

## LINGUÍSTICA DE *CORPUS* E INGLÊS PARA AVIAÇÃO: PESQUISA COM APLICAÇÃO DIDÁTICA A PARTIR DE UM PROJETO DE EXTENSÃO

### Corpus Linguistics and English for Aviation: research with didactic application from an extension project

Rosana Ferrareto Lourenço RODRIGUES (IFSP, São João da Boa Vista, Brasil)

Carolina Helena NAVEIRA (Unicamp, Campinas, Brasil)

**RESUMO:** *A Linguística de Corpus (LC) está intimamente ligada ao uso do computador. Nos Institutos Federais, o uso de tecnologia no ensino-aprendizagem de línguas é prática constante. Este trabalho versa sobre um projeto de extensão que gerou material didático, a partir de um corpus de manuais de aviação, para suprir a demanda por capacitação em leitura em inglês de funcionários de uma empresa de aviação local para manutenção de aeronaves. A parceria empresa /Instituto Federal e o trabalho de uma bolsista do Ensino Médio Técnico Integrado em Eletrônica viabilizaram o trabalho de pesquisa de campo para a coleta de dados; tratamento do corpus com o concordanciador AntConc; análise de campos semânticos, lexicais e estruturais e design instrucional do curso. A contribuição é corroborar a LC como expediente teórico-metodológico que fundamenta/efetiva aplicações no ensino, orientando empiricamente a elaboração de material didático e revelando a possibilidade de trabalho profícuo sob a tríade ensino-pesquisa-extensão.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Inglês para aviação; Manutenção de aeronaves; Linguística de Corpus; Leitura em inglês; Ensino-Pesquisa-Extensão.

**ABSTRACT:** *Nowadays Corpus Linguistics (CL) is closely related to the use of computers. In Federal Institutes, the use of technology for language teaching and learning is a constant practice. Here we present an extension project that generated didactic materials to meet the demand for English-language training in a local aviation company for reading manuals of aircraft maintenance. The partnership company/Federal Institute and the work of a student in the Electronics Technical Course made it feasible, based on a field research to collect data; a didactic treatment of texts with AntConc concordance; linguistic frames for semantics, lexis and structure analysis; and then the instructional design of the course. The contribution is to corroborate CL as a theoretical-methodological framework that enables applications in teaching, empirically guiding pedagogical material production, which also reveals the possibility of fruitful work under the teaching-research-extension triad.*

**KEYWORDS:** English for Aviation; Aircraft maintenance; Corpus Linguistics; Reading in English; Teaching-Research-Extension.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o estabelecimento da Indústria Paulista de Aeronáutica Ltda. (INPAER)<sup>1</sup> em São João da Boa Vista (SBV) em 2012, a cidade tornou-se um polo aeronáutico, gerando ofertas de emprego nesse setor.

Para ter uma boa qualificação para a vaga, uma das necessidades é conseguir comunicar-se em Língua Inglesa de forma satisfatória a fim de executar tarefas que demandem esse tipo de habilidade, seja na escrita ou na fala. Além do inglês geral para a comunicação, alguns cargos exigem que o profissional domine, também, a linguagem técnica da área. Por isso, precisam aprender a ler, escrever, ouvir e falar sobre documentos, relatórios, contratos, manuais e registros de aeronaves e peças, plano de negócios e *e-mails*.

Nesse contexto é que surge a demanda de se ter acesso a um material didático que se ocupe de transmitir a linguagem técnica da área de Aviação, conforme é usada no cotidiano desses profissionais. Em vista disso, em um projeto de extensão realizado no Câmpus SBV do IFSP, propôs-se a realização de uma pesquisa para a elaboração do material didático e a realização de um curso de Inglês para Aviação para os funcionários da empresa.

O quadro metodológico adotado foi a Linguística de *Corpus*, uma área da Linguística que tem como uma das práticas coletar e explorar dados linguísticos baseados no uso real da língua. Os objetivos do projeto foram alcançados<sup>2</sup> entre 2014 e 2015, a partir da parceria entre a empresa de aviação e o setor de Extensão do IFSP-SBV, com o trabalho de uma bolsista pesquisadora, aluna do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Eletrônica, orientada por uma linguista, professora de inglês/português do câmpus.

