

ESTUDO COMPARATIVO DE TERMOS TÉCNICOS EM LÍNGUA INGLESA DAS ÁREAS AERONÁUTICA E NAVAL EM INVESTIGAÇÕES E RELATÓRIOS DE SEGURANÇA

Comparative study of technical terms in English language from aeronautical and naval areas in investigations and safety reports

Sidnei Ferreira da SILVA (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), São Carlos/SP, Brasil/ PIBIFSP).

Maria Claudia Bontempi PIZZI (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), São Carlos/SP, Brasil/ PIBIFSP).

RESUMO: *Este estudo analisa a influência de termos técnicos, no idioma inglês, das áreas aeronáutica e naval, áreas de conhecimento com seus próprios leques lexicais, compostos por vocábulos provindos de línguas maternas e de línguas estrangeiras que influenciam um determinado campo de atuação acadêmica e profissional. Identifica também a existência de termos compartilhados, em que uma área influencia outra, de forma que suas especificidades lexicais e jargões passam a ser usados em outro campo relacionado. Portanto, a pesquisa aqui exposta visa a realizar um estudo comparativo por meio da seleção de termos técnicos em língua inglesa, tendo como corpus investigações e relatórios de segurança das áreas aeronáutica e naval, com o intuito de verificar e detalhar a ocorrência de influência da área naval na formação da terminologia da aeronáutica, além de proporcionar uma oportunidade de busca detalhada por termos que possam contribuir para cursos de Inglês para Fins Específicos.*

PALAVRAS-CHAVE: Aviação; ESP; Linguística de *Corpus*; Navegação; Segurança

ABSTRACT: *This study analyzes the influence of technical terms from the aeronautical and naval areas in the English language, areas of knowledge with their own lexical groups, composed of words coming from mother tongues and foreign languages that influence a given academic and professional field. It also identifies the existence of shared terms, when one area influences the other, so that its lexical specificities and jargon are used in a related field. Therefore, the research presented here aims to carry out a comparative study through the selection of technical terms in English, having as corpus investigations and safety reports from the aeronautical and naval areas, in order to verify and detail the occurrence of the area's influence in the formation of aeronautical terminology, in addition to providing an opportunity for detailed search on terms that may contribute to English for Specific Purposes courses.*

KEYWORDS: Aviation; ESP; *Corpus* Linguistics; Navigation; Safety

1. Introdução

Cada área de conhecimento possui seus próprios leques de termos técnicos, compostos por vocábulos provindos de línguas maternas e de línguas estrangeiras que influenciam um determinado campo de atuação acadêmica e profissional. Contudo, há também casos de termos compartilhados, em que uma área influencia outra, de forma

que suas especificidades lexicais e jargões passam a ser usados em outro campo relacionado. Quando se compara, por exemplo, palavras usadas na aviação, como “embarque” ou “a bordo”, com a terminologia naval, percebe-se que houve influência de uma para outra em língua portuguesa. O mesmo parece ocorrer quanto ao inglês (*boarding, on board*). Portanto, este artigo apresenta uma pesquisa que visou a realizar um estudo comparativo por meio da seleção de termos técnicos em língua inglesa, tendo como *corpus* investigações e relatórios de segurança das áreas aeronáutica e naval, com o intuito de verificar e detalhar a ocorrência de influência da área naval na formação da terminologia da aeronáutica, além de proporcionar uma oportunidade de busca detalhada por termos que possam contribuir para cursos de Inglês para Fins Específicos, que focam no atendimento das necessidades profissionais dos estudantes.

Desta forma, o artigo tem a intenção de desvendar caminhos para uma nova criação e/ou adaptação de conteúdos didáticos voltados para o ensino do idioma inglês para as áreas naval e aeronáutica, atingindo propósitos específicos relacionados à segurança da aviação e navegação, tanto para comparar as áreas citadas quanto para aprofundar nas possibilidades, ou a falta destas, de melhorar a comunicação relacionada às ocorrências de acidentes nestas duas áreas e que envolvem riscos para a vida humana e propriedades.

Podem-se considerar como motivações estas possibilidades de comparar áreas que se relacionam com o emprego, por pessoas, do idioma de língua inglesa em seu cotidiano. Ainda mais quando envolvem ocorrências de acidentes ligados diretamente a vidas humanas e propriedades, como nas áreas naval e aeronáutica, de forma que estas comparações sigam rotinas através de análise de *corpus* linguísticos das recorrências de palavras mais citadas nos relatórios de acidentes da navegação e de aviação por entidades competentes que realizaram suas investigações, o que possibilitou transpor essas recorrências de palavras em conteúdo de ensino do idioma inglês para profissionais que atuam nas áreas e estejam diretamente envolvidos com os riscos que causam os acidentes aéreos e aquaviários.

