as respostas são normalmente imediatas, apropriadas e informativas. Iniciam e mantêm troca de informações mesmo em situações inesperadas. Lidam adequadamente com desentendimentos aparentes, utilizando as técnicas de checar, confirmar ou clarificar. (*Part II: ICAO Language Proficiency Rating Scale*, tradução minha.)

Cabe aqui lembrar que a escola de formação de ATCos militares prepara seus alunos para que atinjam o nível 4 – operacional , nível mínimo exigido pela OACI para que atuem em aeroportos internacionais.

O Manual estabelece uma série de exigências para a elaboração de teste de proficiência linguística, que deverá ser de responsabilidade de cada país signatário da OACI, e sugere um guia com conteúdos relacionados ao trabalho dos pilotos e ATCos, situações de rotina e situações não habituais a serem abordados na avaliação. As exigências são:

- cobrar conteúdo relacionado ao contexto de aviação;
- não testar somente a fraseologia;
- testar as habilidades de fala e compreensão auditiva;
- ter como base a escala estabelecida pela ICAO; e
- evitar testes que exijam somente conhecimento de gramática, compreensão escrita e escrita.

(*Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements*, p. 6-5, Tradução minha.)

Nesse documento são abordados ainda outros assuntos, como: conscientização da comunidade aeronáutica em relação à necessidade da proficiência em língua inglesa em situações inesperadas; práticas recomendáveis para se atingir o nível operacional; algumas

diretrizes para programas de treinamentos de língua inglesa e de fraseologia e sugestões para professores e alunos a respeito do processo de ensino e aprendizagem da língua inglesa.

O capítulo 7 do manual intitulado *A linguagem da aviação e funções comunicativas da língua utilizada na radiotelefonia da aviação* é considerado o mais importante para este estudo, pois faz uma apresentação da linguagem aeronáutica e das suas funções comunicativas, bem como propõe uma ajuda aos responsáveis pela elaboração de conteúdo programático e de materiais didáticos das escolas de formação de pilotos e ATCos, na seleção de um programa apropriado de conteúdos. Esse capítulo apresenta também um guia dividido em cinco partes, desenvolvido por estudiosos da OACI que se embasaram em vários estudos<sup>12</sup> de linguística a respeito da comunicação do controlador de tráfego aéreo. A primeira parte *Communicative Language Functions, Events, Domains and Tasks Associated with Aviation* especifica as tarefas comunicativas nas quais pilotos e controladores geralmente se engajam. A segunda parte *Events and Domains* se apresenta na forma de tópicos e conteúdos que estão relacionados aos eventos rotineiros e não-rotineiros nos quais pilotos e ATCos irão comunicar-se. A terceira parte é uma lista *Priority Lexical Domains* que apresenta uma série de domínios lexicais prévios do contexto do “Inglês Geral”, dos quais os ATCos necessitam. A quarta parte é uma lista *Language tasks of air traffic controllers* que mostra uma série de tarefas desempenhadas pelos ATCos, divididas por diferentes funções que esses profissionais se encarregam. A última parte é uma lista *The Top 250 four-word clusters in spoken language*<sup>13</sup> elenca as 250 junções de quatro palavras, mais frequentes, utilizadas nas comunicações piloto-controlador, separadas por diferentes funções (quantidade, tempo, localização, entre outras). Ainda no capítulo 7, a OACI advoga que um programa de língua embasado na

---

<sup>12</sup> Os estudos que serviram como base para esse guia do *Manual da OACI* foram:

- Aviation Topics Speech Act Taxonomy (ATSAT) in Development of a Coding Form for Approach Control/Pilot Voice Communications (DOT/FAA/AM-95/15), O. Prinzo & T. Britton, Office of Aviation Medicine, 1995.
- Syllabus checklists in Recurrent English Language Training for air Traffic Controllers, C. Godmet & J. Mell, Direction de la Navigation Aérienne, DNA8 (F), 1997.
- PELA: Specific Test Objectives in Proficiency Test in English Language for Air Traffic Controllers (HUM.ET1.ST05.3000-GUI-01), A. Enright, Eurocontrol, 1999.
- Language tasks in Air Traffic Control English Language Project (ATCELP) 1: Identifying Basic English Language Proficiency for international Air Traffic Controllers (FR-EADD-99-62), R. Ramos, R. Chatham, G. Henning, S. Thomas & H. Mogika, HumRRO/FAA, 1999.

<sup>13</sup> É uma adaptação da “*The Top 250 Four Word Clusters in Spoken English*” de M. McGrath feita por Jane Willis, Aston University, United Kingdom, 2003.

abordagem *ESP*, tem muitas vantagens em relação aos outros. Acredita que, em um curso como esse, os alunos compartilham um interesse em comum e mostram-se motivados a aprender a língua, visto que a escolha de conteúdos está atrelada às vontades apresentadas por eles e às exigências que as suas funções profissionais requerem. Cita ainda um exemplo de um programa de curso de “Inglês para bancários”, no qual supõe que o objetivo dos alunos deva ser o de aprender a língua para se comunicarem de maneira satisfatória com seus clientes. Nesse caso, com o intuito de ajudar os alunos a atingirem esse objetivo, o professor, conforme o manual, deverá apresentar uma variedade de materiais relacionados a negócios e operações bancárias. Algumas aulas deverão focar em *role-playing* entre bancário e cliente, enquanto outras aulas, em exercícios de compreensão de escrita, ou compreensão auditiva. Segundo os estudiosos da OACI, esse mesmo princípio pode ser adotado para o ensino de “Inglês para aviação”. No final desse capítulo do *Manual da OACI*, os estudiosos da organização concluem que o guia apresentado oferece recursos para que o Curso de Formação de Pilotos e de ATCos seja mais relevante, eficiente e gere mais interesse para os alunos. Alertam também que um programa não pode basear-se exclusivamente na fraseologia ou na memorização de vocábulos específicos, deve se preocupar também com o uso natural da língua.

### **3.2. A Lista de Eventos, Domínios e Subdomínios da Comunicação ATCo-piloto**

A lista *Events and Domains* (Eventos e Domínios) é apresentada na parte II do *Appendix B* do *Manual da OACI* e se divide em três partes: *Events, Domains, And Subdomains in Aerodrome Control* (Eventos, Domínios, e Subdomínios no Controle de Aeródromo); *Events and Domains Linked To En-route Air Traffic Control* (Eventos e Domínios Relacionados ao Controle de Tráfego Em Rota) e *Others Domains* (Outros Domínios). Essa lista elenca, através de tópicos, as situações rotineiras e não-rotineiras de comunicação que os ATCos vivenciam ao longo de sua vida funcional. Cada tópico da lista aponta os domínios lexicais que estão atrelados a ele. A primeira parte da lista é dividida em 24 tópicos, a segunda em 19 tópicos e a última em 6 tópicos, totalizando 49 tópicos. Segue um extrato da lista para ilustração:

### 1. Events, Domains, And Subdomains in Aerodrome Control

<b>Airmiss(es)</b>	Air traffic rules; avoiding action; trajectory/flight path; speed; distance/range; aircraft characteristics; position.
<b>Airshows</b>	Traffic information; activity: acrobatics, formation flights; procedures.

### 2. Events And Domains Linked To En-route Air Traffic Control

<b>Administrative problems</b>	Diplomatic clearances; customs regulations; civil service departments; impounded aircraft.
<b>Aids for VFR flights</b>	Instrument panel; on-board equipment; pilot rating; flight plan; local place name; visual landmarks; positions; directions; endurance; aircraft breakdown; weather problems.

### 3. Other Domains

<b>Activities on the field</b>	Change of runway pattern; ramp vehicles; snow clearing; sweeping; mowing; harvesting; closure; opening of runway access roads; runway inspection.
<b>Aerodrome/airfield environment</b>	Topography (hill, slope, coastline, forest, etc.); civil engineering (water, tower, bridge, pylon, etc.); high ground/terrain; built-up areas; roads and railway lines; power lines; cardinal points; particular

local activities (firing range, etc.);  
agricultural activities.

Quadro 2: Recorte da lista *Part II: Events and Domains* do Apêndice B do *Manual on the Implementation of ICAO Proficiency Requirements*.

O presente estudo, ancorado na teoria de Hutchinson e Waters (1987) a respeito do papel de um *syllabus* em uma abordagem centrada na aprendizagem, acredita que a lista de Eventos, Domínios e Subdomínios, é fruto de uma análise das situações-alvo, possa servir de guia para o desenho de um *syllabus* geral, baseado em tópicos e tarefas. Esse futuro *syllabus*, então, juntamente com uma análise de aprendizagem, poderia gerar outro *syllabus* detalhado, embasado na linguagem e nas habilidades. Dessa forma, ele sofreria alguns ajustes em relação ao conteúdo da linguagem e às habilidades exploradas para atender às reais necessidades dos alunos.

### **3.3. O Plano de Unidades Didáticas da Especialidade de ATCo**

O *Plano de Unidades Didáticas da Especialidade de Controle de Tráfego Aéreo (PUD)* complementa outro documento, o *Currículo Mínimo do Curso de Formação de ATCo*, que contém uma descrição detalhada do conteúdo programático das disciplinas que compõem o curso. Esse Currículo destina-se, especificamente, aos docentes, discentes e ao uso administrativo da Instituição e apresenta uma orientação clara sobre o que se deseja que os alunos aprendam e, em linhas gerais, sobre como os assuntos serão abordados. A elaboração desse documento foi de responsabilidade dos docentes e dos pedagogos da Instituição. O *PUD* aborda os seguintes aspectos: os objetivos específicos da disciplina; as unidades didáticas em que se divide a disciplina; objetivos específicos das unidades didáticas, subunidades em que se dividem cada uma das unidades; objetivos operacionalizados das subunidades; carga horária para cada unidade (*CH*); técnicas de ensino (*TEC*) utilizadas para a apresentação dos conteúdos; recomendações metodológicas, as quais visam orientar os docentes quanto aos procedimentos de ensino a serem adotados para que se obtenham melhores resultados ao final do processo de ensino-aprendizagem e bibliografia que apoiará as aulas.

Parte do *Plano de Unidades Didáticas da Especialidade de Controle de Tráfego Aéreo* foi refeita em 2009, em decorrência da adoção de novos materiais didáticos para as disciplinas de Inglês. Pautar-me-ei apenas nas modificações ocorridas nas disciplinas ING 2 e ING 3.

As modificações que ocorreram no conteúdo programático dessas disciplinas foram elaboradas pelas coordenadoras que se embasaram nos conteúdos programáticos dos novos materiais didáticos adotados, respectivamente: *English for Aviation for Pilots and Air Traffic Controllers* da editora Oxford e *Aviation English* da editora Macmillan<sup>14</sup>. Os objetivos específicos dessas disciplinas são<sup>15</sup>: identificar expressões relacionadas ao âmbito da aviação produzidas por pilotos e controladores; empregar vocabulário e estruturas gramaticais da língua inglesa pertinentes ao âmbito da comunicação aeronáutica, utilizando as habilidades de compreensão oral e produção oral e solucionar situações-problema relacionadas à aviação, utilizando os conhecimentos linguísticos da língua inglesa, atrelados aos conhecimentos técnicos de controle de tráfego.

Os objetivos específicos das disciplinas apresentados no PUD mostram que a Instituição está em consonância com a visão holística da língua, divulgada pela OACI no que tange às afirmações de que os falantes proficientes devem comunicar-se, em situações comuns e concretas, a respeito de assuntos relacionados ao trabalho que desempenham, de forma clara e com exatidão; usar estratégias comunicativas apropriadas na troca de mensagens, reconhecer e resolver mal-entendidos em uma situação comum ou em um contexto relacionado ao seu trabalho e lidar satisfatoriamente com desafios apresentados, complicações ou eventos inesperados que ocorram num contexto de rotina de trabalho. É possível verificar ainda que a Instituição também mostra-se atenta às seis áreas de desempenho linguístico, cobradas no teste de proficiência linguística: pronúncia, fluência, estrutura gramatical, compreensão, interação e vocabulário.

O conteúdo programático da disciplina ING 2 é composto por treze unidades divididas por tópicos, representados por títulos que direcionam os temas a serem abordados em cada unidade. Ao lado de cada título, há uma lista de objetivos propostos, voltados para a aquisição

---

<sup>14</sup> Os autores dos livros são respectivamente: Sue Ellis e Terence Gerighty; Henry Emery e Andy Roberts.

<sup>15</sup> Essas informações foram retiradas do Plano de Unidades Didáticas do Curso de Formação de Sargentos de Especialidade Controle de Tráfego Aéreo de 2009.

da proficiência linguística de que os alunos necessitam para atuarem como ATCos. Segue um recorte do conteúdo programático para ilustração:

Unidades	Objetivos Operacionalizados	Carga horária	Técnica
Introdução à comunicação aérea	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) conhecer a proposta do curso de aviação;</li> <li>b) identificar o alfabeto fonético e números estabelecidos pela <i>ICAO</i>;</li> <li>c) identificar e compreender os advérbios de frequência;</li> <li>d) identificar perguntas e respostas curtas relacionadas à comunicação aérea;</li> <li>e) reconhecer alguns “<i>Phrasal Verbs</i>”;</li> <li>f) praticar situações não rotineiras referentes à comunicação aérea entre pilotos e ATCos;</li> </ul>	7	Aula Expositiva e aplicação de exercícios.
Checagem do Pré Voo	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar as partes de uma aeronave;</li> <li>b) identificar vocabulário referente às condições da aeronave e checagem dos documentos necessários para decolagem;</li> <li>c) identificar os fatores que ocasionam o atraso dos voos;</li> <li>d) distinguir as maneiras de se comunicar antes da decolagem, utilizando o inglês e a fraseologia;</li> </ul>	6	Aula Expositiva e aplicação de exercícios.