A partir da construção de um *corpus* coletado de manuais de aviação, determinou-se campos semânticos, lexicais e estruturais que deram origem a 20 módulos de aulas de leitura – com interpretação de texto, vocabulário e gramática –, registrados em uma apostila e ofertados em um curso semestral de 40 horas, com encontros semanais, para os funcionários da empresa.

Além da LC, utilizou-se como arcabouço teórico reflexões sobre a tríade ensino-pesquisa-extensão na universidade, para articular essas três áreas de atuação; e a abordagem de Inglês para fins específicos, para a elaboração da apostila e o *design* das aulas, o que contribui por perfazer a missão do Instituto Federal.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

---

<sup>1</sup> Atualmente, a INPAER é Octans Aircraft (<<http://www.octansaircraft.com>>).

<sup>2</sup> O planejamento e os resultados do projeto estão registrados nos vídeos disponíveis em <<https://www.youtube.com/watch?v=9h70wCQVeFk>> e <[goo.gl/jpHQDj](http://goo.gl/jpHQDj)>, divulgados pela TV local, a TV União.

A missão dos Institutos Federais é consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento (IFSP, 2015), conforme previsto no Art. 2º da Lei 11.892/2008:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2008).

Nesse contexto, é característico o desenvolvimento de projetos integradores. Um projeto integrador compreende os espaços de ensino e aprendizagem que articulem a interdisciplinaridade do currículo com as ações de pesquisa e extensão de forma a permitir a construção do conhecimento, culminando em uma produção acadêmica e técnico-científica (IFSP, 2015).

Além de integrador e interdisciplinar, o Projeto Inglês para Aviação no IFSP-SBV promoveu a missão de sustentar a tríade ensino-pesquisa-extensão, tão cara às universidades. Essa articulação é compatível com a abordagem de Ensino de Inglês para Fins Específicos e com a proposta de adotarmos a Linguística de *Corpus* como expediente teórico-metodológico.

## 2.1 Ensino, Pesquisa e Extensão

A pesquisa é a base de sustentação do ensino e da extensão, que articula o ensino e a pesquisa, enquanto atuam criando um vínculo entre a sociedade e a Universidade (SEVERINO, 2007).

O Projeto Inglês para Aviação no IFSP-SBV é extensionista por natureza e em primeira instância, porque nasce de uma demanda da sociedade local. É essa dimensão social, em decorrência dos fatores e convenções sociais que regulam o uso da língua em determinada comunidade (neste caso, os mecânicos de aeronaves), ou dada esfera da atividade humana (aqui, técnico-profissional), que se articula com a concepção de extensão: “um processo que vai até a sociedade, aos diversos segmentos sociais, a fim de estender o produto do ensino e o produto da pesquisa gerados no âmbito acadêmico” (RAYS, 2012).

Além da extensão, essa demanda comunicativa fomenta a geração de conhecimento para a atividade de ensino (o curso de leitura em Língua Inglesa para Aviação) e para a realização de pesquisa (coleta de dados na empresa de Aviação para compilação do *corpus* e produção do material didático).

Em suma, acreditamos que o profissional em serviço precisa buscar formação continuada e, por isso, necessita do ensino, possibilitado via pesquisa. Nesse processo extensionista, a Universidade, por sua vez, torna-se intermediária da educação, porque produz e dissemina conhecimento para a comunidade.

## 2.2 Inglês para fins específicos

É inegável que a internacionalização do Brasil favorece a disseminação da língua inglesa. No campo dos negócios, formar uma geração de profissionais capazes de competir internacionalmente é uma demanda crescente e incontestável.

Entre os já conhecidos problemas na educação, que causam falta de profissionais no setor tecnológico, está a deficiência no uso do inglês. A tecnologia avança rapidamente e os currículos escolares não acompanham a velocidade tecnológica. O inglês atualmente é a língua da tecnologia (RODRIGUES, 2017). Estudos diversos mostram que grande parte dos que concluem os cursos de Tecnologia no Brasil todo ano não chegam ao mercado de trabalho, não necessariamente por falta de mão de obra especializada, mas por não saberem se comunicar em inglês. Essa era a realidade da empresa de São João da Boa Vista que buscou capacitação para a leitura aos seus mecânicos de aeronaves.

A abordagem Inglês para fins específicos (English for Specific Purposes – ESP) busca capacitar o aprendiz a compreender inglês, comunicar-se no idioma e realizar tarefas no menor espaço de tempo. Segundo Hutchinson e Waters (1987), o inglês para fins específicos é uma abordagem de aprendizagem de línguas na qual as decisões, como conteúdo e método, estão baseadas nas razões de aprendizagem do aprendiz<sup>3</sup>.