1.1 Objetivos

Durante a pesquisa, de cunho científico e acadêmico, foram desenvolvidos estudos comparativos de termos técnicos e palavras mais recorrentes em língua inglesa baseados em investigações e relatórios de segurança decorrentes de acidentes nas áreas naval e aeronáutica. Estes estudos comparativos permitiram identificar a influência da terminologia naval na área aeronáutica e conseqüentemente possibilitaram a geração de conteúdos didáticos com intuito de facilitar o entendimento dos estudantes, dos profissionais que atuam ou atuarão nessas duas áreas, dos pesquisadores e demais envolvidos quando relacionar-se à segurança da vida humana e propriedades.

Portanto, como objetivos específicos, pretendeu-se:

1) Realizar um levantamento de textos sobre investigações e relatórios de segurança nas áreas aeronáutica e naval (ex: registros disponíveis para o público no site

do Serviço de Segurança de Transporte Australiano - Australian Transport Safety Bureau - <https://www.atsb.gov.au/>); 2) Verificar, usando ferramentas computacionais gratuitas (o freeware AntConc, neste caso), a ocorrência de termos técnicos compartilhados entre as áreas citadas no *corpora* escolhido; 3) Analisar o contexto de uso de tais termos técnicos para checar se havia diferenças de uma área para a outra; 4) A partir do estudo comparativo, contribuir para cursos de Inglês para Fins Específicos, que focam no atendimento das necessidades profissionais dos estudantes; 5) Levar o aluno de Iniciação Científica à reflexão teórica sobre Inglês para Fins Específicos e introduzi-lo no domínio da metodologia científica e da pesquisa, o que poderia favorecer o aperfeiçoamento de sua formação acadêmica.

2. Fundamentação Teórica

Sobre as leituras e discussões iniciais, que se tratam do arcabouço teórico, primeiramente, é válido ressaltar que a língua inglesa é um requisito de grande valia na formação de técnicos, tecnólogos e engenheiros para que os estudantes estejam preparados ao ingressar no mercado de trabalho. Sendo o inglês a língua franca da economia global, as empresas necessitam de profissionais com proficiência neste idioma. Segundo Soares, Rocha e Gontijo (2016, p. 3). “o mercado de trabalho apresenta necessidades específicas sobre o grau de fluência na língua inglesa e outros requisitos básicos em diversos aspectos, como capacidade de compreensão escrita, contextualização e conhecimento de expressões técnicas”.

Costa ainda afirma que:

A tecnologia é dinâmica e vem se modificando rapidamente a cada dia e muitas vezes um bom profissional não pode esperar que ela seja traduzida para sua língua nativa. Sendo o inglês uma língua mundialmente conhecida e popularizada, grande maioria das informações é disseminada nesta língua (COSTA et al. 2012, p. 1-2).

Para tanto, passa a ser de grande importância em cursos técnicos, tecnológicos e de graduação o Inglês para Fins Específicos (*English for Specific Purposes*, doravante ESP), cujo foco é no conteúdo ao invés do método (HUTCHINSON; WATERS, 1987) e que tem como objetivo primordial o atendimento das necessidades profissionais de estudantes de inglês técnico (WATERS, 1987), oferecendo ao aluno os instrumentos necessários ao desenvolvimento da aprendizagem linguística e das suas atividades operacionais. A “análise de necessidades é a pedra angular [...]” conforme apontado por Dudley-Evans e St John (1998, p.122) e outros autores (HUTCHINSON; WATERS, 1987; LOPES, 2008; TERENCEZI, 2014).

Segundo Dias (2013, p. 38), tais “necessidades apresentam três subdivisões: necessidades, desejos e lacunas (...). Conhecer o objetivo do aluno ao aprender a língua,

saber como, onde, quando e em que situação a língua será utilizada devem ser consideradas pelos professores”.

A proposta de reflexão constante sobre as necessidades dos alunos é, assim, de extrema valia para que o ensinar e o aprender não sejam mecânicos, mas adaptados ao contexto, à realidade e aos interesses dos envolvidos no processo. É isso que Prabhu (1990) chama de “senso de plausibilidade”. Alguns professores aplicam métodos sem considerar o contexto de trabalho, importando teorias sem avaliação, agindo mecanicamente. É necessário, porém, refletir o tempo todo sobre a prática, pois o senso de plausibilidade de um professor deve manter certa fluidez e ser aberto a mudanças, e não fixo, visto que a melhor maneira de agir muda de sala para sala, de aluno para aluno (PRABHU, 1990).

Por meio de cursos de Inglês técnico para profissionais e estudantes da área, é possível melhorar o conhecimento, vocabulário, leitura e compreensão de textos em Inglês (...). No entanto, para que os alunos de tais cursos possam estudar de maneira mais direcionada, é preciso saber e compreender o vocabulário e as estruturas gramaticais recorrentes em tais manuais. Assim, é importante que pesquisas sejam feitas analisando a língua inglesa usada nesse contexto específico para que os resultados possam orientar não só os estudantes, mas também os professores que planejam e ministram tais cursos (GONÇALVES, 2017, p.11).