Quadro 3: Recorte do conteúdo programático da disciplina *ING 2* que consta no *PUD*, p.47.

O conteúdo programático da disciplina ING 3 é apresentado sob a mesma forma do conteúdo programático da disciplina ING 2, porém possui uma unidade a mais, totalizando doze unidades didáticas. Segue-se um recorte do conteúdo programático para ilustração:

Unidades	Objetivos Operacionalizados	Carga horária	Técnica
Incursoão de Pista	a) reconhecer situações decorrentes de má comunicação entre pilotos e ATCos e como se evitar tais situações; b) reconhecer o <i>layout</i> de aeroportos; c) identificar preposições de lugar; d) identificar verbos que descrevem ações e posições; e) reconhecer a pronúncia correta dos números segundo padrão estabelecido pela ICAO; f) praticar a linguagem desenvolvida na unidade; e g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios.	8	Aula Expositiva e aplicação de exercícios.
Perdido	a) identificar vocabulário referente à situações de resgate de aeronaves; b) reconhecer pontos de referência ( <i>landmarks</i> ); c) revisar o tempo verbal “ <i>Past Simple</i> ”; d) praticar a linguagem desenvolvida na unidade; e e) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios.	7	Aula Expositiva e aplicação de exercícios.

Quadro 4: Recorte do conteúdo programático da disciplina *ING 3* que consta no PUD, p.71.

Conforme Hutchinson e Waters (1987), um dos principais propósitos de um *syllabus* é possibilitar uma organização do conhecimento a ser ensinado em unidades viáveis, porém, para elaborá-lo, é preciso estar embasado em um critério. Os autores identificaram diferentes formas de organização, que foram detalhadas no capítulo de fundamentação teórica deste trabalho. Embasando-me na classificação de *syllabus*, proposta por Hutchinson e Waters (1987), classifico os conteúdos programáticos das disciplinas de Inglês 2 e Inglês 3 do Curso de Formação de ATCo como *syllabi* de avaliação, pois são documentos que apresentam uma descrição detalhada dos conteúdos a serem abordados e de tudo aquilo que se espera que o aluno aprenda até o final das disciplinas. No entanto, os professores dessas duas disciplinas realizaram uma releitura dos *syllabi* de avaliação e organizaram os seus próprios *syllabi*, priorizando alguns conteúdos conforme as necessidades de aprendizagem de seus alunos. A elaboração dos *syllabi* dos professores contribuiu bastante para uma melhora no processo de aprendizagem dos alunos durante o curso. Isso mostra que o corpo docente acredita que, um conteúdo programático deve ser passível de mudanças em prol do aperfeiçoamento do processo de aprendizagem dos alunos.

Os conteúdos programáticos das disciplinas de ING 2 e ING 3 são apresentados sob a forma de tópicos e são representados por um título. Os títulos apontam os temas que são abordados em cada unidade. São, portanto, *syllabi* baseados em tópicos. A fim de realizar a análise deste trabalho, foi preciso consultar os livros didáticos para se identificar os temas abordados em cada lição a partir do título apresentado, visto que nem todos os temas previstos nos materiais didáticos estavam explícitos no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

Algo relevante que observei nos conteúdos programáticos das disciplinas ING 2 e ING 3 é que o conteúdo gramatical proposto para as disciplinas cobre bastante funções comunicativas da língua dos pilotos e controladores levantadas por Mell (1992) que estão elencadas na parte I do *Manual da OACI – Communicative Language Functions, Events, Domains And Tasks Associated With Aviation* (Anexo B desta Dissertação) e constam na fundamentação teórica desta pesquisa. Segue um recorte dos conteúdos programáticos das disciplinas em estudo para justificar o exposto acima:

<b>1. Funções comunicativas relacionadas a desencadear ações</b>	<b>1.1 Dar ordem/ dar uma ordem negativa/ dar uma alternativa.</b>
	Conteúdo Programático ING 2 – Sinais Visuais de Solo
	c) identificar os “ <i>Modal Verbs</i> ” : <i>have to, don’t have to, needn’t, mustn’t, shall, may, can, are allowed to, should, ought to, can’t, don’t</i> , expressando permissão, obrigação e proibição.
	Conteúdo Programático ING 3 – Fogo a Bordo
	b) reconhecer expressões que indicam obrigação, proibição e permissão. d) reconhecer sentenças que expressam ordem e pedido;
	<b>1.2 Pedidos e oferecimentos para agir.</b>
Conteúdo Programático ING 2 – Aterrissando	
c) identificar expressões que indicam sugestão, oferecimento e conselho ou opinião.	
<b>1.3 Aconselhar/ Sugerir um curso de ação/ Sugerir uma solução para um problema.</b>	
Conteúdo Programático ING 2 – Sinais Visuais de Solo	
f) reconhecer algumas expressões que denotam a solução de problemas encontrados na pista;	
Conteúdo Programático ING 2 – Contato de Aproximação	
c) reconhecer expressões referentes a	

	<p>desculpas, explicação de um problema e oferta de solução;</p> <p>Conteúdo Programático ING 3 – Saúde</p> <p>c) reconhecer expressões referentes a sugestões e conselhos diante de situações de estresse;</p> <p>Conteúdo Programático ING 3 – Fogo a Bordo</p> <p>f) reconhecer expressões relacionadas à identificação do problema “<i>What’s happened? / Where’s the problem?</i>” e procedimentos adequados para solucionar tais situações com os verbos “<i>will / be going to</i>”;</p> <p>Conteúdo Programático ING 3 – Combustível e Questões Ambientais</p> <p>c) reconhecer expressões que sugerem soluções de problemas com <i>one / another+solution /option / alternative+would / could be to+verb / subject+could+verb</i>;</p> <p><b>1.4 Permissões/ Dar permissão/Negar permissão/Proibir.</b></p> <p>Conteúdo Programático ING 2 – Sinais Visuais de Solo</p> <p>c) identificar os “<i>Modal Verbs</i>” : <i>have to, don’t have to, needn’t, mustn’t, shall, may, can, are allowed to, should, ought to, can’t, don’t</i>, expressando permissão, obrigação e</p>
--	---

	<p>proibição.</p> <p>Conteúdo Programático ING 3 – Fogo a Bordo</p> <p>b) reconhecer expressões que indicam obrigação, proibição e permissão.</p>
<p><b>2. Compartilhar Informações</b></p>	<p><b>2.1 Informações relacionadas a fatos presentes.</b></p> <p><b>- Pedir informações.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 2 – Decolando</p> <p>c) identificar sentenças que exprimem advertências e solicitações;</p>
	<p><b>- Descrever ações em progresso.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Incursão de Pista</p> <p>e) Identificar verbos que descrevem ações e posições;</p>
	<p><b>- Descrever uma impressão visual.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Aterrissagem</p> <p>b) reconhecer expressões descritivas com <i>look+adjective</i>, <i>look like+noun</i> ou <i>look like+subject+verb</i>, <i>look as (If/though)+subject+verb</i>, <i>seem as (If/though)+subject+verb</i>;</p>
	<p><b>- Descrever necessidade/ descrever preferências.</b></p>
<p>Conteúdo Programático ING 3 – Riscos de Animais para a Aviação</p> <p>b) reconhecer sentenças que expressam necessidade; reconhecer sentenças que expressam opiniões;</p>	

	<p>c) identificar sentenças que expressam preferências com os verbos “<i>want to/ would like</i>”;</p>
	<p><b>- Dar razões.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 2 – Decolando</p> <p>f) reconhecer sentenças que exprimem razão, precedidas pelas conjunções <i>because of, in order to, due to</i>;</p>
	<p><b>- Dar instruções de como fazer algo.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Tecnologia de Aviação</p> <p>f) identificar vocabulário referente a instruções quando ocorrem problemas de ordem técnica;</p>
	<p><b>- Anunciar um problema.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 2 – Contato de Aproximação</p> <p>c) reconhecer expressões referentes à desculpa, explicação de um problema e oferta de solução;</p>
	<p><b>2.2 Informações relacionadas ao futuro.</b></p>
	<p><b>- Afirmar sobre possíveis consequências de uma ação/evento.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 2 – Contato e Aproximação</p> <p>e) identificar sentenças que expressam causa e efeito (<i>if clause</i>);</p> <p>Conteúdo Programático ING 3 – Pressurização</p> <p>f) identificar estruturas que expressam sequência, utilizando <i>otherwise, unless</i> e <i>if</i>;</p>

	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Segurança Aérea</p> <p>e) reconhecer estruturas que expressam possibilidade e probabilidade com <i>might/may/could/probably/must</i> e <i>can't</i>;</p>
	<p><b>- Afirmar intenções.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Riscos de Animais para a Aviação</p> <p>d) identificar sentenças que expressam intenções com os verbos <i>be going to/plan to/intend to/would prefer to/would like to</i>;</p>
	<p><b>- Prever uma ação/evento futuro.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 2 – Ocorrências durante o voo</p> <p>d) identificar expressões que denotem probabilidade;</p>
	<p><b>2.3 Informações relacionadas a eventos que ocorreram num passado imediato ou recente.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Saúde</p> <p>f) dar informações e pedir por informações atualizadas;</p>
	<p><b>2.4 Informações relacionadas ao passado.</b></p>
	<p><b>- Anunciar uma ação/evento no passado.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Perdido</p> <p>c) revisar o tempo verbal <i>Past Simple</i>;</p>
	<p><b>- Reportar algo.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 2 – Aterrissando</p> <p>b) compreender o uso do discurso indireto (<i>reported speech</i>);</p>

	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Segurança Aérea</p> <p>f) identificar estruturas usadas no discurso indireto;</p>
	<p><b>2.5 Necessidade.</b></p>
	<p><b>- Afirmar necessidade.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Riscos de Animais para a Aviação</p> <p>b) reconhecer sentenças que expressam necessidade;</p>
<p><b>3. Gerenciar o relacionamento piloto-controlador</b></p>	<p><b>- Pedir desculpas.</b></p>
<p><b>4. Gerenciar o diálogo</b></p>	<p>Conteúdo Programático ING 2 – Contato de Aproximação</p> <p>c) reconhecer expressões referentes a desculpas, explicação de um problema e oferta de solução;</p>
	<p><b>- Parafrasear.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Tecnologia de Aviação</p> <p>c) identificar maneiras de parafrasear;</p>
	<p><b>- Checar um mal-entendido; corrigir um mal-entendido; pedir confirmação e pedir esclarecimentos.</b></p>
	<p>Conteúdo Programático ING 3 – Aterrissagem</p> <p>g) reconhecer expressões referentes a problemas de má comunicação;</p>

Quadro 5 – Funções Comunicativas exploradas no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

Outra característica importante observada nos conteúdos programáticos das disciplinas ING 2 e ING 3 é a preocupação com a pronúncia. Cabe aqui informar que foi preciso consultar os materiais didáticos para adquirir informações sobre a prática de pronúncia, pois, em algumas unidades, essas informações foram omitidas. Segue-se um recorte dos conteúdos programáticos para justificar o exposto acima:

<p>Conteúdo Programático de ING 2</p>	<p>Introdução à Comunicação Aérea</p> <p>b) identificar o alfabeto fonético e números estabelecidos pela <i>ICAO</i>;</p> <p>Decolando</p> <p>h) praticar os sons /s/; /ʃ/; /tʃ/;</p> <p>Ocorrências durante o voo</p> <p>f) praticar o som das vogais (a, e, i, o, u);</p> <p>Aterrissando</p> <p>e) reconhecer a sílaba tônica das palavras;</p> <p>No solo</p> <p>d) praticar as pronúncias do -ed (<i>regular past tense endings</i>);</p>
<p>Conteúdo Programático de ING 3</p>	<p>Incurção de Pista</p> <p>e) reconhecer a pronúncia correta dos números segundo padrão estabelecido pela <i>ICAO</i>;</p> <p>Perdido</p> <p>f) praticar as pronúncias do -ed (<i>regular past tense endings</i>);</p>

	<p style="text-align: center;">Tecnologia de Aviação</p> <p>e) praticar os sons /b/ e /p/;</p> <p style="text-align: center;">Riscos de Animais para a Aviação</p> <p>g) notar como o final de uma palavra parece se juntar ao início da próxima palavra;</p> <p style="text-align: center;">Saúde</p> <p>f) praticar alguns exemplos de palavras iniciando com mais de uma consoante que podem causar mal-entendidos (<i>consonant clusters 1</i>);</p> <p>g) notar a entonação;</p> <p style="text-align: center;">Fogo a Bordo</p> <p>h) praticar a pronúncia // e /r/;</p> <p style="text-align: center;">Aterrissagem</p> <p>j) praticar alguns exemplos de palavras que apresentam encontro consonantal no meio ou no fim (<i>consonant clusters 2</i>);</p> <p style="text-align: center;">Combustível e Questões Ambientais</p> <p>h) praticar a pronúncia do som das vogais: longo ou curto;</p> <p style="text-align: center;">Segurança Aérea</p> <p>i) praticar a pronúncia das terminações <i>-tion</i>; <i>-sion</i> e <i>-cion</i>;</p>
--	--

Quadro 6: A pronúncia no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

### **3.4. A escolha da metodologia**

Como a proposta desta dissertação é a de fazer uma análise comparativa entre o conteúdo programático das disciplinas Inglês 2 e Inglês 3 do Curso de Formação de ATCos militares, que está inserido no documento *Plano de Unidades Didáticas*, e os conteúdos previstos na lista de eventos, domínios e subdomínios na comunicação ATCo-piloto, que consta em outro documento o *Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência da OACI*, este estudo adota a pesquisa documental de caráter qualitativo como abordagem metodológica.