Nos materiais didáticos utilizados, são trabalhadas as necessidades específicas<sup>4</sup> de comunicação em inglês, neste caso, dos profissionais brasileiros que precisam operar a montagem e manutenção de painéis de aeronaves de pequeno porte. Os cursos precisam então ser práticos com foco na linguagem funcional para o desenvolvimento da habilidade requerida, aqui a leitura de manuais.

Além da abordagem ESP, o expediente metodológico que nos permitiu alinhar as necessidades dos aprendizes à proposta do curso foi a Linguística de *Corpus*, que nos orientou à produção de material didático autêntico e personalizado às demandas comunicativas dos mecânicos de aeronaves.

## 2.3 Linguística de *Corpus*

---

<sup>3</sup> Essa abordagem, que visa a atender as necessidades particulares dos alunos, surgiu no Brasil no final dos anos 70. Departamentos de inglês das universidades passaram a oferecer cursos especializados para diferentes departamentos. Antonieta Alba Celani, professora da PUC/SP, foi uma das pioneiras no desenvolvimento de um projeto ESP Nacional criado em 1977, cuja pesquisa apontou a leitura como habilidade mais exigida entre as universidades.

<sup>4</sup> Uma das maneiras de levantar essas necessidades é por meio de um questionário ou entrevista, denominado *Needs' analysis*, ou análise de necessidades. Mais informações sobre esse expediente, ver <<https://www.teachingenglish.org.uk/article/needs-analysis>>.

Do latim, *corpus* (plural: *corpora*) é um corpo representativo de uma língua coletado e armazenado em formato eletrônico para análise, usando-se um *software* denominado concordanciador<sup>5</sup>.

“A Linguística de *Corpus* trabalha dentro de um quadro conceitual formado por uma abordagem empirista e uma visão da linguagem enquanto sistema probabilístico” (BERBER SARDINHA, 2000, p. 27). Do ponto de vista linguístico, o empirismo significa dar prioridade aos dados derivados da observação da linguagem que geralmente são reunidos em um *corpus*. Esse empirismo se opõe ao racionalismo, que diz que o conhecimento provém de princípios que são estabelecidos *a priori*.

É notável a importância da LC para o ensino e a aprendizagem de línguas, tanto é que, segundo Berber Sardinha (2000), a construção de um *corpus* implica na utilização de uma rigorosa seleção dos textos e linguagem autêntica, o que faz com que seja possível obter informações de frequência de uso de palavras contidas nos textos, suas coocorrências e colocações. Desse modo, a LC permite que a linguagem real utilizada por falantes nativos seja trabalhada em sala de aula.

Diante do exposto, ter adotado a LC como expediente teórico-metodológico para a realização do projeto Inglês para Aviação no IFSP-SBV cumpriu com os objetivos propostos para a consecução dos resultados esperados pela comunidade de mecânicos da empresa local atendida. Os passos metodológicos trilhados para se chegar até eles estão apresentados a seguir.

### 3. METODOLOGIA

O processo realizado para atingir o objetivo de construir o material didático para as aulas de Inglês para Aviação foi dividido em quatro etapas:

- (1) coleta de dados (Quadro 1) por meio de uma pesquisa de campo no polo da empresa de aviação.

Quadro 1 – Documentos coletados na Inpaer<sup>6</sup>

<b>Livros</b>	Airplane Design Aircraft Performance and Design Aircraft Design: A Conceptual Approach Standard Aircraft Handbook for mechanics and technicians
<b>Catálogos</b>	Wheels Brakes high performance for Aircraft G3X Touch and G3X Puzzled About Avionics? Aircraft Spruce & Speciality Co. Catalog

<sup>5</sup> A terminologia da área será apresentada na seção da metodologia.

<sup>6</sup> As referências desses documentos são apresentadas ao final do capítulo, junto à lista das demais referências.

<b>Manuais</b>	<p>Operator's Manual Revision</p> <p>Operator's Manual</p> <p>G3X Installation Manual</p>
----------------	---

Fonte: Elaboração própria (2014)

- (2) análise dos campos semânticos e padrões léxico-gramaticais do *corpus*;
- (3) produção de uma apostila para um curso de leitura em inglês para a aviação;
- (4) oferta do curso para os funcionários da empresa.