Espera-se, portanto, que um curso proporcione aos alunos, por meio de material autêntico, chances de perceber a relação dos conteúdos com as habilidades necessárias para sua futura atuação profissional. Um dos conteúdos mais importantes trata-se do vocabulário técnico.

Dessa maneira, como mencionado anteriormente, a pesquisa aqui proposta visou a realizar um estudo comparativo por meio da seleção de termos técnicos em língua inglesa, tendo como *corpus* investigações e relatórios de segurança das áreas aeronáutica e naval, com o intuito de verificar e detalhar a ocorrência de influência da área naval na formação da terminologia da aeronáutica.

Para tal estudo comparativo, foi preciso pesquisar os termos mais recorrentes nos textos relacionados ao recorte escolhido (investigações e relatórios de segurança) de ambas as áreas e analisar o contexto de uso dos mesmos. Para seleção e análise dos termos, foi usada a Linguística de *Corpus*:

A Linguística de *Corpus* ocupa-se da coleta e exploração de *corpora*, ou conjuntos de dados linguísticos textuais que foram coletados criteriosamente com o propósito de servirem para a pesquisa de uma língua ou variedade linguística. Como tal, dedica-se à exploração da linguagem através de evidências empíricas, extraídas por meio de computador (BERBER SARDINHA, 2000, p.325).

Berber Sardinha (2000, p. 328) destaca que “no âmbito empresarial tem havido um interesse crescente nas aplicações comerciais de estudos baseados em *corpora*”. Como *corpora* para esta pesquisa, podemos considerar os textos que trazem dados sobre investigações e relatórios de segurança porque, segundo a definição de Rocha (2003, p. 146), *corpora* é “uma coletânea de textos, considerados representativos de uma língua, dialeto ou outro subconjunto de uma língua, para fins de análise linguística”.

3. Desenvolvimento

Para o desenvolvimento do projeto de pesquisa foi realizado um levantamento de textos sobre investigações e relatórios de segurança nas áreas aeronáutica e naval (ex: registros disponíveis para o público no site do Serviço de Segurança de Transporte Australiano - Australian Transport Safety Bureau - <https://www.atsb.gov.au/>). Após esse primeiro estudo, usando o freeware AntConc, verificou-se a ocorrência de termos técnicos compartilhados entre as áreas citadas nos *corpora* escolhidos, além da realização de análise do contexto de uso de tais termos técnicos para checar se há diferenças de uma área para a outra.

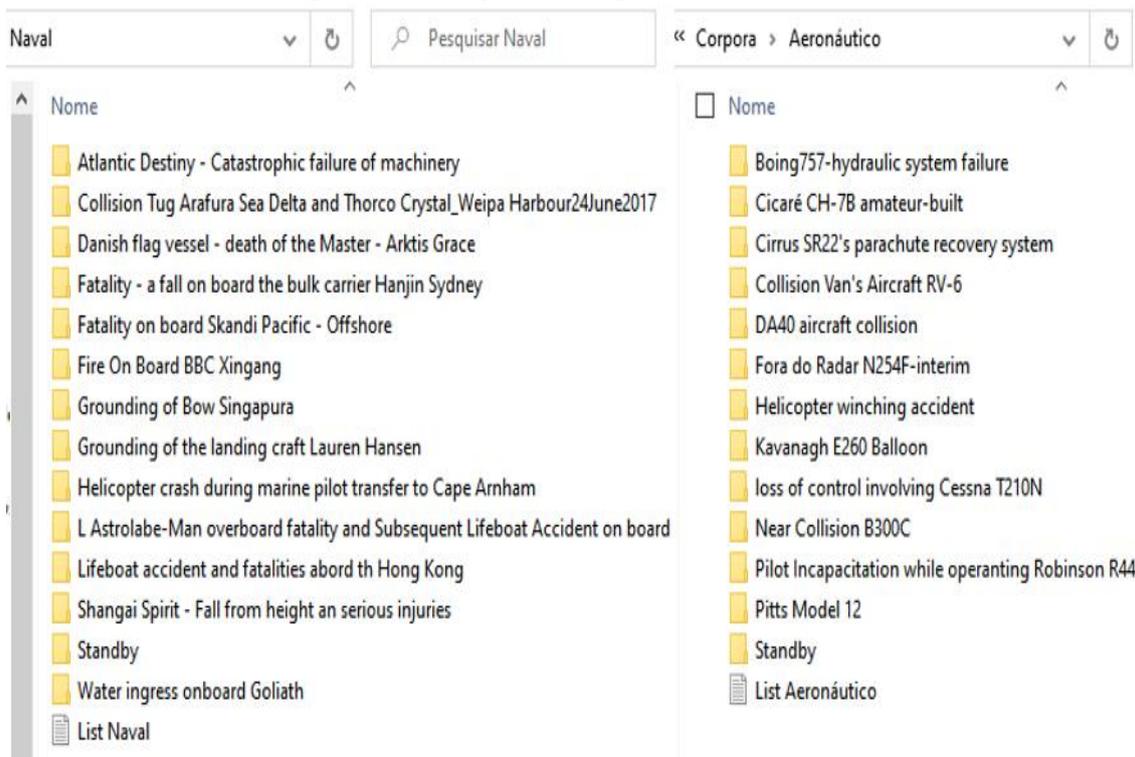
Pode-se dizer, então, que a pesquisa se caracterizou como bibliográfica, exploratória e qualitativa, conforme será exposto a seguir.