Segundo a visão de Gil (2002), a pesquisa documental é aquela elaborada a partir de materiais que ainda não receberam tratamento analítico ou que ainda podem vir a sofrer reelaborações conforme os objetos de pesquisa. Ainda conforme o autor, essa pesquisa é realizada a partir de documentos contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos. Os documentos podem ser de fontes primárias ou secundárias, escritos ou não e pertencer a arquivos públicos ou arquivos particulares. As fontes primárias são as fontes originais, contemporâneas aos fatos que estão sendo estudados e diretamente ligadas ao objeto de estudo. As fontes secundárias são os dados obtidos de livros, revistas, jornais, publicações avulsas e teses.

O autor aponta algumas vantagens para a realização deste tipo de pesquisa: os documentos constituem fonte rica e estável de dados, baixo custo e não exigem contato com os sujeitos de pesquisa.

Os documentos em análise neste estudo são fontes primárias e pertencem aos arquivos públicos.

### **3.5. Análise e discussão dos resultados**

A fim de responder a primeira pergunta de pesquisa, apresento a lista de Eventos, Domínios e Subdomínios e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 com seus respectivos tópicos (temas a serem abordados) e subtópicos (campo lexical) . Logo em seguida, apresento um primeiro quadro com a relação de tópicos afins entre a lista de Eventos, Domínios e Subdomínios e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 e um segundo quadro elencando os assuntos que não foram abordados no conteúdo programático

dessas disciplinas . Por último, com base nos dados anteriores, a fim de responder a segunda pergunta de pesquisa, elaborei um terceiro quadro contendo os subtópicos que devem ser acrescentados ao conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

A lista de Eventos, Domínios e Subdomínios:

Tópicos	Subtópicos
Trajatória Conflitante	Regras de tráfego aéreo; ação evasiva; trajetória/rota; velocidade; distância/alcance; características da aeronave; e posição.
Voos Acrobáticos	Informações do tráfego; atividades: acrobacias, voos em formação; e procedimentos
Atrasos na aproximação	Instruções de espera; procedimentos de espera; circuito de aeródromo; autonomia de voo; desvio de rota; condições necessárias; e categorias de ILS.
Pouso de Barriga	Tentativas de manobras; significado das luzes; passagem baixa; posição do trem de pouso; autonomia de voo; combustível remanescente; alijamento de combustível; condições da pista; instalações do aeroporto; evacuação de emergência; escorregador inflável de emergência; risco de pássaros; danos à aeronave; e serviço de solo.
Risco de pássaros	Posição; quantidade; nomes/tipos de pássaros; sistema para se espantar pássaros; danos à aeronave; e comportamento dos pássaros.
Alerta/Ameaça de bomba	Desembarque dos passageiros; aeroporto de alternativa; identificação de bagagens; alijamento de combustível; interior da aeronave; ações e comportamentos da

	tripulação; serviços de solo; e instalações do aeroporto.
Problemas com a carga/ Carga perigosa	Alfândega, tipos de carga; órgãos (perceíveis) para transplante; substâncias tóxicas; estocagem e manuseio de carga; serviços veterinários; vistoria da polícia; cães farejadores; carregamento mal condicionado ou danificado; estocagem de carga; procedimentos de carregar e descarregar um avião; e apreensão de mercadorias/substâncias.
Fogo a bordo	Serviços de solo; interior de aeronaves; fumaça; asfixia; odores; máscaras de oxigênio; luzes de alerta; equipamentos de bombeiros; extintores de incêndio; ferimentos; queimaduras; assistência médica; brigada de incêndio; saídas de emergência; evacuação de passageiros; cortar o motor; deflagração do fogo; e controle do fogo.
Incidentes no solo	Atividades no solo; exercícios de treinamento de bombeiros e intervenções; veículos de solo; visibilidade; ação dos freios; informações de tráfego; acionamento dos motores; equipamento de reboque; teste de motores; procedimentos de espera; ponto de espera; incursões na pista; atrasos; aeronaves atoladas na pista; danos causados às aeronaves no solo; colisões na pista; panes nos veículos ou nas aeronaves; panes nas estações de rádio ou nos auxílios; destroços; problemas relacionados ao embarque e

	desembarque de passageiros; identificação de bagagem; meios de desembarque; serviços de saúde; passageiros doentes/machucados; e posição ao estacionar.
Problemas de saúde	Sintomas; primeiro socorros; interior da aeronave; tipos de assistência médica; pouso em aeroportos alternativos; instalação dos aeroportos; serviços de solo; doenças; feridas; epidemias; equipamento médico; sangue (grupo sanguíneo, transfusão de sangue, etc.); assistência médica; partes do corpo; órgãos; cirurgias; intoxicação alimentar; comida; vacinas; remédios e membros artificiais (próteses); e quarentena.
Incidentes na aterrissagem	Aterrissagens curtas e longas; aeronave atolada; condições climáticas; problemas com o compartimento de carga; confusões na pista; perigo de pássaros; danos nos pneus; panes na aeronave; e aproximação perdida.
Ação industrial	Funcionários de solo; funcionários de operação/controle; atrasos; tipos de greve; demonstrações; e protestos.
MET condições meteorológicas	ATIS (visibilidade, nuvens, etc.); tempestades; raios; trovões; danos e panes; tipos de vento; mínimos para decolagem; perda de visibilidade; condições da pista; inversões de temperatura; turbulências, desastres naturais; mudanças de pista; fechamento de pistas; e ações de frenagem.
Aproximação perdida	Arremeter; mínimos para aproximação; posição no tráfego; autonomia; razões; tráfego; procedimentos; e velocidade.

Atividades de paraquedismo	Posição; duração do salto; área/zona do salto; e informação de outro tráfego.
Pilotos que não têm familiaridade com o aeródromo	Procedimentos; instalações do aeródromo; e serviços do solo
Problemas repentinos com o piloto	Problemas de saúde; instrumentos e controles da aeronave; comportamentos dos pilotos; características do aeródromo; e instalações dos aeroportos.
Problemas relacionados ao plano de voo	Atrasos; horários de encaixe de voo; atualização do plano de voo; falhas nos computadores; busca e salvamento; e tipos de planos de voo.
Problemas relacionados ao comportamento dos passageiros + atos ilícitos	Comportamento violento; razões (bebedeira, uso de drogas etc.); instabilidade mental; interior da aeronave (cabine do piloto e cabine dos passageiros); armas; ações para conter os passageiros; ações para acalmar os passageiros; ativar a assistência da polícia e ou corpo de bombeiros; exigências; etnia; descrições físicas de pessoas; alianças diplomáticas; serviços de solo; instalações dos aeroportos; ferimentos/feridas; e clandestinos.
Mudança de rota/ aeroportos alternativos	Cartas de aproximação; procedimentos; autonomia; condições climáticas; instalações dos aeroportos; serviços de solo; e panes nas aeronaves.
Voos especiais	Procedimentos para voos de ensaio; balões; planadores; helicópteros; fotografia aérea; aeronave patrulha; tipos de aeronaves militares; procedimentos de treinamentos militar; aeronaves usadas pelos bombeiros; e

	supervisão de fios elétricos.
Incidentes na decolagem	Abortar decolagem; perigo de pássaros; interferência de tráfego; incursão de pista; superaquecimento; reboque; cancelamento e mudanças na autorização; problemas com o trem de pouso dianteiro; e panes na aeronave.
Voos visuais perdidos ou em dificuldade	Redondezas do aeródromo; manobras para identificação; referências de direção “ <i>direction finder</i> ”; problemas com a autonomia; pouso forçado; e serviços de solo.
Voos para pessoas importantes (“VIPs”)	Cerimônias oficiais; protocolo (boas vindas, etc.); escolta militar; autorização diplomática; nomes de países e nacionalidades; pátio; terminal; embarque e desembarque de passageiros; veículos para “ <i>VIPs</i> ”; e efeitos no tráfego.
Problemas administrativos	Autorizações diplomáticas; regulamentações da alfândega; departamentos públicos; e aeronaves retidas.
Auxílios para voos visual	Painel; equipamento a bordo; plano de voo; qualificação do piloto; pontos geográficos visuais; posições; direções; autonomia; panes na aeronave; e condições climáticas.
Panes em aeronaves	Partes da aeronave; painel; sistemas (oxigênio, hidráulico, elétrico, descongelamento, etc.); panes na estação de rádio; posição/fixo; barulhos e sintomas de mau funcionamento; odores; problemas no transponder; superaquecimento (dos freios, motor, etc.); problemas no trem de pouso ou nos pneus; instalações dos aeroportos;

	serviços de solo; desempenho do motor; velocidade; ações para solucionar problemas; condições climáticas; alijamento de combustível; perfil de voo; danos na estrutura (vidro, metal); sistemas de voo; controles de aeronaves; luzes de alerta; e trem de pouso.
Aeronaves próximas + reclamações de pilotos	Situações de conflito; fluxo de tráfego; características de aeronaves; perfil do voo; condições climáticas; ferimentos; separações; manobras de pilotos; regras; procedimentos; e ação evasiva.
Panes no sistema do Controle de Tráfego Aéreo	Equipamentos/sistemas do controle de tráfego aéreo; tela do radar; desempenho do radar; operação de radar; ações para reparar; atrasos; e linhas de telefone.
Mudanças no plano de vôo	Plano de voo.
Colisões	Estrutura externa do avião; danos na estrutura do avião (vidro, metal, etc.); condições climáticas; e aerodinâmica das aeronaves.
Falta de combustível	Facilidades oferecidas pelos aeroportos; serviços de solo; posições; autonomia; e combustível remanescente.
Erros na comunicação	Mensagens prévias; tipos de mensagens; e desempenho no rádio.
Pedidos para retransmissão	Nomes de pessoas; e meios de retransmissão.
Condições especiais na chegada	Declaração do tráfego no solo; voos com prioridade; ação industrial; acidentes, condições climáticas no solo; falhas nos equipamentos de solo; instalações dos aeroportos; serviço de solo; toque de

	recolher; e procedimentos de aproximação.
Manobras não autorizadas	Espaço aéreo; regras; mensagens prévias; perfil do voo; posição; e níveis de pane no motor.
Atividades no solo	Mudanças de pista; veículos (limpador de neve; veículo de limpeza, etc.); e inspeções na pista.
Aeródromo	Topografia (aclive, declive, linha da costa, floresta, etc.); engenharia civil (água, torre, ponte, etc.); tipos de terreno; áreas construídas; estradas e ferrovias; postes de eletricidade; pontos cardiais; e atividades da agricultura.
Facilidades de um aeródromo	<i>ILS</i> ; radar; <i>VOR</i> ; etc.; sistemas de iluminação; confiabilidade nos auxílios de rádio; equipamentos de pouca visibilidade; pátio; pista; pistas de táxi; comprimento e largura das pistas; área de espera; terminal; e terminal de carga.
Serviços de solo	Horas disponíveis; disponibilidade de serviços noturnos; assistência no solo; passageiros a bordo; outros equipamentos (escadas, carrinhos de bagagem, etc.); fonte de energia auxiliar; serviços de descongelamento; abastecimento; atrasos devido ao descongelamento ou abastecimento; sistema para espantar pássaros; reboque; métodos de se extinguir um incêndio; serviços de segurança; assistência médica; e transporte de bagagens.
Procedimentos	Redução de barulho; partida; aproximação; decolagem e pouso independente das

	condições climáticas; arremetida; procedimentos de espera; toque de recolher; e moradores locais.
--	---

Quadro 7: Lista de Eventos, Domínios e Subdomínios que consta no *Manual da OACI (Appendix B)*. Tradução minha.

A lista mostrada foi reproduzida sem as divisões da lista original (1. Eventos, Domínios e Subdomínios no Controle de Aeródromo; 2. Eventos e Domínios Relacionados Controle de Tráfego Aéreo em rota; 3. Outros Domínios para facilitar a visualização. Os tópicos (Ameaça de bomba; Problemas com a carga/Carga perigosa; Fogo a bordo; Problemas de saúde; Problemas relacionados ao comportamento dos passageiros + atos ilícitos; MET condições meteorológicas; Voos especiais e Panes em aeronaves) que se apresentavam em duplicidade na lista original, tiveram seus conteúdos unificados a fim de evitar-se repetições.

Para realizar a análise, a apresentação do conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 está sendo feita sem divisões. Os tópicos em azul, correspondem ao conteúdo programático da disciplina ING 2 e os tópicos em vermelho, correspondem ao conteúdo programático da disciplina ING 3.