Na primeira etapa, a pesquisa foi feita por meio de uma coleta de dados de documentos, manuais, *e-mails* e reuniões com profissionais da empresa. Além disso, os funcionários responderam a um questionário escrito denominado *Needs' analysis*<sup>7</sup> e, com isso, foi possível entender melhor quais eram suas reais necessidades durante o trabalho cotidiano. No total, foram realizadas visitas à empresa durante os seis primeiros meses do projeto, o que possibilitou a observação do dia a dia desses trabalhadores e das situações em que era exigida a habilidade de leitura em língua inglesa.

Para viabilizar a realização do *Needs' analysis*, foi uma demanda do Setor Jurídico da empresa que os funcionários assinassem um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)<sup>8</sup> e que o projeto fosse submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa via Plataforma Brasil<sup>9</sup>.

A partir dos dados coletados, foi construído um *corpus* representativo do uso da língua inglesa pelos funcionários participantes da pesquisa – mecânicos de aeronaves – e, utilizando-se o *software freeware* concordanciador AntConc<sup>10</sup> (Figura 1), foi realizada uma análise léxico-gramatical dos textos, organizada em campos semânticos, para a construção de categorias com conceitos relevantes para a área de Manutenção de Aeronaves. Esse tratamento foi realizado por meio das seguintes funcionalidades da ferramenta concordanciadora<sup>11</sup>:

- *wordlist*, que exibe uma lista de palavras de acordo com a frequência com que aparecem no *corpus*. Essa frequência pode ser expressa em termos de *types* (quantidade de palavras inéditas no texto) e de *tokens* (quantidade total de palavras, mesmo que repetidas);
- *collocates*, que possibilita a análise das palavras que coocorrem com os termos pesquisados; e

<sup>7</sup> Disponível em: <goo.gl/FVUnxh>.

<sup>8</sup> Termos disponíveis em: <goo.gl/AKcZ4L>, para a empresa; e <goo.gl/NaFbsF>, para os funcionários.

<sup>9</sup> Disponível em: <http://plataformabrasil.saude.gov.br>.

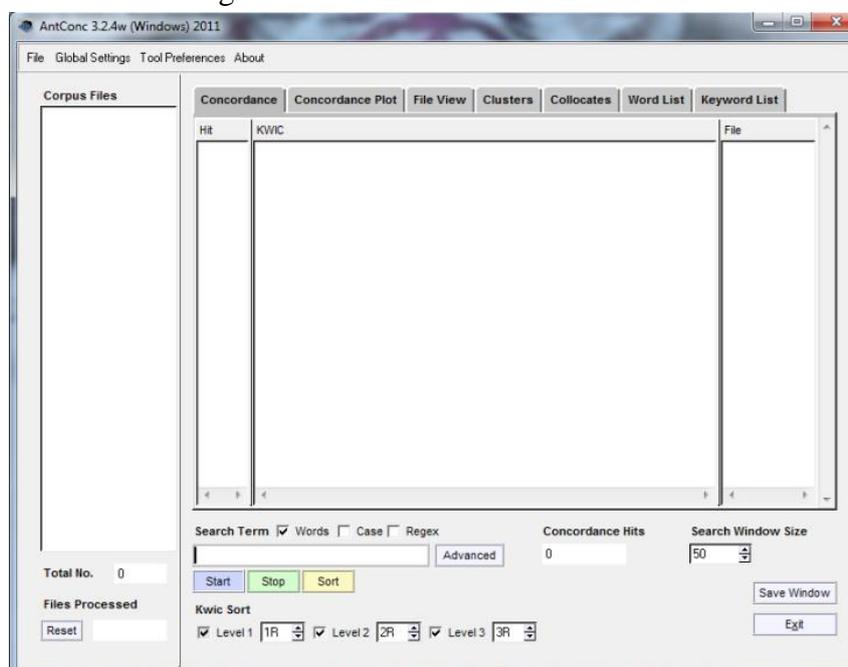
<sup>10</sup> Disponível em: <http://www.laurenceanthony.net/software/antconc>

<sup>11</sup> A definição de concordanciador e de todas as funcionalidades da ferramenta AntConc, bem como os principais conceitos relacionados à LC, estão disponíveis no Glossário de Linguística de *Corpus*, de Stella E. O. Tagnin, disponível em < www.hubeditorial.com.br/site/recursos/5\_glossario/glossario\_423.pdf>.