A pesquisa bibliográfica é uma etapa fundamental em todo trabalho científico, pois constrói seu embasamento teórico a partir do levantamento, seleção e leitura de textos e informações relacionadas à pesquisa.

Ademais, uma análise qualitativa dos dados foi feita, considerando que esse tipo de pesquisa tem caráter exploratório e os dados não serão quantificados, mas sim serão analisados com base em suas características considerando o propósito do exame e a área em questão (GIL, 2008). Segundo Larsen-Freeman e Long (1991), com a metodologia qualitativa, os estudos passam a tratar de contextos cotidianos a partir do olhar, da experiência do pesquisador, que não é apenas um observador, mas alguém que tenta vivenciar o ambiente de pesquisa de forma semelhante aos seus sujeitos.

Para este estudo, foram realizadas atividades preliminares ao início das comparações dos termos dessas duas áreas, como a realização de leituras e discussões para composição do arcabouço teórico sobre Linguística de *Corpus* e ESP, em seguida passou-se para a fase de coleta de dados e seleção de *corpora*, realizando o levantamento de textos sobre investigações e relatórios de segurança, como na Figura 1.

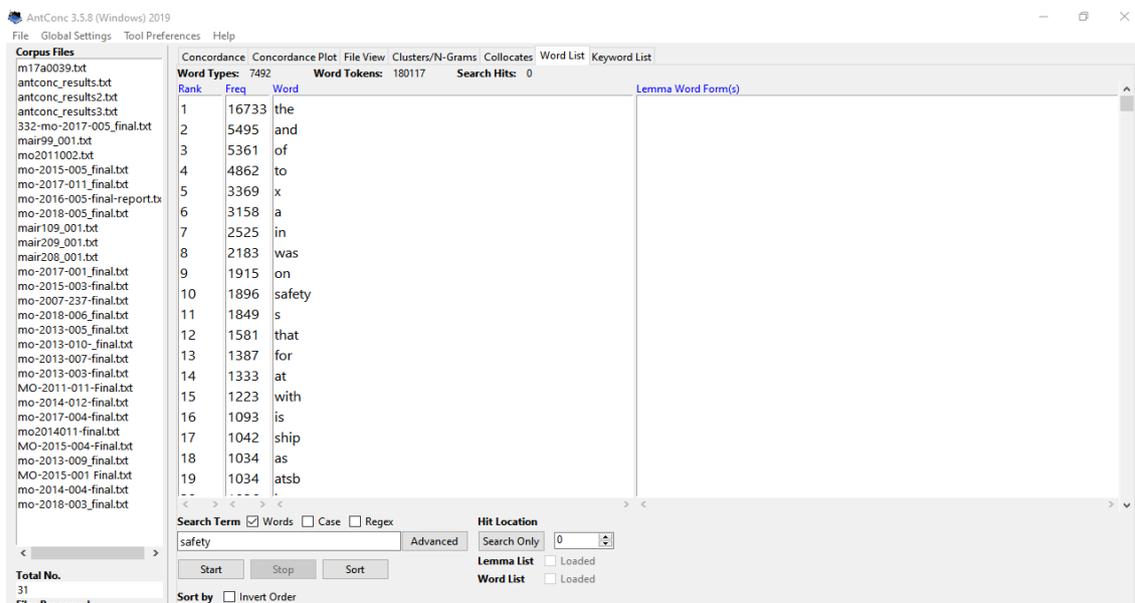
Figura 1 – Seleção de Corpora Naval e Aeronáutico



Fonte 1: O Autor, Autor et al. 2019.