Os subtópicos representam o campo lexical que deve ser levantado para a exploração de cada tema. Na reprodução do conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 fez-se necessário consultar, além do conteúdo programático em si, os materiais didáticos para checar os assuntos propostos em cada unidade. Desta forma, foi possível identificar o campo lexical que ainda precisa ser acrescentado no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 para que todos os eventos que foram identificados nas situações rotineiras e não rotineiras do controle de tráfego aéreo, possam estar dentro da programação do curso.

Tópicos	Subtópicos
Introdução à comunicação aérea	Alfabeto fonético e números estabelecidos pela OACI, perguntas e respostas curtas relacionadas à comunicação aérea; e situações não rotineiras referentes à comunicação aérea entre pilotos e ATCos.
Checagem do pré vôo	Partes da aeronave; vocabulário referente às

	condições da aeronave; e documentos necessários para decolagem.
Sinais visuais de solo	Sinais utilizados no solo; veículos que operam no pátio e suas respectivas funções; condições locais da pista e algumas situações relacionadas ao perigo em potencial; situações que descrevem as condições climáticas; e soluções de problemas encontrados na pista.
Decolando	Procedimentos realizados durante a decolagem; incidentes que podem ocorrer durante a decolagem e suas possíveis alternativas; e posição das aeronaves no solo e no ar.
Ocorrências durante o voo	Situações incomuns e de perigo que possam ocorrer durante um voo; procedimentos operacionais de acordo com o <i>NOTAM</i> ; e problemas de saúde durante o voo;
Contato e aproximação	Anúncios realizados pelo piloto quando próximo à aterrissagem; expressões indicativas de tempo; expressões referentes a desculpas, à explicação de um problema e à oferta de solução; carta de voo; e aproximação perdida.
Aterrissando	Incidentes durante a aterrissagem; pouso de emergência; perigos e problemas na aterrissagem.
No solo	Instalações e posições do aeródromo; e situações atípicas que podem ocorrer quando a aeronave estiver no solo.
Incurção de pista	Situações decorrentes de má comunicação entre pilotos e ATCos e procedimentos para

	se evitar tais situações; partes e <i>layout</i> de aeroportos; e posições das aeronaves na pista.
Perdido	Situações de resgate de aeronaves; pontos cardeais; e pontos geográficos visuais.
Tecnologia de aviação	Desenvolvimento tecnológico na aviação; automatização no controle de tráfego aéreo; piloto automático; segurança e fatores humanos no controle de tráfego aéreo; sistemas de controle de voo; instrumentos e painel da aeronave; e falhas de instrumentos ou equipamentos no avião.
Riscos de animais para a aviação	Problemas com animais ao redor dos aeroportos e dentro do avião; e ações para conter os animais.
Gravidade	Tipos de aeronaves; diferentes maneiras de voar; movimentos aeronáuticos básicos e controles de voo; manobras acrobáticas; unidades de medida; situações que expressam dificuldades (para os pilotos) e a respectiva assistência oferecida pelos ATCos.
Saúde	Instrumentos que auxiliam no procedimento de primeiro-socorros; conteúdo de uma bolsa de primeiro-socorros de um avião; emergências médicas a bordo, sintomas e tratamentos; ações; e sugestões para o ATCo saber lidar com o estresse.
Fogo a bordo	Vocabulário referente a fogo e mercadorias perigosas que possam causar riscos ao serem transportadas a bordo; procedimentos para se extinguir o fogo; alguns incidentes causados

	por incêndios; e brigada de incêndio.
<b>Meteorologia</b>	O fenômeno meteorológico conhecido como “microburst”: origem; precauções ao pousar uma aeronave diante deste fenômeno; condições meteorológicas em diferentes aeroportos ao redor do mundo.
<b>Aterrissagem</b>	Dificuldades enfrentadas por pilotos para pouso quanto ao terreno, obstáculos; manobras, pista e condições meteorológicas; situações problemas com os freios e trem de pouso; e transporte de “VIP”.
<b>Combustível e questões ambientais</b>	Contribuição da aviação no que se refere ao aquecimento global; problemas de pane seca e congelamento de combustível e soluções.
<b>Pressurização</b>	Problema de descompressão repentina e ações; e danos estruturais na aeronave.
<b>Segurança Aérea</b>	Fenômeno conhecido como “air rage” (fúria no ar); conflitos a bordo envolvendo comportamento inadequado de passageiros; medidas a bordo para conter o comportamento inadequado e/ou irregular de passageiros; identificando passageiros suspeitos; e interferência ilícita.

Quadro 8: Tópicos e subtópicos do conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

Após o cruzamento de dados dos tópicos e subtópicos da lista de Eventos, Domínios e Subdomínios do *Manual da OACI* com o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3, foi possível identificar os tópicos e subtópicos em comum e os que diferem entre a lista e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3. Seguem os seguintes quadros para visualização dos resultados: Tópicos em comum entre a lista de Eventos, Domínios e Subdomínios do *Manual da OACI* e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3;

Tópicos inexistentes no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3; e quadro resumo com todos os tópicos (os existentes e os que faltam) e os subtópicos que precisam ser acrescentados a cada tópico no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 .

Tópicos em comum entre a lista de Eventos, Domínios e Subdomínios do Manual da <i>OACI</i> e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3	
Lista de Eventos, Domínios e Subdomínios do Manual da <i>OACI</i>	Conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3
Erros na comunicação	Introdução à comunicação aérea
Panes em aeronaves	Checagem do Pré-voos
Serviços de solo	Sinais visuais de solo
Incidentes no solo	
Incidentes na decolagem	Decolando
Trajectoria conflitante	
Atividades de paraquedismo	Ocorrências durante o voo
Atrasos na aproximação	Contato de aproximação
Incidentes na aterrissagem	Aterrissando
Atividades no solo	No solo
Facilidades de um aeródromo	
Incidentes na decolagem	Incursão de pista
Auxílios para voo visual	Perdido
Voos visuais perdidos ou em dificuldade	
Panes no sistema do Controle de Tráfego Aéreo	Tecnologia de Aviação
Risco de pássaros	Riscos de animais para a aviação
Panes em aeronaves	Gravidade
Voos acrobáticos	
Problemas de saúde	Saúde
Fogo a bordo	Fogo a bordo
Problemas com a carga/ Carga perigosa	
MET condições meteorológicas	Meteorologia

Voos para pessoas importantes (“VIPs”)	Aterrissagem
Pouso de barriga	
Pilotos que não têm familiaridade com o aeródromo	
Falta de combustível	Combustível e questões ambientais
Colisões	Pressurização
Problemas relacionados ao comportamento dos passageiros + atos ilícitos	Segurança aérea

Quadro 9: Tópicos em comum entre a lista de Eventos, Domínios e Subdomínios do *Manual da OACI* e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

Como pode observar na tabela acima, o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 cobre boa parte dos eventos comunicativos propostos na lista de Eventos e Domínios da *OACI*. Esse resultado mostrou que as mudanças instituídas no curso de Inglês do Curso de Formação de ATCos militares foram bem positivas, pois o conteúdo abordado contempla as reais necessidades linguísticas do controlador de tráfego aéreo. Os resultados, porém, apontados pela tabela abaixo nos mostram que ainda existem adaptações a serem feitas no conteúdo programático do Curso de Inglês de Formação de ATCos militares para que o processo de aprendizagem para esse público específico seja mais rico e eficiente.

Tópicos inexistentes no conteúdo programático das disciplinas Ing 2 e Ing 3
Alerta/ Ameaça de bomba
Ação Industrial
Aproximação Perdida
Problemas repentinos com os pilotos
Problemas relacionados ao plano de voo
Problemas administrativos
Aeronaves próximas + reclamações de pilotos
Mudanças no plano de voo
Pedidos para retransmissão
Condições especiais na chegada

Manobras não autorizada
-------------------------

Quadro 10: Tópicos inexistentes no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3

Os resultados mostrados nos quadros Tópicos inexistentes no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 e Subtópicos que faltam ser abordados, fornecem subsídios para a Instituição realizar as modificações necessárias no conteúdo programático no que diz respeito ao léxico, para otimizar o aprendizado dos alunos. Para que os professores obtenham informações pertinentes aos assuntos elencados acima, sugiro a leitura do documento *Regras do Ar e Serviços de Tráfego Aéreo*, conhecida como a bíblia do controlador de tráfego aéreo.

De acordo com a Fundamentação Teórica deste trabalho, Ramos (2004) advoga que o conhecimento dos gêneros auxilia o professor a entender e levantar o que os alunos têm de fazer linguisticamente. Acredito que, através do levantamento de conteúdos lexicais proposto nessa pesquisa, os professores e desenhistas do curso terão mais facilidade para escolher os gêneros a serem utilizados em sala de aula.

Tópicos	Subtópicos que faltam ser abordados
Introdução a comunicação aérea	Tipos de mensagens e falhas na comunicação aero terrestre.
Checagem do pré-vo	Sistemas da aeronave (oxigênio, hidráulico, elétrico, de descongelamento, etc.); barulhos e sintomas de mau funcionamento; problemas no transponder; perda do contato com o rádio; superaquecimento (dos freios, motor, etc.) e alijamento de combustível.
Sinais visuais de solo	Aeronave atolada na lama; danos causados às aeronaves por veículos no solo; colisões; danos às estações de rádio e ou auxílios; estilhaços e objetos na pista; problemas no embarque e desembarque de passageiros; serviços de assistência à saúde e passageiros portadores de necessidades especiais.
Decolando	Abortar decolagem, risco de pássaros;

	incursão de pista; superaquecimento; reboque; cancelamento de voo e mudanças na autorização; problemas com o avião; e regras de tráfego aéreo.
Contato de aproximação	Instruções de espera; circuito de aeródromo; e desvios/aeroportos alternativos.
No solo	Disponibilidade de serviços noturnos; equipamentos disponíveis (escadas, carrinhos de bagagem, etc.); e serviços disponíveis (descongelamento, reabastecimento, reboque, etc.).
Incursão de pista	ILS; radar; VOR; sistema de luzes; pátios ; pistas (comprimento, largura, etc.); pistas de táxi, estacionamento; área de espera e terminal de carga.
Perdido	Manobras para identificação; problemas de autonomia; aeroportos alternativos; pouso forçado; e serviços de solo.
Tecnologia	Sistemas/ equipamentos do controle de tráfego aéreo; operações de radar; ações para se reparar falhas; atrasos; e uso da linha telefônica.
Riscos de animais para a aviação	Posição/ quantidade de pássaros; nome/ tipos de pássaros; métodos para se espantar pássaros; e comportamento dos pássaros.
Gravidade	Formação de voo; e informações de tráfego aéreo para voos especiais.
Saúde	Identificação de grupo sanguíneo; próteses; órgãos; vacinas; quarentena; e epidemia.
Fogo a bordo	Substâncias tóxicas; odores; distribuição da carga; formas de carregar e descarregar o avião; e formas de condicionamento da

	carga/ substância tóxica.
Meteorologia	ATIS (visibilidade, nuvens, etc.); danos e panes causados por más condições de tempo; condições da pista; tipos de vento; turbulência; e desastres naturais.
Aterrissagem	Voos especiais (escolta militar, aeronaves que estão transportando outra aeronave, etc.); autorização diplomática; protocolo (boas vindas para autoridades, etc.); e cerimônias oficiais.
Segurança aérea	Comportamentos violentos; ameaças; drogas; armas de fogo; instabilidade mental; nacionalidade; e assistência médica.
Alerta/ ameaça de bomba	Desembarque de passageiros; mudança de rota; identificação das bagagens; alijamento de combustível; interior da aeronave; comportamento e atos da tripulação; serviços de solo; e instalações dos aeroportos.
Ação industrial	Funcionários de solo; funcionários de operação/controle; atrasos; tipos de greve; demonstrações; protestos.
Aproximação Perdida	Arremeter; mínimos para aproximação; posição no tráfego; autonomia; razões; tráfego; procedimentos; velocidade.
Problemas repentinos com os pilotos	Problemas de saúde; instrumentos e controles da aeronave; comportamentos dos pilotos; características do aeródromo; instalações dos aeroportos.
Problemas relacionados ao plano de voo	Atrasos; horários de encaixe de voo; atualização do plano de voo; falhas nos computadores; busca e salvamento; tipos de planos de voo.

Problemas administrativos	Autorizações diplomáticas; regulamentações da alfândega; departamentos públicos; aeronaves retidas.
Aeronaves próximas + reclamações de pilotos	Situações de conflito; fluxo de tráfego; características de aeronaves; perfil do voo; condições climáticas; ferimentos; separações; manobras de pilotos; regras; procedimentos; ação evasiva.
Mudanças no plano de voo	Plano de voo.
Pedidos para retransmissão	Nomes de pessoas; meios de retransmissão.
Condições especiais na chegada	Declaração do tráfego no solo; voos com prioridade; ação industrial; acidentes, condições climáticas no solo; falhas nos equipamentos de solo; instalações dos aeroportos; serviço de solo; toque de recolher; procedimentos de aproximação.
Manobras não autorizadas	Espaço aéreo; regras; mensagens prévias; perfil do voo; posição; níveis de pane no motor.

Quadro 11: Subtópicos que faltam ser abordados no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

O quadro acima poderá, então, nortear os professores da escola de formação de controladores militares a acrescentarem em suas atividades de classe os assuntos ali levantados e buscarem desse modo que seus alunos se comuniquem efetivamente e utilizem tópicos relacionados ao desempenho de suas funções.