- *keyword*, que compara o *corpus* de estudo com um *corpus* de referência (COMET<sup>12</sup>) para a criação de uma lista de palavras-chaves.

Um exemplo de léxico recorrente (*keyword; collocates*) é a palavra “*torque*” em “*However, if screws must be torqued to a a specific torque value, a torque wrench must be used*” (na apostila, Módulo 11 - Tools). Um exemplo de estrutura gramatical recorrente é o *modal verb* “*may*”, como em “*Such maintenance procedures that may be required in conjunction with periodic inspections are also included*” (na apostila, Módulo 14 - Maintenance). Os campos semânticos, respectivamente, são “ferramentas” (*tools*) e “ameaças e avisos” (*threats and warnings*).

Figura 1 – Concordanciador AntConc



Fonte: <<http://www.laurenceanthony.net/software/antconc>>

Depois da análise léxico-gramatical, foi estabelecida uma lista de tópicos a serem abordados como temas nos módulos da apostila (Quadro 2), organizada em campos semânticos e suas respectivas estruturas léxico-gramaticais, que geraram as atividades de vocabulário e de estrutura da língua.

#### Quadro 2 – Lista de tópicos para o material didático

<sup>12</sup> Disponível em: <<http://comet.fflch.usp.br/>>.

Campo Semântico	Estruturas Léxico-Gramaticais
Parts of the aircraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: engine, oil, autopilot, GPS, display, sensor, motor, wing</li> </ul>
Materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: aluminum, steel, metal, alloy, titanium, carbon, manufactured,</li> </ul>
Measure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: inch, rpm, magnetometer, radius, percent, lbs, amps, horsepower, temperature, current, voltage, degrees</li> </ul>
Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: fuel, electrical, hydraulic, mechanical, electronic</li> </ul>
Tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: torque, screws, wire, antenna, conductor</li> </ul>
Electrical switches or connectors	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: button, switches, toggle</li> </ul>
Operation of machinery or computers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: installation, configuration, calibration, control, set, test, use, techniques</li> </ul>
Threats and warnings	<ul style="list-style-type: none"> <li>Words: should, can, may, will, must</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria (2014)

Posteriormente, foram elaborados diversos tipos de atividades dos tipos perguntas dissertativas, múltipla escolha, verdadeiro ou falso, lacunamento, ligar/relacionar colunas, palavras cruzadas, elaborar frases, nomear pequenos parágrafos, colocar parágrafos em ordem, organizar cronologicamente frases, completar diagramas, entre outros. E, por fim, essas atividades foram reunidas em módulos que compuseram uma apostila de estudo de Inglês para Aviação com foco em Manutenção de Aeronaves, que será apresentada nos Resultados a seguir.

Ainda no escopo da metodologia, é relevante mencionar que, por se tratar de um curso de extensão em uma instituição pública, mesmo tendo sido construído a partir de uma demanda personalizada da empresa atendida, abriu-se processo seletivo para preenchimento de vagas a partir de chamada pública no Edital nº 11/2015<sup>13</sup>. Além da documentação requerida para a inscrição no curso, os candidatos que concorriam às vagas submeteram uma carta de intenções, justificando seu interesse e aderência ao curso, que foi avaliada para preencher o número de vagas ofertadas.