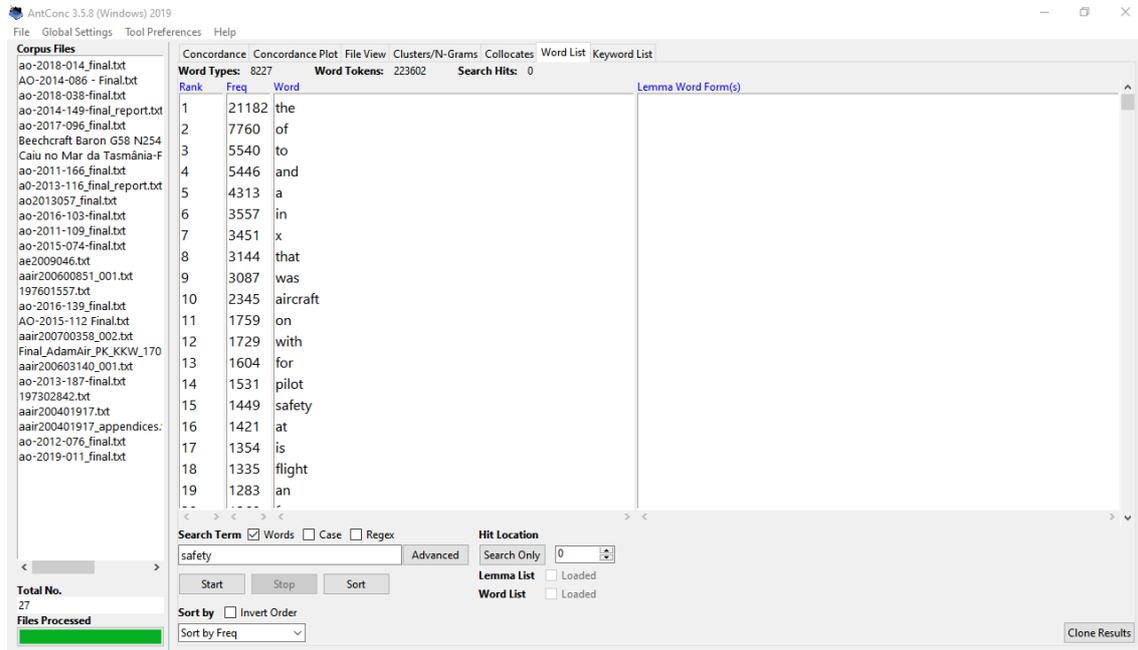
Dando sequência às etapas verificou-se a ocorrência de termos técnicos compartilhados entre as áreas citadas nos *corpora* escolhidos através da utilização de ferramentas computacionais gratuitas, como exemplo do *freeware* AntConc, exemplos das Figuras 2 e 3.

Figura 2 - Worlist Naval no freeware AntConc.



Fonte 2: O Autor, Autor et al. 2019.

Figura 3 - Worlist Aeronáutico no freeware AntConc.



Fonte 3: O Autor, Autor et al. 2019.

Em seguida, passou-se para a etapa de análise de contexto das palavras recorrentes nas duas áreas. Exemplo da palavra *Safety*, que nas duas áreas dos *corpora* escolhidos, naval e aeronáutica, em investigações e relatórios de segurança, observa-se grande recorrência logo nas primeiras linhas do *ranking* de palavras encontradas e que por esta razão foi também escolhida para análise de influência contextual.

Figura 4 - Análise contextual da palavra Safety - corpus Naval no AntConc.

AntConc 3.5.8 (Windows) 2019

File Global Settings Tool Preferences Help

Concordance Concordance Plot File View Clusters/N-Grams Collocates Word List Keyword List

Corpus Files

Concordance Hits 1861

Hit KWIC

1585 system. 13 The International Convention for the **Safety of Life at Sea**, 1974, as amended,
1586 rganization, The International Convention for the **Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974** as
1587 line. 4 The International Convention for the **Safety of Life at Sea**, 1974, as amended.
1588 045(27). 7 The International Convention for the **Safety of Life at Sea**, 1974, as amended.
1589 \x95 The International Convention for the **Safety of Life at Sea**, 1974, as amended. \
1590 er 2008. 9 The International Convention for the **Safety of Life at Sea**, 1974, as amended. 10
1591 voluntarily. The risks posed to the **safety of life at sea** and the
1592 that poses the same risks to **safety of life at sea** and the
1593 that poses the same risks to **safety of life at sea** and the
1594 therein. 4 The International Convention for the **Safety of Life at Sea**, 1974, as amended. 5
1595 ation, 2015, The International Convention for the **Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974**, as
1596 ladder The International Convention for the **Safety of Life at Sea (SOLAS) regulations**
1597 time Safety Authority, 2016, Marine Order 27 \x96 **Safety of navigation** and radio equipment, AMSA,
1598 Code 2008 - Section 15: Emergency procedures and **safety of navigation** - <http://www.msq.qld>.
1599 Section 3.2, Regulation 26, Chapter V, SOLAS11 (**Safety of Navigation**), which specifically states: 11 T
1600 should be adopted to ensure the **safety of personnel** on board all vessels
1601 recreation. Guidance and legislation¹² for the **safety of seafarers focuses** on the working
1602 , JRCC takes action to establish the **safety of the aircraft**, ship or source
1603 posed an increased risk to the **safety of the vessel**, its crew, and
1604 upper management through tug masters, the **safety officer or the director**. The workplace
1605 marine supervisor and workplace health and **safety officer**. 4 **Restricted to the pilotage area**

Search Term Words Case Regex Search Window Size 50

safety Advanced

Total No. 28

Files Processed

Start Stop Sort Show Every Nth Row 1

Kwic Sort

Level 1 Level 2 Level 3

Clone Results

Fonte 4: O Autor, Autor et al. 2019.