Conforme foi mencionado no capítulo 1, item 1.5 - A perspectiva adotada neste trabalho - a reestruturação do Curso de Inglês de Formação de ATCos aconteceu de forma abrupta sem que houvesse tempo hábil para fazer uma análise de necessidades das situações-alvo dos ATCos, mas, ainda assim, conforme resultado mostrado na tabela Tópicos em comum entre a lista de Eventos Domínios e Subdomínios do Manual da *OACI* e o conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3, percebe-se que boa parte dos eventos elencados

na lista de Eventos Domínios e Subdomínios do Manual da *OACI* foram explorados no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3. Diante de um universo de 41 tópicos da lista de Eventos Domínios e Subdomínios do Manual da *OACI*, 11, cerca de 26% não foram contemplados no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3. Acredito que esse fato tenha ocorrido devido à escolha dos materiais didáticos por professores dessas disciplinas, que são voltados para o Inglês da aviação. Como a Instituição visa que seus alunos, futuros ATCos, alcancem o nível operacional no teste de proficiência da *OACI* e melhorem a segurança nas comunicações aéreas, vejo que, em decorrência dos tópicos que não foram abordados no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3, identificados por este estudo, a Instituição deva pensar na reelaboração do conteúdo programático do Curso de Inglês de Formação de Controladores de Tráfego Aéreo militares. Os dados apresentados nesta pesquisa permitem aos professores desenhistas de curso e ou de conteúdo programático da Instituição em estudo, ampliar, no que diz respeito ao léxico, o atual conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3, ou até mesmo sugerir mudanças no conteúdo programático da disciplina ING ATC para que sejam fornecidas aos alunos oportunidades de estarem expostos à língua em todas as situações- alvo identificadas no desempenho de suas funções.

Sugeri a disciplina ING ATC para dar continuidade aos conteúdos que não foram vistos nas disciplinas ING 2 e ING 3 , porque notei algo curioso na estrutura do Curso de Inglês de Formação de ATCos militares em relação ao *continuum* no ensino de línguas proposto por Dudley-Evans e St John (1998), figura 1 desta Dissertação. A estrutura do curso em questão contraria esse contínuo quando oferece a última disciplina do curso, ING ATC, com uma abordagem de Inglês Geral com viés aeronáutico. Conforme o arcabouço teórico em que esta pesquisa está fundamentada, somente a disciplina ING 1 poderia ter essa abordagem (Inglês geral com viés aeronáutico), as outras disciplinas ING 2, ING 3 e ING ATC deveriam ter a abordagem de Inglês para Fins Específicos ou mais especificamente Inglês para Fins Ocupacionais – *EOP*.

À luz de Hutchinson e Waters (1987) e Dudley-Evans e St John (1998), vejo que as adaptações propostas por este trabalho sugerem o que deve ser contemplado em um curso de Abordagem *ESP* no que tange ao campo lexical característico das situações-alvo identificadas na comunicação ATCo-piloto. Para elaboração de um conteúdo programático, porém, é necessário bem mais que isso. Exige-se também uma análise de aprendizagem que busque

identificar os pontos fortes e fracos do aluno, que leve em conta as experiências prévias e expectativas em relação ao curso, e uma análise de meio para se verificar a viabilidade de aplicação do curso, o que envolve conhecer a infra-estrutura oferecida, número de professores disponíveis, carga horária do curso, entre outros fatores. Então, este trabalho ancorado em Hutchinson e Waters (1987), acredita na flexibilidade e possibilidade de mudanças em um conteúdo programático e propõe que tanto a análise de aprendizagem quanto à análise de meio sejam feitas para que um novo conteúdo programático seja elaborado.

## CONCLUSÃO

Um acidente aéreo de grandes proporções que pôs em cheque a proficiência linguística dos ATCos, a superexposição da vida funcional desses profissionais na mídia, as exigências impostas pela OACI para assegurar as seguranças nas comunicações aéreas, todos esses fatores foram incisivos para as modificações que se sucederam na escola de formação de controladores militares. Como toda mudança traz inseguranças e dúvidas, tira da zona de conforto, as que ocorreram na Instituição em estudo não poderiam repercutir de forma diferente. A escolha dos novos materiais didáticos a serem adotados, a nova abordagem do Curso de Inglês, a elaboração de um novo conteúdo programático, enfim uma busca incessante para a melhoria na qualidade do curso, que aliás tinha mais um desafio: preparar os alunos para obter o nível 4 - operacional - exigido pela OACI, foi capaz de suscitar muitas discussões, avaliações e reflexões no departamento de ensino da Instituição. Na época, então, em meio a tantas conjecturas, decidi investigar sobre as funções desempenhadas pelos ATCos e a utilização do Inglês nas comunicações aeronáuticas. Procurei os documentos que regiam o Curso de Formação de Tráfego Aéreo militares e descobri um documento riquíssimo o *Manual de Implementação dos Requisitos de Proficiência da OACI*, que, sob meu ponto de vista, poderia trazer contribuições valiosas para o Curso de Formação de ATCos. Isso despertou-me o interesse por este estudo.

Como participei diretamente do processo de implantação das duas disciplinas de Inglês para aviação na Instituição, fiquei ainda mais curiosa para saber, se nós, o corpo docente, estávamos tomando o rumo certo no que tange aos conteúdos abordados no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3 e, além disso, se realmente estávamos dando a instrução adequada para que os alunos atingissem o nível de proficiência exigido pela OACI.

Esta pesquisa teve por objetivo verificar em que medida a nova programação de curso proposta na Instituição abarcava os conteúdos previstos na lista de eventos, domínios e subdomínios na comunicação ATCo-piloto sugeridos pelo *Manual da OACI* para elaboração de programas de Curso de Formação de ATCos no mundo inteiro.

Busquei apoio no arcabouço teórico da Abordagem de Ensino de Inglês para Fins específicos (Hutchinson e Waters, 1987 e Dudley-Evans e St John, 1998), a qual no Brasil é conhecida como Inglês Instrumental. De acordo com essa abordagem, todas as decisões tomadas em relação ao desenho de um curso de ensino de línguas devem levar em

consideração as reais necessidades que o aluno tem para usar a língua, as razões que o aluno possui para aprendê-la, as situações nas quais ele a utilizará para desempenhar suas funções e os meios que são oferecidos aos alunos para que adquiram o conhecimento necessário.

Como a Instituição, ao introduzir o Inglês *ESP*, não buscou investigar as situações-alvo em que os controladores precisam usar a língua na elaboração do conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3, houve uma defasagem nos conteúdos que os alunos precisavam aprender, conforme mostrou os resultados desta pesquisa no quadro 10 – Tópicos inexistentes no conteúdo programático das disciplinas ING 2 e ING 3.

Os resultados, conforme o quadro 11, apontaram os assuntos que ainda devem ser abordados nessas disciplinas, eles poderão servir como um guia para os professores que, junto com uma futura análise de aprendizagem e análise de meio, terão a oportunidade de redefinir o conteúdo programático dessas disciplinas ou até mesmo propor modificações nas outras disciplinas do Curso de Inglês de Formação de Controladores de Tráfego Aéreo militares.

Este trabalho pretende trazer uma contribuição para a área da Abordagem Instrumental, na medida em que se preocupou com o processo de elaboração de um conteúdo programático para os controladores de tráfego aéreo e trouxe as informações a respeito das funções que esses profissionais exercem, o motivo pelo qual precisam aprender o Inglês e o que precisam aprender.

Algumas sugestões para futuras pesquisas nesta área que me ocorreram foram estas: a criação de um curso de Inglês *on-line* para os controladores de tráfego aéreo que não conseguiram obter o nível 4- operacional, exigido pela OACI e a criação de um programa ou plataforma de estudo que auxilie os alunos ATCOs a praticar a língua.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Portaria n° 50, de 4 de Março de 2008. Aprova a edição do Plano de Implementação dos Requisitos de Proficiência em Inglês, para o período 2008/2010. **Plano de Implementação dos Requisitos de Proficiência em Inglês**, para o período 2008/2010, Brasília, DF. 2008. 40 p.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Aprova a Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-54, de 1 de Março de 2007 que estabelece o “Currículo Mínimo do Curso de Formação de Sargentos da Especialidade de controle de Tráfego Aéreo (BCT)”. **Currículo Mínimo do Curso de Formação de Sargentos da Especialidade de controle de Tráfego Aéreo (BCT)**, Brasília, DF. 2007. 34p.

\_\_\_\_\_. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Aprova a Reedição da Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-12, de 27 de Fevereiro de 2009 que disciplina as “Regras do Ar e serviços de Tráfego Aéreo”. **Regras do Ar e serviços de Tráfego Aéreo**, Brasília, DF. 2009. 280p.

BREEN, M. Processes in a syllabus design. In: C. J. BRUNFIT. **General Syllabus Design**. Oxford: Pergamon Press, 1983.

CELANI, M. A. A. et al. **The Brazilian ESP project: an evaluation**. São Paulo: EDUC, 1988.

CELANI, M. A. A. , DEYES, A. F. et al. **ESP in Brazil: 25 years of evolution and reflection**. Mercado de Letras: 2005.

DELIBO, Juarez Antonio. **A Linguagem Aeronáutica**: um estudo do ato interativo na Radiotelefonia da Aviação Civil. 1993. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada ao Ensino de Línguas) – PUC/S. P, São Paulo, 1993.

DUDLEY EVANS, T. ; ST JOHN, J. M. **Developments in English for Specific Purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

GALLO, Cybelle Aparecida D'Ávila. **Inglês para pilotos**: Análise de necessidades das situações-alvo. 2006. 130 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – PUC/S.P, São Paulo, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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

ICAO. **Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements**. 1. ed. Quebec, 2004. 149 p.

LEFFA, Vilson. J . **Metodologia do ensino de línguas**. 1988. Disponível em: <[http://www.leffa.pro.br/textos/metodologia\\_ensino\\_linguas.pdf](http://www.leffa.pro.br/textos/metodologia_ensino_linguas.pdf)>. Acesso em: 05 jan. 2010, 22:30:30.

MELL, Jeremy. **Étude des Communications Verbales entre Pilote ET Contrôleur em Situation Standard**. 1992. Tese (Doutorado em Linguística) – University Du Mirail, Toulouse, France, 1992.

\_\_\_\_\_. **Specific Purpose Language Teaching and Aviation Competencies**.2004. Disponível em: <<http://www.aeservices.net/English/Mell-Specific-Purpose-Language-Teaching.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2009, 16:30:30.

NUNAN, David. **Designing tasks for the communicative classroom**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

OLIVEIRA, Eduardo Silvério. **Da Torre de Babel à Torre de Controle: desmitificando a linguagem dos céus**. Um estudo descritivo da língua franca utilizada na comunicação piloto-controlador. 2007. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

RAMOS, R. C. G. **Gêneros Textuais: uma proposta de aplicação em cursos de inglês para fins específicos**. The ESPECIALIST, vol.25,nº 2, p.107-129. 2004.

\_\_\_\_\_. Instrumental no Brasil: A desconstrução de mitos e a construção do futuro. In: FREIRE, M. M.; BRANDÃO, M. H. et al (Org.). **Linguística aplicada e contemporaneidade**. São Paulo: Pontes, 2005. p. 109-123.

\_\_\_\_\_. **25 anos de ESP no Brasil: evolução, novas tendências e desafios**. In: V ENPLIRJ - Encontro de Professores de Língua Inglesa do Rio de Janeiro, 22 e 23 de setembro de 2006, Rio de Janeiro. Anais da APLIERJ Newsletter. Rio de Janeiro: UERJ, 2006.

\_\_\_\_\_. **A case for genre**. In: V ENPLIRJ - Encontro de Professores de Língua Inglesa do Rio de Janeiro, 22 e 23 de setembro de 2006, Rio de Janeiro. Anais da APLIERJ Newsletter. Rio de Janeiro: UERJ, 2006.

RICHARDS, J. C. **Curriculum development in language teaching**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

ROBINSON, P. **ESP (English for specific purposes)**. Oxford: Pergamon Press, 1980.

STREVEENS, P. ESP after twenty years: a re-appraisal. In: TICKOO, M. L. (Org.). **ESP: state of the art**. Anthology Series 21. SEAMEO Regional Language Centre, 1988. p. 1-2.

SZUNDY, P. T. C. **Abordagem Sócio-histórica de Vygotsky e Bakhtin**: implicações para o processo de ensino-aprendizagem de línguas. In: Seminário na UNITAU, 31 de agosto de 2008, São Paulo. São Paulo: UNITAU, 2008.

SWALES, J. M. **Genre Analysis in academic and research settings**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

VYGOTSKY, L. S. 1930. **A Formação Social da Mente**. Tradução de José Cipolla Neto et al. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WILLIAM, M. ; BURDEN, R. L. **Psychology for Language Teachers**. Cambridge: CUP, 1997.