#### 4. RESULTADOS

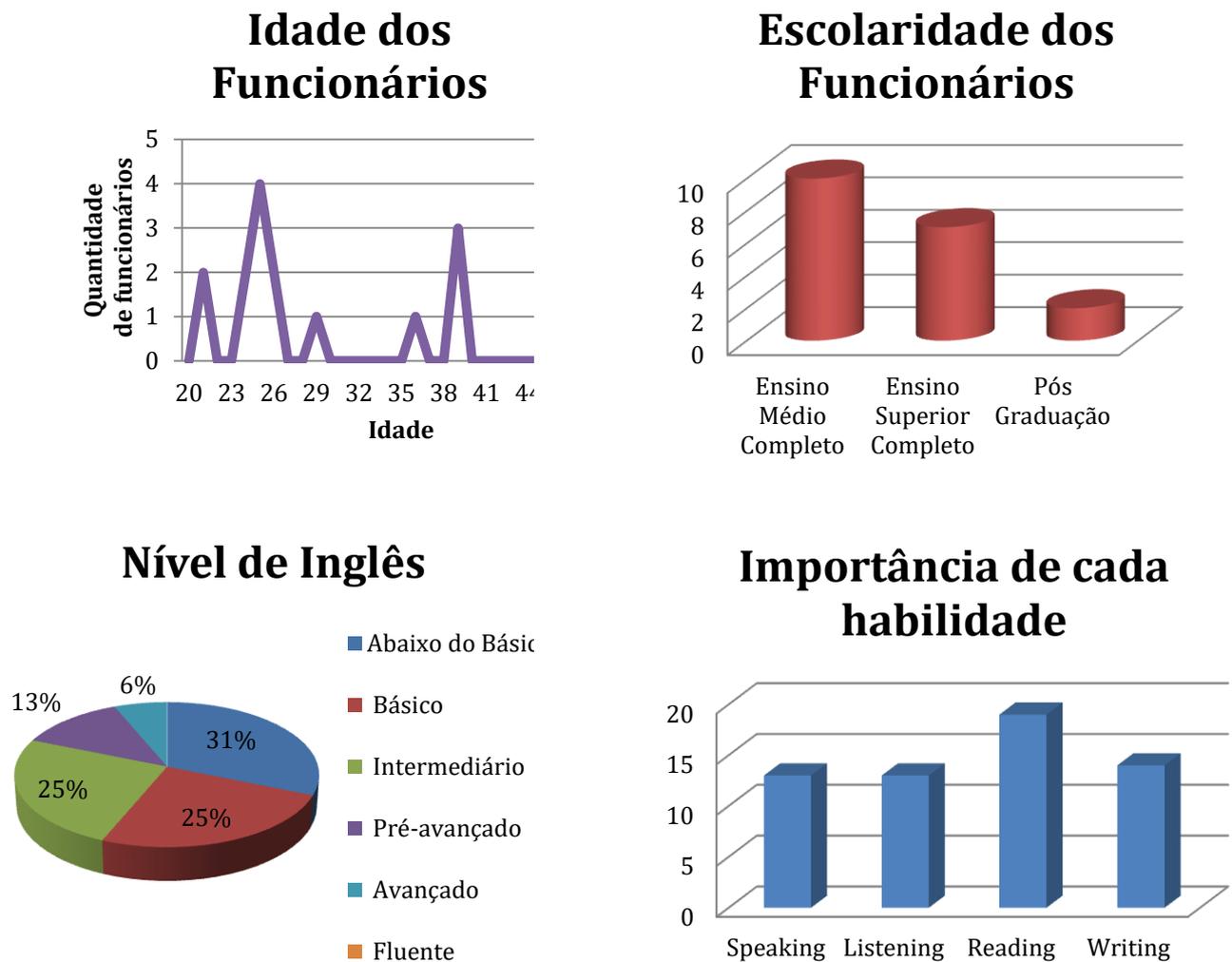
Nesta seção de resultados, serão apresentadas informações sobre o perfil do público-alvo do curso, a partir de informações coletadas via *Needs' Analysis*; a composição do *corpus*; a apostila do curso e informações sobre a dinâmica das aulas

<sup>13</sup> Disponível em: <goo.gl/t6bCe9>.

(conteúdo, estrutura e tipo de atividades e estratégias de leitura ESP; duração das aulas e carga horária do curso; e avaliação).

A partir do questionário de *Needs' Analysis*, foram entrevistados 19 funcionários. A faixa etária, a escolaridade, o nível de inglês (autoavaliado) e a importância atribuída a cada habilidade da língua inglesa estão ilustrados nos gráficos da Figura 2.

Figura 2 – Resultados do *Needs' Analysis*



Fonte: Elaboração própria (2014)

Sobre a importância de cada habilidade, a média aritmética da avaliação (de 0 a 10) da importância da Língua Inglesa no cotidiano profissional foi 9,1 e, da quantidade de tarefas (lidas em inglês) que conseguem executar por intuição ou via uso de outros recursos, foi 6,7.

Os resultados que dizem respeito à coleta de dados estão no Quadro 3, que apresenta a composição do *corpus*.

Quadro 3 – Composição do *corpus*

	<i>Types</i>	<i>Tokens</i>
<b>Catálogos</b>	2730	60261
<b>Livros</b>	6585	169651
<b>Manuais</b>	6593	128468
<b>Códigos</b>	21249	2566372
<b>Total</b>	37157	2924752

Fonte: Elaboração própria (2014)

A apostila de Inglês para Aviação<sup>14</sup>, construída a partir do estudo do *corpus*, foi organizada em 20 módulos, conforme consta no Sumário (Quadro 4), onde estão apresentados, além dos conteúdos/temas/vocabulário das aulas, a estrutura de cada módulo e informações sobre as estratégias de leitura e estruturas gramaticais trabalhadas ao longo do curso.