Figura 5 - Análise contextual da palavra Safety - corpus Aeronáutico no AntConc.

AntConc 3.5.8 (Windows) 2019

File Global Settings Tool Preferences Help

Concordance Concordance Plot File View Clusters/N-Grams Collocates Word List Keyword List

Corpus Files

Concordance Hits 1449

Hit KWIC

669 ft engine during the emergency landing. Other **safety factors** \x95 The pilot did not seek
670 pilot was overdue. FINDINGS Contributing **safety factors** \x95 The pilot did not detect
671 mote from immediate medical assistance. Other **safety factors** \x95 The pilot may have been
672 icular organisation or individual. Contributing **safety factors** \x95 The pilot was probably flying
673 is mandated to assure a level of **safety for aircraft operations**. Unauthorised maintenance
674 ions 1988, ensuring a minimum equivalent level of **safety for alternate NDI** procedures and approved mainte
675 ners & Pilots Association of Australia (AOPA) Air **Safety Foundation** (2009). **Combating carb** ice. Safety Br
676 the passenger experienced difficulty undoing his **safety harness and remained trapped**. He was eventually
677 part, to him being suspended by the **safety harness**. The time it took the passenger
678 1.6 Survival aspects Three-point lap/sash type **safety harnesses were fitted** to both seating positions
679 thus an important step in enhancing flight **safety**.²⁸ **Illusions** The **somatogyral illusion**²⁹ The
680 iderations should be carefully balanced with the **safety implications of allowing** aircraft to continue to
681 functional impairment. 1.16.40 \x91The aviation **safety implications of Duloxetine** lie in the effects
682 recommendations is provided to promote aviation **safety**. **In no case** is it intended to
683 information in topics such as human factors, **safety in the aircraft** workplace and safety management
684 show outflow) Source: ATSB Fan design and **safety information** **CASA** is the regulatory body respons
685 occurrence fan 7 Fan testing 8 Fan design and **safety information** 9 **Flight preparation** 11 Passenger b
686 , or to raise general awareness of important **safety information in the industry**. There is no
687 , or to raise general awareness of important **safety information in the industry**. There is no
688 , or to raise general awareness of important **safety information in the industry**. There is no

Search Term Words Case Regex Search Window Size 50

safety Advanced

Total No. 27

Files Processed

Start Stop Sort Show Every Nth Row 1

Kwic Sort

Level 1 Level 2 Level 3

Clone Results

Fonte 5: O Autor, Autor et al. 2019.

Paralelamente à etapa de análise contextual, foram realizadas as tabulações de dados das palavras mais recorrentes e com influência da área naval na aeronáutica por meio de editores de textos e planilhas. Inicialmente analisou-se, em virtude da extensão volumétrica de palavras, um montante de 180.117 palavras extraídas do *corpus* naval e 223.602 palavras do *corpus* aeronáutico. Foi elaborado um ranking de palavras mais recorrentes, partindo do ranking da ordem de 2000 palavras e reduzindo esse número sequencialmente para 1000, 950, 900, 850, 800, 750, 700, 650, 600, 550, 500, 450, 400, 350, 300, 250, 200, 150, 100, 50, 40, 30, 20 e 10 palavras mais recorrentes com a finalidade de coletar e analisar os contextos das palavras e se havia ou não influência da área naval na área aeronáutica.

Optou-se então por filtrar as 100 palavras mais recorrentes nas duas áreas, embora a busca também tenha sido feita de forma extensa nas palavras com menos recorrências e aquelas com aparição única no *corpora* buscando entender suas influências ou não na outra área.

Ademais, por encontrar muitos advérbios, verbos, substantivos, preposições e outros elementos gramaticais, foi realizado um novo filtro, com o intuito de selecionar apenas palavras mais recorrentes que pudessem contribuir para elaboração de conteúdos baseados em Inglês para Fins Específicos (ESP).

São apresentadas a seguir estas palavras mais recorrentes na forma de tabelas, para o *corpus* de referência (naval) e *corpus* de estudo (aeronáutico).

Essas elaboração de tabelas inclui o número total de palavras (*word tokens*) analisadas para cada *corpus*, o *ranking* dessas palavras selecionadas (*Rank*), a frequência (*Freq.*) com que apareceram nos *corpus* de referência e de estudo, as palavras selecionadas no idioma inglês e sua tradução.