**ANEXO A** – Conteúdo programático das disciplinas Inglês II e Inglês III da escola de formação de ATCo militares.

**Fonte:** Plano de Unidades Didáticas da escola de formação de ATCo militares.

Conteúdo Programático da disciplina Inglês II

Subunidades	Objetivos operacionalizados	CH	TEC
<b>11- INTRODUÇÃO À COMUNICAÇÃO AÉREA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) apresentar a proposta do curso de aviação.</li> <li>b) identificar o alfabeto fonético e números estabelecidos pela ICAO (Cp);</li> <li>c) identificar e compreender os advérbios de frequência (Cp);</li> <li>d) identificar perguntas e respostas curtas relacionadas à comunicação aérea (Cp);</li> <li>e) reconhecer alguns “Phrasal Verbs” (Cp);</li> <li>f) praticar situações não rotineiras referentes a comunicação aérea entre pilotos e controladores de tráfego aéreo (Ap).</li> <li>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	6/1	AE/ Exc
<b>12- CHECAGEM DO PRÉ VOO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar as partes de uma aeronave (Cp);</li> <li>b) identificar vocabulário referente às condições da aeronave e checagem dos documentos necessários para decolagem (Cp);</li> <li>c) identificar os fatores que ocasionam o atraso dos voos (Cp);</li> <li>d) distinguir as maneiras de se comunicar antes da decolagem, utilizando o Inglês comum e algumas expressões da fraseologia (Cp); e</li> <li>e) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	5/1	AE/ Exc
<b>13- SINAIS VISUAIS DE SOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar vocabulário referente a sinais utilizados no solo (Cp);</li> <li>b) reconhecer os veículos que operam no pátio e suas respectivas funções (Cp);</li> <li>c) identificar os “Modal Verbs”: have to, don’t have to, needn’t, mustn’t, shall, may, can, are allowed to, should, ought to, can’t, don’t, expressando permissão, obrigação e proibição (Cp);</li> <li>d) reconhecer as condições locais da pista e algumas situações relacionadas ao perigo em potencial (Cp);</li> <li>e) identificar situações que descrevem as condições do tempo (Cp);</li> <li>f) reconhecer algumas expressões que denotam a solução de problemas encontrados na pista (Cp); e</li> <li>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	5/1	AE/ Exc

<b>14- DECOLANDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar o procedimento realizado durante a decolagem (Cp);</li> <li>b) identificar alguns incidentes que ocorrem durante a decolagem e possíveis alternativas (Cp);</li> <li>c) identificar sentenças que exprimem advertência e solicitações Cp);</li> <li>d) identificar as preposições utilizadas para indicar a posição das aeronaves (Cp);</li> <li>e) reconhecer algumas expressões utilizadas para indicar tempo, precedidas pelas seguintes conjunções: when, as soon as, once, after, before, until, while (Cp);</li> <li>f) reconhecer sentenças que exprimam razão, precedidas pelas conjunções because of, in order to, due to (Cp); e</li> <li>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	5/1	AE/ Exc
<b>15- OCORRÊNCIAS DURANTE O VOO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar procedimentos operacionais de acordo com a NOTAM (Cp);</li> <li>b) identificar algumas situações incomuns e de perigo que possam ocorrer durante o voo (Cp);</li> <li>c) reconhecer adjetivos empregados nas formas comparativa e superlativa (Cp);</li> <li>d) identificar expressões que denotem probabilidade (Cp); e</li> <li>e) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	5/1	AE/ Exc
<b>16- CONTATO E APROXIMAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar linguagem utilizada quando próximo à aterrissagem (Cp);</li> <li>b) identificar expressões indicativas de tempo (Cp);</li> <li>c) reconhecer expressões referentes a desculpas, explicação de um problema e oferta de solução (Cp);</li> <li>d) identificar sentenças que expressam causa e efeito (if clause)</li> <li>e) reconhecer uma carta de voo (Cp);</li> <li>f) reconhecer expressões que indicam pedidos/solicitações (Cp);</li> <li>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	5/1	AE/ Exc
<b>17- ATERRISSANDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar trechos (excepts) que relatam incidentes durante a aterrissagem (Cp);</li> <li>b) compreender o uso do discurso indireto (reported speech) (Cp);</li> <li>c) identificar expressões que indicam sugestão, oferecimento e conselho ou opinião (Cp); e</li> <li>d) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	5/1	AE/ Exc
<b>18- NO SOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) reconhecer as posições ocupadas pela aeronave após a aterrissagem (Cp);</li> <li>b) identificar situações atípicas que podem ocorrer quando a aeronave estiver no solo (Cp); e</li> <li>c) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	5/1	AE/ Exc

## Lista de abreviaturas

CH = carga horária; TEC= técnica; Ap= aplicação; Cp= compreensão; AE= aula expositiva; e Exc= exercício.

## Conteúdo Programático da disciplina ING III

CAMPO: TE		ÁREA: LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES	
DISCIPLINA: INGLÊS PARA BCT III			
SÉRIE: 3ª		CARGA HORÁRIA: 91 + 06 TEMPOS	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:			
<p>a) empregar, oralmente e por escrito, vocabulário e estruturas gramaticais convencionais da língua inglesa (Ap);</p> <p>b) reconhecer vocabulário e linguagem específica utilizados no inglês para aviação (Cp); e</p> <p>c) pronunciar corretamente termos e estruturas da língua inglesa (Rc).</p>			
UNIDADES DIDÁTICAS			
UNIDADE 1: AVIATION ENGLISH			CH: 97
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE:			
<p>a) reproduzir diálogos, escritos e orais (Cp);</p> <p>b) formular frases empregando os verbos em suas diferentes variações (Ap);</p> <p>c) identificar períodos oracionais simples (Cp);</p> <p>d) distinguir alguns aspectos da formulação gramatical do idioma (Cp); e</p> <p>e) distinguir o emprego sintático e semântico de diferentes expressões do idioma (Cp).</p>			
SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
APRESENTAÇÃO	a) apresentar a proposta do curso e o corpo docente e o discente (Cn).	01	AE
1- INCURSÃO DE PISTA	<p>a) reconhecer situações decorrentes de má comunicação entre pilotos e controladores de tráfego aéreo e como se evitar tais situações Cp);</p> <p>b) reconhecer o layout de aeroportos (Cp);</p> <p>c) identificar preposições de lugar (Cp);</p> <p>d) identificar verbos que descrevem ações e posições (Cp);</p> <p>e) reconhecer a pronúncia correta dos números segundo padrão estabelecido pela ICAO (Cp);</p> <p>f) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</p> <p>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/4	AE/ Exc
2- PERDIDO	<p>a) identificar vocabulário referente a situações de resgate de aeronaves (Cp);</p> <p>b) reconhecer pontos de referência (landmarks) (Cp);</p> <p>c) revisar o tempo verbal "Past Simple" (Cp);</p> <p>d) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</p> <p>e) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/3	AE/ Exc

3- TECNOLOGIA DE AVIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar vocabulário relacionado ao desenvolvimento tecnológico na aviação: automatização no controle de tráfego aéreo, piloto automático (Pilotless airplanes), segurança e fatores humanos (Cp);</li> <li>b) reconhecer sentenças que expressam propósito (Cp);</li> <li>c) identificar maneiras de parafrasear (Cp);</li> <li>d) identificar vocabulário referente a situações de segurança aérea (Cp);</li> <li>e) praticar os sons /b/ e /p/ (Cp);</li> <li>f) identificar vocabulário referente a instruções quando ocorrerem problemas de ordem técnica (Cp);</li> <li>g) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</li> <li>h) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	4/3	AE/ Exc
4- RISCOS DE ANIMAIS PARA A AVIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar vocabulário referente a problemas com animais ao redor dos aeroportos (Cp);</li> <li>b) reconhecer sentenças que expressam necessidade (Cp); reconhecer sentenças que expressam opiniões (Cp);</li> <li>c) identificar sentenças que expressam preferências com os verbos “want to / would like” (Cp);</li> <li>d) identificar sentenças que expressam intenções com os verbos “be going to / plan to / intend to / would prefer to / would like to” (Cp);</li> <li>e) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</li> <li>f) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	4/4	AE/ Exc
5- GRAVIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) reconhecer as diferentes maneiras de voar (Cp);</li> <li>b) identificar vocabulário referente a movimentos aeronáuticos básicos e a controles de voo que permitam a possibilidade desses movimentos (Cp);</li> <li>c) reconhecer expressões explicativas introduzidas por: “by means of / by –ing form” (Cp);</li> <li>d) reconhecer unidades de medida e números (Cp);</li> <li>e) reconhecer sentenças que expressam comparação e contraste (Cp);</li> <li>f) identificar situações que expressam dificuldades (para pilotos) quando numa pane hidráulica e a respectiva assistência oferecida pelos controladores (Cp);</li> <li>g) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</li> <li>h) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	4/3	AE/ Exc
6- SAÚDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) identificar vocabulário referente a emergências médicas a bordo (Cp);</li> <li>b) reconhecer sentenças que expressam causa e efeito (Cp);</li> <li>c) reconhecer expressões referentes a sugestões e conselhos diante de situações de estresse (Cp);</li> <li>d) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</li> <li>e) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</li> </ul>	4/4	AE/ Exc

7- FOGO A BORDO	<p>a) identificar vocabulário referente a fogo e mercadorias perigosas que possam causar riscos ao serem transportadas a bordo (Cp);</p> <p>b) reconhecer expressões que indicam obrigação, proibição e permissão (Cp);</p> <p>c) identificar vocabulário referente ao procedimento de extinção de fogo a bordo (Cp);</p> <p>d) reconhecer sentenças que expressam ordem e pedido (Cp);</p> <p>e) reconhecer expressões relacionadas à identificação do problema What's happened / Where's the problem e procedimentos adequados para solucionar tais situações com os verbos "will / be going to" (Cp);</p> <p>f) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</p> <p>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/3	AE/ Exc
8- METEOROLOGIA	<p>a) reconhecer, por meio de leitura, o fenômeno meteorológico conhecido como "microburst": origem; precauções ao pousar uma aeronave diante deste fenômeno (Cp);</p> <p>b) reconhecer advérbios de intensidade: "absolutely, extremely, quite, really and pretty" (Cp);</p> <p>c) reconhecer vocabulário referente a condições meteorológicas em diferentes aeroportos ao redor do mundo (Cp);</p> <p>d) reconhecer o uso de adjetivos que descrevem o tempo meteorológico (Cp);</p> <p>e) reconhecer diferentes estruturas que expressam resultados e consequências com as expressões: as a result, due to, because of, leads to, therefore, as a (Cp);</p> <p>f) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</p> <p>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/4	AE/ Exc

9- ATERRISSAGEM	<p>a) identificar vocabulário utilizado durante a aterrissagem (Cp);</p> <p>b) reconhecer expressões descritivas com “look + adjective, look like + noun ou look like + subject + verb, look as (if / though) + subject + verb, seem + adjective ou seem + subject + verb, seem as (if / though) + subject + verb” (Cp);</p> <p>c) reconhecer situações em que ocorra o transporte de uma personalidade em condições meteorológicas não-favoráveis (Cp);</p> <p>d) reconhecer a linguagem que identifica a aeronave / helicóptero na posição tridimensional, utilizando as preposições around, below, over , into, out, onto under e through. (Cp);</p> <p>e) reconhecer alguns verbos que indicam movimento.(Cp);</p> <p>f) reconhecer situações em que haja problemas no trem de pouso (Cp);</p> <p>g) reconhecer expressões referentes a problemas de má comunicação.(Cp);</p> <p>h) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</p> <p>i) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/3	AE/ Exc
10- COMBUSTÍVEL E QUESTÕES AMBIENTAIS	<p>a) reconhecer, por meio de leitura, a contribuição da aviação no que se refere ao aquecimento global (Cp);</p> <p>b) reconhecer os prefixos utilizados para formar palavras negativas (Cp);</p> <p>c) reconhecer expressões que sugerem soluções de problemas com one / another + solution / option / alternative + would / could be to + verb / subject + could + verb (Cp);</p> <p>d) identificar vocabulário referente a problemas de pane seca e congelamento de combustível (Cp);</p> <p>e) reconhecer estruturas que expressam expectativa com should-shouldn't / meant to / supposed to – nor meant to / not supposed to (Cp);</p> <p>f) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</p> <p>g) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/4	AE/ Exc
11- PRESSURIZAÇÃO	<p>a) identificar vocabulário referente a um incidente de descompressão repentina (Cp);</p> <p>b) identificar verbos de ação (Cp);</p> <p>c) reconhecer estruturas que expressam duração e tempo utilizando os termos up to, within, in time, by the time, during, etc (Cp);</p> <p>d) reconhecer vocabulário referente a danos estruturais na aeronave (Cp);</p> <p>e) reconhecer estruturas que expressam síntese (Cp);</p> <p>f) identificar estruturas que expressam consequência, utilizando otherwise, unless and if (Cp);</p> <p>g) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e</p> <p>h) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/3	AE/ Exc

<p>12- SEGURANÇA AÉREA</p>	<p>a) identificar o fenômeno conhecido como “air rage” (fúria no ar) (Cp);  b) identificar vocabulário referente a conflitos e contenção (Cp);  c) reconhecer estruturas indicativas de voz passiva utilizadas em diferentes tempos verbais (Cp);  d) reconhecer medidas tomadas a bordo para conter o comportamento inadequado e/ou irregular de passageiros (Cp);  e) reconhecer estruturas que expressam possibilidade e probabilidade com might / may / could / probably / must and can't (Cp);  f) identificar estruturas usadas no discurso indireto (Cp);  g) praticar a linguagem desenvolvida na unidade (Ap); e  h) praticar os conteúdos ministrados por meio de exercícios (Ap).</p>	4/4	AE/ Exc
--------------------------------	--	-----	------------