Quadro 4 – Sumário da apostila

<sup>14</sup> Disponível em: <[goo.gl/yeBwQ4](http://goo.gl/yeBwQ4)>.

ESTRUTURA DE CADA MÓDULO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Texto;</li> <li>✓ Exercício de interpretação;</li> <li>✓ Exercício de estratégia de leitura;</li> <li>✓ Exercício de gramática e/ou vocabulário.</li> </ul>		
TEMAS / VOCABULÁRIO	READING STRATEGIES	GRAMMAR
1. Aviation Quiz 2. English Basics 3. Gêneros textuais da aviação 4. Types of aircraft 5. Parts of the aircraft 6. Tests 7. Wings 8. Materials 9. Measure 10. Drawings 11. Tools 12. Electrical switches or connectors 13. Operation of machinery or computers 14. Maintenance 15. Aircraft Design 16. Composites 17. Safety 18. Standards 19. The History of Aviation 20. Aviation Business	Skimming/scanning Reconhecimento de gênero textual Informação não-verbal Inferência contextual Cognatos Uso do dicionário Palavras-chaves Sintagmas nominais Referência pronominal Marcadores discursivos	Tempos verbais: simple present / simple past Imperatives Modal verbs Passive voice Affixes Pronouns Conjunctions Prepositions Comparatives Phrasal verbs

Fonte: Elaboração própria (2015)

Sobre a dinâmica das aulas, ofertadas uma vez por semana com duração de 2 horas, iniciava-se com a leitura de um texto extraído do *corpus* para a abordagem do tema da aula, seguida de exercícios de interpretação, abordando-se as estratégias de leitura e trabalhando-se o vocabulário e, finalmente, eram entendidas as estruturas gramaticais e realizados os exercícios desta natureza. Durante as aulas, os alunos liam e interpretavam o texto individualmente ou em grupo, com orientação da professora e uso do dicionário e, posteriormente, resolviam os exercícios de vocabulário e de gramática.

O curso foi oferecido no IFSP-SBV no período noturno para 40 pessoas entre os dias 3 de Setembro a 26 de Novembro de 2015 e contou com uma carga horária de 40 horas.

A aula final do curso<sup>15</sup> aconteceu *in loco*: realizou-se uma aula técnica nas dependências da Inpaer, em que os alunos, organizados em grupos a partir de seu setor de atuação, apresentaram em inglês uma breve descrição de suas tarefas e equipamentos utilizados. Esta atividade foi a avaliação final do curso, para a verificação da progressão do conhecimento e desenvolvimento das habilidades dos participantes, no que diz respeito ao uso

<sup>15</sup> Registrada em notícias divulgadas na mídia de São João da Boa Vista, disponíveis em: <goo.gl/LrS1uJ> e <goo.gl/SaK2Cb>.

do vocabulário técnico e das estruturas gramaticais simples para comunicá-lo. Aplicou-se também uma pesquisa de satisfação sobre o curso<sup>16</sup>.

Em suma, os resultados atingidos perfazem a tríade ensino-pesquisa-extensão: como produto de extensão, o curso para funcionários de uma empresa de aviação local; como produto de ensino, a apostila de Inglês básico para a leitura de mecânicos de aeronaves; e, como produto de pesquisa, o estudo a partir da Linguística de *Corpus* e a realização de uma Iniciação Científica envolvendo uma aluna do Curso Médio Integrado. As limitações e contribuições do projeto são apresentadas nas Considerações Finais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação final do curso de Inglês para Aviação do IFSP-SBV, realizada na aula técnica na empresa, e as informações extraídas da pesquisa de satisfação respondida pelos funcionários da Inpaer – conforme registro nos vídeos e nas matérias de jornal aqui disponibilizadas – comprovam a funcionalidade desta proposta: o projeto atendeu à demanda de capacitação de funcionários de uma empresa de aviação de pequeno porte da cidade quanto ao desenvolvimento da habilidade de leitura e construção de repertório técnico necessários para a manutenção de aeronaves.