Tabela 1 - Seleção de palavras mais recorrentes (Corpus Naval)

#Word Types: 7492 CORPUS
 #Word Tokens: 180117 NAVAL
 #Search Hits: 0

Rank	Freq.	Palavra	Tradução
10	1896	safety	segurança
17	1042	ship	navio
31	627	master	capitão
32	614	crew	tripulação
33	581	port	porto
35	505	vessel	embarcação
36	502	transport	transporte
38	485	investigation	investigação
42	452	deck	convés
43	412	system	sistema
44	408	mate	camarada / imediato (chief mate)
46	400	cargo	carga
53	370	marine	naval / marítimo
54	368	board	bordo
55	367	accident	acidente
60	343	report	relatório
65	327	risk	risco
66	321	lifeboat	bote salva vidas
67	312	chief	chefe
68	312	engine	motor
70	303	barge	barcaça
75	288	operations	operações
77	281	sea	mar
82	261	bridge	ponte / ponte de comando
86	244	pilot	piloto
88	233	forward	frente / dianteira / a vante (AV)
89	232	water	água
91	229	emergency	emergência
92	229	hook	gancho
93	229	procedures	procedimentos
95	223	position	posição
96	221	side	lado
98	216	tug	rebocador
100	215	maritime	marítimo

Fonte 6: O Autor, Autor et al. 2019.

Tabela 2 - Seleção de palavras mais recorrentes (Corpus Aeronáutico)

#Word Types: 8227
 #Word Tokens: 223602
 #Search Hits: 0

CORPUS
 AERONÁUTICO

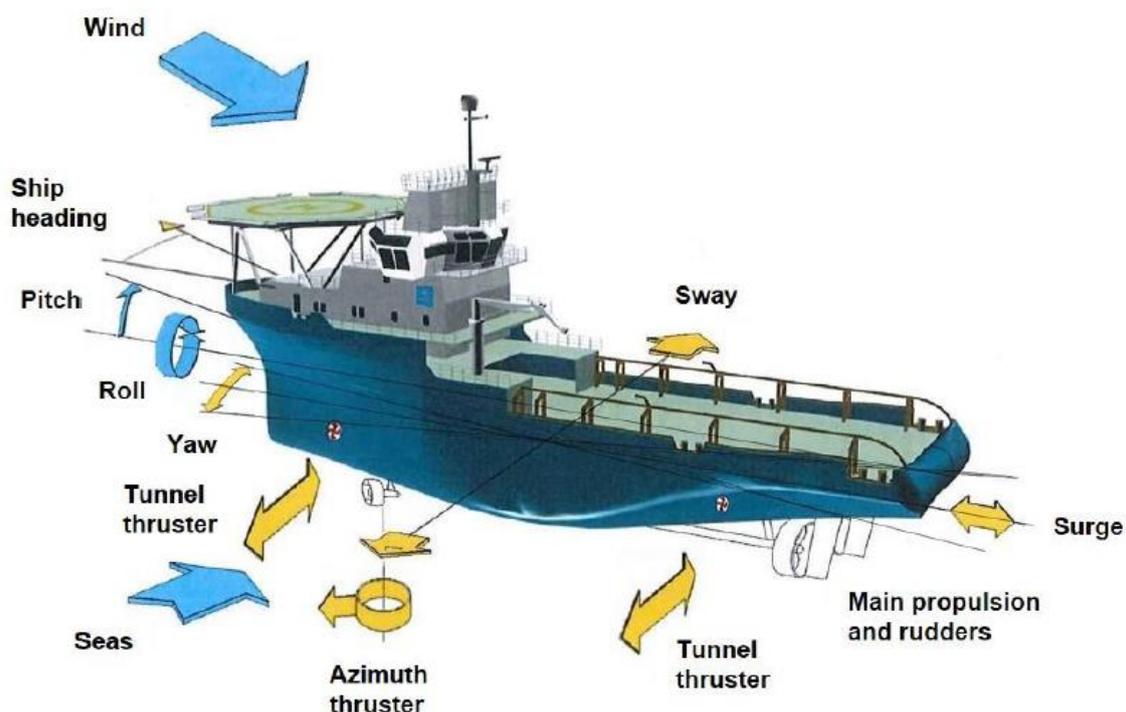
Rank	Freq.	Palavra	Tradução
10	2345	aircraft	aeronave
14	1531	pilot	piloto
15	1449	safety	segurança
18	1335	flight	voo
32	734	accident	acidente
38	568	engine	motor
39	561	helicopter	helicóptero
42	524	information	informação
44	475	investigation	investigação
46	463	system	sistema
47	455	aviation	aviação
50	424	wing	asa
51	420	fuel	combustível
52	420	left	esquerda
54	409	maintenance	manutenção
58	381	transport	transporte
60	371	operations	operações
62	364	control	controle
64	346	report	relatório
66	336	training	Treinamento
68	316	fatigue	fadiga
74	308	manufacturer	fabricante
76	296	position	posição
81	281	operator	operador
83	275	action	ação
85	272	inspection	inspeção
87	268	impact	impacto
88	268	occurrence	ocorrência
90	267	ground	chão / solo
93	265	level	nível
100	254	crew	Tripulação

Fonte 7: O Autor, Autor et al. 2019.