**ANEXO B – Part 1: Communicative Language Functions, Events, Domains And Tasks Associated With Aviation.**

**Fonte:** *Manual on the Implementation of Proficiency Requirements- 2004.*

**C = Controller**  
**P = Pilot**  
**C/P = Controller or pilot**

**1. COMMUNICATIVE FUNCTIONS DIRECTED TOWARDS TRIGGERING ACTIONS**

**1.1 Orders**

- Give an order (C)
- Give an amended order (C)
- Give a negative order (C)
- Give alternative orders (C)
- Cancel an order (C)
- Announce compliance with an order (P)
- Announce non-compliance with an order (P)

**1.2 Requests and offers to act**

- Request action by another C/P
- Offer to act (C/P)
- Agree to act (C/P)
- State reluctance/unwillingness to act (C/P)
- Refuse to act (C/P)
- Accept an offer to act (C/P)
- Refuse an offer to act (C/P)

**1.3 Advice (with or without markers for politeness)**

- Request advice (P)
- Give advice (C)
- Suggest a course of action (C/P)
- Suggest a solution to a problem (C/P)
- Suggest alternative courses of action (C/P)

#### 1.4 Permission/approval (with or without markers for politeness and directness)

- Request permission/approval (P)
- Give permission/approval (C)
- Deny permission/approval (C)
- Forbid (C)

#### 1.5 Undertakings

- Undertake to give a service (C/P)
- Undertake to assist (C/P)
- Undertake to contact/relay/report (C/P)
- Announce a spontaneous decision to act (C/P)
- Agree to undertaking/decision (C/P)

## 2. SHARING INFORMATION

### 2.1 Information concerning present facts

- Request information (C/P)
- Give information (C/P)
- Request a detailed description (C/P)
- Describe a state (C/P)
- Describe a changed state (C/P)
- Describe an unchanged state (C/P)
- Describe an action in progress (C/P)
- Describe a process (C)
- Describe a procedure (C)
- Describe aims/precautions (C/P)
- Describe the source of a problem (C/P)
- Describe a visual impression (C/P)
- Quote rules
- Ask about needs/wishes (C/P)
- State needs/wishes (C/P)
- Ask about preferences (C)
- State preferences (P)
- Ask about readiness/availability (C/P)
- Announce readiness/availability (C/P)
- Request reasons (C/P)
- Give reasons (C/P)
- Request instructions on how to do (P)
- Give instructions on how to do (C)
- Identify (C/P)
- Announce a problem (C/P)

### 2.2 Information concerning the future

- Announce an expected action/event (C/P)
- Ask about the expected moment/duration of an event (C/P)
- State the expected moment/duration of an action/event (C/P)
- Ask about possible consequences of an action/event (C/P)
- State possible consequences of an action/event (C/P)

- Ask about intentions (C/P)
- Request prediction (C/P)

- State intentions (C/P)
- Predict a future action/event (C/P)
- Warn (C/P)

### 2.3 Information concerning immediate and/or recent past events

- Announce a completed action/event having an effect on the present (C/P)
- Announce a change (C/P)
- Announce a nearly completed action (C/P)

### 2.4 Information concerning the past

- Ask about past events (C/P)

- Announce a past action/event (C/P)
- Announce an avoided problem/incident (P)
- Give a report (C/P)
- Describe a previous communication (C/P)
- Describe a sequence of past actions/events (C/P)

- Request an explanation of a past action (C/P)

- Give an explanation of a past action/event (C/P)
- Indicate deductive reasoning (C/P)

### 2.5 Necessity

- Ask about necessity (C/P)

- State necessity (C/P)
- Announce a compulsory action (C)
- Announce an inevitable action/event (C/P)

### 2.6 Feasibility/capacity

- Ask about the feasibility/capacity (C/P)

- Announce the feasibility/capacity (C/P)
- Announce the unfeasibility/incapacity (C/P)

## 3. MANAGEMENT OF THE PILOT-CONTROLLER RELATION

- Greet/take leave (C/P)
- Thank (C/P)
- Complain (P)
- Express dissatisfaction (C/P)
- Reprimand (C)

- Respond to greeting/leave-taking (C/P)
- Respond to thanks (C/P)
- Apologize (C/P)
- Reject complaint/reprimand (C/P)

- Express satisfaction (C/P)
- Express concern/apprehension (P)
  - Reassure (C)
  - Encourage (C)

#### 4. MANAGEMENT OF THE DIALOGUE

- Name addressee(s) (C/P)
- Self-correct (C/P)
- Paraphrase (C/P)
- Close an exchange
- Request response (C/P)
- Check understanding (C/P)
- Check certainty (C/P)
- Correct a misunderstanding (C/P)
- Request repetition (C/P)
- Request confirmation (C/P)
- Request clarification (C/P)
- Give clarification (C/P)
- Relay an order (C)
- Relay a request to act (P)
- Relay a request for permission (P)
- Read back (C/P)
- Acknowledge (C/P)
- Declare non-understanding (C/P)
- Give repetition (C/P)
- Give confirmation (C/P)/  
Give dis-confirmation (C/P)
- Give clarification (C/P)

*Part II – Events and Domains*

**EVENTS, DOMAINS, AND SUBDOMAINS IN AERODROME CONTROL**

<b>Airmiss(es)</b>	Air traffic rules; avoiding action; trajectory/flight path; speed; distance/range; aircraft characteristics; position.
<b>Airshows</b>	Traffic information; activity: acrobatics, formation flights; procedures.
<b>Approach delays</b>	Holding instructions; holding procedures; aerodrome circuit; endurance; diversion/alternate; necessary conditions; CAT III; all-weather landings.
<b>Belly landing</b>	Attempted manoeuvres; status of lights; visual check (low pass); position of landing gear; endurance; fuel remaining; fuel dumping/jettisoning; speed; traffic information; state of runway; aerodrome environment; airport installations; emergency evacuation; emergency slides/escape chutes, etc.; fire hazard/risk; damage; ground services.
<b>Bird risk/hazard</b>	Position; quantity; names/types of birds; bird scaring in progress; damage to aircraft; delays; bird scaring methods; behaviour of birds.
<b>Bomb threat/alert/scare</b>	Disembarking passengers; diversion; baggage identification; fuel dumping/jettisoning; aircraft interior; crew actions/behaviour; ground services; airport installations.
<b>Cargo problems/ dangerous goods</b>	Customs; type of cargo; (perishable) organs for transplant; toxic substances; handling; packaging; veterinary services; police search; sniffer dogs; load badly fixed or damaged; intercepting; impounding.
<b>Fire on board</b>	Ground services; aircraft interior; smoke; asphyxia; smells; oxygen masks; warning lights; firefighting equipment; extinguishers; injuries; burns; medical assistance; fire brigade/firemen; emergency slides/escape chutes; engine shutdown; evacuation.
<b>Ground movement incidents</b>	Activity on the field; fire brigade training exercises and interventions; vehicles on the field; braking action and visibility; traffic information; start-up; towing equipment; engine checks; remote holding pattern; holding point; runway infringement; delays; stuck in the mud; damage caused by vehicles on the ground; no entry disregarded; collisions; vehicle or plane breakdown; damage to beacons; foreign objects (name, description); problems boarding or disembarking passengers; baggage identification; means of disembarking; health services; handicapped/sick passengers; parking position/space.
<b>Health problems</b>	Symptoms; first aid; aircraft interior; type of medical assistance; medical background of passengers; diversion; airport installations; ground services;

	sickness; discomfort; wounds; epidemics; medical equipment; blood (group, transfusion, etc.); medical advice; the human body; forensic surgeon; quarantine; food poisoning; food; vaccines; medical staff; medicines and artificial limbs.
<b>Incidents on landing</b>	Long/short landing; missed exit; stuck in mud; weather; cargo problems; runway confusion; bird or animal hazard; damage to tires; aircraft breakdown; missed approach.
<b>Industrial action</b>	Ground staff; control/operational staff; effects on traffic; delays; types of strike; demonstrations; sit-ins.
<b>MET (weather) conditions</b>	ATIS (visibility, clouds, etc.); (thunder) storms, lightning; damage and breakdown; snow clearing; gusts; wind shear and microburst; minima; state of runway; tailwind, crosswind; braking action; runway visual range; temperature inversion; turbulence; natural disasters; runway closed; change of runway.
<b>Missed approach</b>	Go-around; minima; traffic position; endurance; reasons; traffic; procedures; speed.
<b>Parachute jumping/ dropping activity</b>	Position; information on other traffic and activity; duration of drop; drop zone.
<b>Pilot not familiar with airfield</b>	Procedures; airfield installations; ground services.
<b>Pilot's temporary disability</b>	Health problems; aircraft controls and instruments; pilot's actions/behaviour; airfield environment; airport installations.
<b>Problems linked to flight plan</b>	Delays; slots; flight plan updating; computer breakdown; no flight plan; flight plan conformity; flight plan processing; search and rescue; type of flight plan.
<b>Problems linked to passenger's behaviour + unlawful interference</b>	Violent/threatening behaviour; reasons (drunkenness, etc.); aircraft interior; damage; weapons; actions to overpower; police/fire rescue team assistance requested; demands; ethnic origin; physical description of person(s); political allegiances; ground services; airport installations; injuries/wounds; stowaways.
<b>Re-routing/diversion</b>	Approach charts; procedures; routing; endurance; weather; airport installations; ground services; aircraft breakdowns.
<b>Special flights</b>	ILS calibration; special test flight procedures; banners, balloons, etc.; ultralights, gliders; helicopters; aerial photography; highway watch; firefighting aircraft; supervision of power lines; military training procedures; types of military aircraft.
<b>Take-off incidents</b>	Abort; bird/animal hazards; traffic interference; runway incursion; overheating; towing; 180° turn back; runway excursion; cancellation and change of clearance; problems with steering gear, engine power; aircraft breakdown.

<b>VFR flights lost/in difficulty</b>	Aerodrome environment; direction finder; manoeuvres for identification; endurance problems; installations at alternate/diversion field; forced/crash landing; ground services.
<b>VIP flights</b>	Official ceremonies; protocol (greetings, etc.); ferry flight; military escort; diplomatic clearance; country names and nationalities; apron/ramp; terminal; boarding and disembarking of passengers; VIP vehicles; effects on traffic.

## 2. EVENTS AND DOMAINS LINKED TO EN-ROUTE AIR TRAFFIC CONTROL

<b>Administrative problems</b>	Diplomatic clearances; customs regulations; civil service departments; impounded aircraft.
<b>Aids for VFR flights</b>	Instrument panel; on-board equipment; pilot rating; flight plan; local place name; visual landmarks; positions; directions; endurance; aircraft breakdown; weather problems.
<b>Aircraft breakdowns</b>	Instrument panel; instrument operation; radio beacon; positions/fixes; noises/sounds; smells; smoke; airport installations; ground services; engine performance; speed; relief/high ground; actions to solve problem; weather; fuel dumping/jettisoning; flight profile; structural damage (glass, metal); flight systems; aircraft controls; response to controls; airframe; warning lights; landing gear.
<b>Aircraft proximity + pilot complaints</b>	Conflict situations; traffic load; aircraft characteristics; flight profile; weather conditions; injuries; distance/range; pilot manoeuvres; rules; procedures; avoiding action.
<b>ATC system breakdowns</b>	ATC equipment/systems; radar display; radar performance; radio operation; previous messages; relaying messages; actions to repair; delays/duration; telephone lines.
<b>Bomb scare</b>	Aircraft interior; search methods; fuel dumping/jettisoning; ground services; airport installations; ground movements.
<b>Cargo problems/ dangerous goods</b>	Packaging; substances; toxic substances; animals; smells; cabin equipment; load distribution; loading/unloading.
<b>Change in flight plan</b>	Flight plan.
<b>Collisions</b>	Airframe; structural damage (glass, metal, etc.); response to controls; debris; airport installations; ground services; relief/high ground; weather conditions; aerodynamic behaviour.
<b>Fire on board</b>	Outbreak of fire; control of fire; damage; aircraft interior.
<b>Health problems</b>	Parts of the body; organs; symptoms; sicknesses; injuries/wounds; artificial limbs; medicine/drugs; first aid; medical equipment; medical staff; medical specialists; vaccines; quarantine.

<b>Lack of fuel</b>	Airport facilities/installations; ground services; high ground; positions/locations; endurance/fuel remaining.
<b>Misunderstandings</b>	Previous messages; types of messages; radio performance.
<b>Passenger behaviour + unlawful interference</b>	Violent threatening behaviour; drugs; firearms; injuries; mental instability; nationalities; political allegiances; demands, threats; ground services; medical assistance; means of calming; means of overpowering; flight deck and cabin personnel.
<b>Request to relay</b>	Names of people; means of relaying.
<b>Special conditions on arrival</b>	State of the traffic on the ground; priority flights; industrial action; accidents; weather conditions on the ground; ground equipment failure; airport installations; ground services; curfew; approach procedures.
<b>Special flights</b>	Type of aircraft; ferrying; diplomatic personnel; country names; nationalities; aeronautical military slang; military exercises; in-flight/mid-air refuelling; pilot manoeuvres; positions/fixes; weather conditions; VFR/IFR procedures; visual flight rules; airport installations; ground services.
<b>Unauthorized manoeuvres</b>	Airspace; rules; previous messages; flight profile; positions/locations; stall levels.
<b>Weather/MET problems</b>	Icing problems; clouds; struck by lightning; turbulence; external parts of aircraft; engine performance; response to controls; instrument performance; alarms; violent movements; relief/high ground; flight profile; injuries; blindness/loss of visibility.