A contribuição acadêmica é a concretização da missão da universidade no que diz respeito à integração ensino-pesquisa-extensão. A motivação foi a extensão, que impulsionou pesquisa, que gerou educação para os atendidos na extensão e para os envolvidos na pesquisa.

A Iniciação Científica de uma aluna da Educação Básica em um processo sistemático de construção de conhecimentos beneficiou sua formação e proporcionou a capacitação de novos alunos captados no curso de extensão. O fazer científico da bolsista, ainda que de cunho empírico e descritivo, gerou um produto de ensino e não um produto científico. É importante que fique claro que este é um estudo dirigido e não baseado em *corpus*<sup>17</sup>, porque não se tem a pretensão de comprovar nenhuma hipótese teórica, mas de usar linguagem autêntica para extrair exemplos do uso da língua e fazer inferências sobre suas aplicações em uma situação de ensino de inglês como língua estrangeira via abordagem instrumental.

Mesmo assim, na esfera científica, como contribuição teórica, fica evidente que a Linguística de *Corpus* traz aplicações multidisciplinares produtivas a partir da abordagem ESP para a área de Inglês, atendendo à missão dos Institutos Federais. Esta é apenas uma proposta de aplicação didática com reflexos no ensino de língua inglesa nos cursos técnicos

<sup>16</sup> Disponível em: <goo.gl/uPahjM>.

<sup>17</sup> *Data driven learning* designa o ensino, especialmente de línguas estrangeiras, em que o aprendiz tem acesso a dados linguísticos (concordâncias) extraídos de linguagem autêntica, para examiná-los, levantar hipóteses, fazer inferências e generalizações. É o que se denomina ‘aprendizado por descoberta’. Estudo baseado em *corpus*: estudo em que o *corpus* é usado (a) para comprovar (ou não) uma hipótese ou (b) para extrair exemplos (<comet.ffiich.usp.br/stella>).

da Rede, que fica, a partir desta publicação, disponível aos professores que queiram, a partir desta, multiplicar os conhecimentos compilados no produto pedagógico que construímos.

## Referências

AIRCRAFT Spruce & Speciality Co. *Aircraft Spruce & Speciality Co.* Catalog: USA, 2009.

ANDERSON JR., J. D. *Aircraft Performance and Design.* 1999.

ANTHONY L. *AntConc: A freeware corpus analysis tool.* Versão 3.2.4w. 2011. Disponível em: <<http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/software.html>>. Acesso em: 3 Nov. 2018.

BERBER SARDINHA, T. Linguística de *Corpus*: histórico e problemática. *D.E.L.T.A.* v. 16, n. 2, 2000.

BERINGER Wheels and Brakes. *Wheels Brakes high performance for Aircraft:* USA, 2014.

BRASIL. Congresso Nacional. *Lei nº 11.892*, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 30 dez. 2008.

GARMIN. *G3X Touch and G3X:* catálogo. USA, 2014.

HUTCHINSON, T. & WATERS, A. *English for specific purposes: a learning-centred approach.* Cambridge University Press: Glasgow, 1987.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO. *Organização didática dos cursos ofertados pelo IFSP.* São Paulo, 2015.

KANSAS. Garmin. *G3X Installation Manual:* manual técnico. Kansas, 2014.

LYCOMING A Textron Company. *Operator's Manual Revision:* Pennsylvania, 2006.

LYCOMING A Textron Company. *Operator's Manual.* Pennsylvania, 2005.

RAYMER, D. P. *Aircraft Design: a conceptual approach.* 1992.

RAYS, O. Ensino-pesquisa-extensão: notas para pensar a indissociabilidade. *Cadernos educação especial*, Rio Grande do Sul, n.21, 2013. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2003/01/a7.htm>>. Acesso em: 16 Dez. 2014.

REITHMAIER, L.; STERKENBURG, R. *Standard Aircraft Handbook for mechanics and technicians*. 2014.

RODRIGUES, R. F. L. Um ensaio sobre o ensino de inglês na contemporaneidade. In: Aurélio L. L. Lyrio. (Org.). *Linguística Aplicada: ensino, pesquisa e reflexões*. Vitória ES: EDUFES, 2017, v. 1, p. 211-245. Disponível em: <<http://repositorio.ufes.br/handle/10/6980>>. Acesso em: 10 Maio 2020.

ROSKAM, J. *Airplane Design*. 1985.

SARASOTA. *Avionics: Puzzled About Avionics: catálogo*. USA, 2014. 70 p.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 2007.