### 3. OTHER DOMAINS

<b>Activities on the field</b>	Change of runway and pattern; ramp vehicles; snow clearing; sweeping; mowing; harvesting; closure; opening of runway access roads; runway inspection.
<b>Aerodrome/airfield environment</b>	Topography (hill, slope, coastline, forest, etc.); civil engineering (water, tower, bridge, pylon, etc.); high ground/terrain; built-up areas; roads and railway lines; power lines; cardinal points; particular local activities (firing range, etc.); agricultural activities.
<b>Aircraft breakdowns</b>	Aircraft spare parts; systems (oxygen, hydraulic, electrical, de-icing, etc.); flight deck/cockpit; controls; instruments; instrument operation; noises and symptoms of malfunction; transponder problems; loss of radio contact; malfunctions; overheating (brakes, engine, etc.); fuel dumping/jettisoning; landing gear/tires.
<b>Airfield facilities/installations</b>	ILS, radar, VOR, etc.; lighting systems; reliability of radio aids; direction finder; poor visibility equipment; aprons/tarmac/ramps; runways; taxiways; length and width of runway; parking zone; holding area; terminal; cargo area; bearing strength.

<b>Ground services</b>	Opening hours; availability of services at night; assistance on the ground; safety altitude; passengers/persons on board; unserviceable equipment (stairs, luggage trolleys, etc.); auxiliary power unit; de-icing; refuelling; delay due to de-icing or refuelling; bird scaring; towing; firefighting methods; safety services; medical assistance; baggage handling.
<b>Procedures</b>	Noise abatement; departure; approach; all-weather take-off and landing; go-around; holding procedures; land use; curfew; local residents.

### *Part III – Priority Lexical Domains .*

- Abbreviations, acronyms
- Animals, birds
- Aviation, flight
- Behaviour, activities
- Cargo, merchandise, packaging, materials
- Causes, conditions
- Geography, topographical features, nationalities
- Health, medicine
- Language, spoken communications
- Modality (obligation, probability, possibility)
- Numbers
- Perception, senses
- Problems, errors, accidents, malfunctions
- Rules, enforcement, infringement, protocol
- Space, movement, position, distance, dimension
- Technology
- Time, duration, schedules
- Transport, travel, vehicles
- Weather, climate, natural disasters

*Parte IV – Language Tasks of Air Traffic Controllers.*

**1. MANAGE AIR TRAFFIC SEQUENCES**

- Discuss traffic management action with pilot.
- Query pilot for reason and extent of deviation.
- Issue appropriate control instructions to control deviation.
- Inform others of airspace restrictions imposed or of release of airspace.
- Sequence departures into existing traffic.
- Query others regarding deviation.
- Issue instructions to recover from ground traffic deviation.
- Receive pilot request for take-off.
- Issue appropriate departure information.
- Issue instructions to the pilot to taxi into position and hold.
- Issue amended clearance.
- Issue supplementary information concerning airport operations (e.g. runway conditions, RVR).
- Issue take-off clearance/cancellation.
- Receive pilot request for landing instructions.
- Issue clearance for aircraft to land or clearance for option.
- Receive notice of aircraft executing landing/option.
- Receive initial radio communication from pilot.
- Verify pilot has current arrival information.
- Issue arrival/departure instructions.
- Issue advisory in regard to non-controlled object in airspace or movement area.
- Inform other aircraft of airspace or movement area intrusion by non-controlled object.
- Request response from pilot or operator of non-controlled object.
- Request assistance from other sources to establish contact with non-controlled object.

- Issue instructions restricting aircraft activity in affected airspace or movement area.
- Receive request for temporary use of airspace or movement area.
- Issue go-around.
- Receive notice of missed approach/go around/touch-and-go/stop-and-go.
- Receive acknowledgment of takeoff.
- Receive pilot notification of aborted takeoff.
- Inform other aircraft of airspace status change.

## **2. CONTROL AIRCRAFT OR VEHICLE GROUND MOVEMENT**

- Issue instructions to hold at gate.
- Advise pilot of ground delay.
- Inform pilot of estimated departure clearance time.
- Receive and disseminate cancellation of traffic management restrictions(s).
- Receive pilot request for pushback/powerback instructions.
- Receive pilot request for taxi instructions.
- Issue airport condition information.
- Receive pilot or vehicle operator request for movement in or through movement area.
- Issue instructions to hold short of taxiway/runway.
- Deny ground movement request.
- Issue instructions to divert traffic around closed movement area.

## **3. ROUTE OR FLIGHT PLAN**

- Issue clearance and instructions to pilot.
- Query pilot regarding compliance or conformance with clearance.
- Issue clearance through other stations for relay to pilot.
- Approve or deny clearance request.

- Detect a pilot or aircraft problem (e.g. hypoxia).
- Conduct radio or radar search for overdue aircraft.
- Receive pilot notice of declared emergency and determine assistance needed.
- Receive pilot notice of aircraft having a problem (e.g. overdue, loss of radio contact).
- Forward contingency/emergency/special condition information to other stations.
- Receive flight plan from pilot.
- Receive verbally forwarded flight plan.
- Query others about flight plan or flight plan amendment.
- Receive requested flight plan changes.
- Receive request to cancel IFR.
- Terminate radio communication with aircraft.
- Receive arrival message.
- Issue change of frequency to pilot.
- Issue altimeter setting on initial contact as appropriate.
- Verify aircraft altitude with pilot.
- Inform pilot that radar contact is lost or established.
- Terminate radar service.
- Assign beacon code.
- Request necessary flight plan information from pilot.
- Receive notice of special condition or emergency.
- Inform pilot or vehicle operator of abnormal aircraft or vehicle condition.
- Declare emergency and invoke contingency plan.
- Issue taxi instructions to special condition or emergency aircraft.
- Inform others of special operation.
- Issue change to SSR beacon code assignment.
- Suggest clearance alternatives to pilot.

- Issue instructions to pilot for identification turn or transponder response.
- Perceive presence of special condition or emergency by tone of voice.
- Discuss flight plan/flight plan amendment.
- Inform controller or requester of an inability to comply with flight plan/flight plan amendment request.
- Inform pilot of radar position.
- Receive request to file flight plan from in-flight pilot.
- Receive flight plan request and information from recorded phone message.
- Verify flight plan with pilot.
- Receive request to activate flight plan.
- Query pilot on flight plan closure.
- Advise pilot of clearance status.
- Receive acknowledgment or rejection of clearance from pilot.
- Evaluate and inform pilot of alternate routes on the basis of weather, aeronautical information, pilot preference, and pilot/aircraft limitations.
- Receive pilot requests for airport advisories.
- Relay the requested advisories to the pilot.
- Relay airport status to pilot.
- Relay traffic information/weather conditions to pilot.

#### **4. PERFORM SITUATION MONITORING**

- Record airport environmental (e.g. ice on runway) and system equipment status message.
- Request pilot report on NAVAID status.
- Inform pilot of alternate instructions necessary for flight following service.
- Receive/deny request for flight following.
- Receive/request pilot or operator position report.
- Search for and verify aircraft or vehicle location.

- Verify pilot has current ATIS or inform pilot of current ATIS.
- Inform/request pilot to file/re-file flight plan.

#### **5. RESOLVE AIRCRAFT CONFLICT SITUATIONS**

- Receive notice of potential or actual conflict.
- Issue traffic advisory or safety alert in regard to aircraft conflict/aircraft proximity.
- Inform pilot or operator when clear of traffic or non-controlled object.
- Issue advisory in regard to restricted airspace proximity.
- Issue advisory or safety alert in regard to route/low altitude situation.
- Request/receive pilot notice of traffic in sight.
- Issue advisory in regard to airspace/movement area violation.
- Issue approval or instructions for ground movement.

#### **6. ASSESS WEATHER IMPACT**

- Receive/request weather information from other aircraft.
- Issue weather advisory or update to other aircraft.
- Formulate weather broadcast.
- Record scheduled weather report or advisory in specified format.
- Broadcast scheduled and unscheduled weather report or advisory on prescribed radio frequencies.
- Receive request for pilot briefing.
- Brief pilot on weather data in specified format.
- Inform/verify pilot has received information on hazardous weather.
- Provide pilot with other requested information.
- Notify pilot VFR not recommended if conditions warrant.
- Advise pilot of flight watch capability.

- Advise pilot of ATC delays.
- Inform pilot of frequency and station for filing pilot weather reports.
- Prompt pilot for additional data.
- Maintain clear and uniform speech pattern while broadcasting.

#### **7. RESPOND TO EMERGENCIES AND CONDUCT EMERGENCY PROCEDURES**

- Communications.
- Receive pilot request for emergency services.
- Request information from pilot on nature of emergency situation.
- Inform pilot to squawk 7700 if emergency declared.
- Request aircraft contact appropriate ATC unit and inform pilot to return to frequency if unable to contact ATC unit.
- Take appropriate action to resolve emergency situation.
- Request aircraft information to determine altitude, heading, and airspeed of lost aircraft.
- Advise if altitude or heading change is needed and maintain VFR.
- Advise to adjust gyro with magnetic compass.
- Inform pilot of aircraft position.
- Receive pilot request for guidance to airport.
- Issue course instructions and advisories to pilot.
- Advise pilot of airport information.
- Prompt pilot for in-flight information.
- Verify pilot is on a flight plan.
- Advise pilot of minimum flight altitude (MFA).
- Inform pilot of lost communications procedures.

#### **8. MANAGE SECTOR OR POSITION RESOURCES**

- Forward deletion of previous substitute routing.
- Forward NAVAID status to others.

- Forward notice of communication status.
- Forward new frequency assignment to pilot or another controller.
- Receive notice of alternate communication path.
- Issue alternate communication for air or ground transmissions.
- Query whether others are receiving pilot's transmissions.
- Receive request to manipulate airport or taxiway lighting system.
- Deny request to manipulate airport lighting system.

## ANEXO C – Tabela de Proficiência da OACI

Fonte: Manual on the Implementation of Proficiency Requirements -20004

LEVEL	PRONUNCIATION <i>Assumes a dialect and/or accent intelligible to the aeronautical community.</i>	STRUCTURE <i>Relevant grammatical structures and sentence patterns are determined by language functions appropriate to the task.</i>	VOCABULARY	FLUENCY	COMPREHENSION	INTERACTIONS
Expert 6	Pronunciation, stress, rhythm, and intonation, though possibly influenced by the first language or regional variation, almost never interfere with ease of understanding.	Both basic and complex grammatical structures and sentence patterns are consistently well controlled.	Vocabulary range and accuracy are sufficient to communicate effectively on a wide variety of familiar and unfamiliar topics. Vocabulary is idiomatic, nuanced, and sensitive to register.	Able to speak at length with a natural, effortless flow. Varies speech flow for stylistic effect, e.g. to emphasize a point. Uses appropriate discourse markers and connectors spontaneously.	Comprehension is consistently accurate in nearly all contexts and includes comprehension of linguistic and cultural subtleties.	Interacts with ease in nearly all situations. Is sensitive to verbal and non-verbal cues and responds to them appropriately.
Extended 5	Pronunciation, stress, rhythm, and intonation, though influenced by the first language or regional variation, rarely interfere with ease of understanding.	Basic grammatical structures and sentence patterns are consistently well controlled. Complex structures are attempted but with errors which sometimes interfere with meaning.	Vocabulary range and accuracy are sufficient to communicate effectively on common, concrete, and work-related topics. Paraphrases consistently and successfully. Vocabulary is sometimes idiomatic.	Able to speak at length with relative ease on familiar topics but may not vary speech flow as a stylistic device. Can make use of appropriate discourse markers or connectors.	Comprehension is accurate on common, concrete, and work-related topics and mostly accurate when the speaker is confronted with a linguistic or situational complication or an unexpected turn of events. Is able to comprehend a range of speech varieties (dialect and/or accent) or registers.	Responses are immediate, appropriate, and informative. Manages the speaker/listener relationship effectively.
Operational 4	Pronunciation, stress, rhythm, and intonation are influenced by the first language or regional variation but only sometimes interfere with ease of understanding.	Basic grammatical structures and sentence patterns are used creatively and are usually well controlled. Errors may occur, particularly in unusual or unexpected circumstances, but rarely interfere with meaning.	Vocabulary range and accuracy are usually sufficient to communicate effectively on common, concrete, and work-related topics. Can often paraphrase successfully when lacking vocabulary in unusual or unexpected circumstances.	Produces stretches of language at an appropriate tempo. There may be occasional loss of fluency on transition from rehearsed or formulaic speech to spontaneous interaction, but this does not prevent effective communication. Can make limited use of discourse markers or connectors. Fillers are not distracting.	Comprehension is mostly accurate on common, concrete, and work-related topics when the accent or variety used is sufficiently intelligible for an international community of users. When the speaker is confronted with a linguistic or situational complication or an unexpected turn of events, comprehension may be slower or require clarification strategies.	Responses are usually immediate, appropriate, and informative. Initiates and maintains exchanges even when dealing with an unexpected turn of events. Deals adequately with apparent misunderstandings by checking, confirming, or clarifying.

Levels 1, 2 ad 3 are on subsequent page.

***Autorizo cópia total ou parcial desta obra apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização da autora.***

***Taubaté, abril de 2010.***