Vale ressaltar que houve exclusivamente uma filtragem na escolha dos *corpora* dessas áreas, escolhendo prioritariamente os relatórios que envolviam acidentes, ferimentos, fatalidades com pessoas e perda de propriedades, com o intuito de identificar a influência da área naval na aeronáutica e de facilitar o entendimento dos estudantes, dos profissionais que atuam ou atuarão nessas duas áreas, dos pesquisadores e demais envolvidos quando relacionar-se à segurança da vida humana e propriedades.

Por essas razões, deduz-se que os estudos e pesquisas relacionando as duas áreas poderiam ser continuados, principalmente na concentração de estudos relacionados com o dimensionamento, nomenclatura de componentes e suas localizações, movimentos das embarcações e das aeronaves, por perceber a semelhança de termos compartilhados, como nas figuras a seguir, mesmo não aparecendo essas palavras no ranking das palavras mais recorrentes anteriormente.

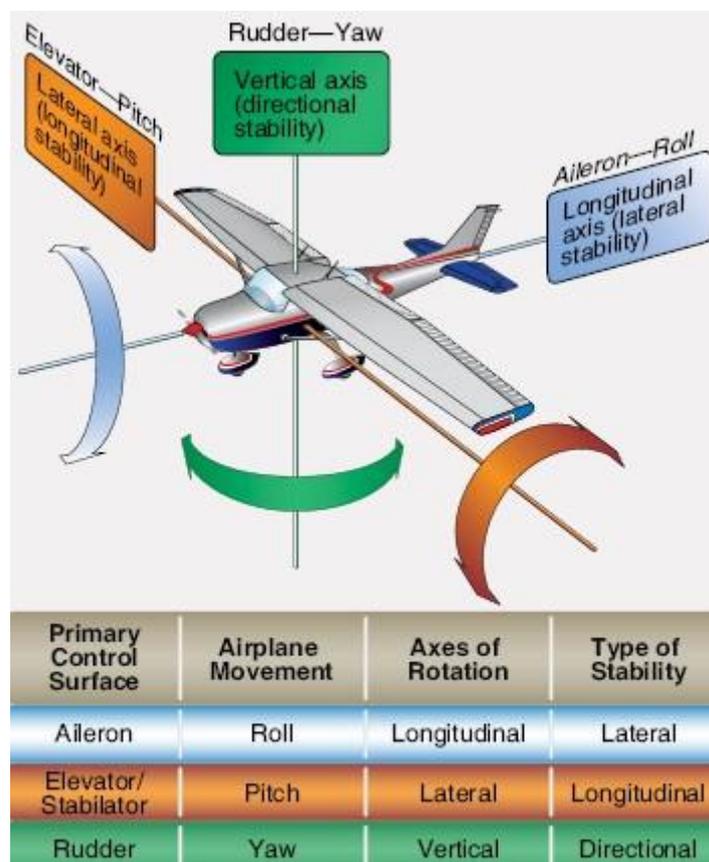
Figura 6 - Propulsão do navio, thrusters, forças externas e movimento.



Fonte 8: ATSB, SKANDI PACIFIC, 2015¹.

¹ Disponível em: https://www.atsb.gov.au/publications/investigation_reports/2015/mair/322-mo-2015-005/. Acesso em: 26 março 2020.

Figura 7 - Movimentos da aeronave ao longo de três eixos de voo.



Fonte 9: FAA, AMT, AIRFRAME, VOL. 1².

4. Resultados e Discussões

Obteve-se ao longo do projeto uma visão sistêmica e metodológica do processo de iniciação científica passando-se pela compreensão básica do que se busca com o objetivo inicial do projeto e evoluindo gradativamente conforme o decorrer dos estudos e pesquisa de novos conteúdos propostos. Alcançaram-se as etapas de investigação teórica para nivelamento da metodologia de pesquisa proposta no plano de trabalho do projeto e em seguida outras etapas foram também alcançadas. Como exemplo, distinguir, interpretar e assimilar novos métodos de pesquisa e desenvolvimento de projetos semelhantes.

² Disponível em:

https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aircraft/media/amt_airframe_hb_vol_1.pdf

. Acesso em: 26 março 2020.

Também pode-se observar um estímulo à pesquisa por referências relacionadas ao estudo da linguística de *corpus* e possibilidades de interação com outras fontes acadêmicas e científicas.

De modo geral, trata-se de amplificar a capacidade de desenvolver estratégias e projetos relacionados às novas ideias que surgem no decorrer das etapas em andamento.

Com o início de seleção de *corpora*, para utilização nas análises comparativas, foi percebido muitas peculiaridades da região estudada e dos meios que estão inseridos no contexto da análise. Como exemplo, pode-se destacar o linguajar próprio das duas áreas (aeronáutica e naval) do qual é sujeito a filtragem por esta ocasião, principalmente por ser analisados em países diferentes como a Austrália e o Brasil. Em que a mesma palavra recorrente tem significados diferentes tanto nas áreas quanto nos países por exercerem o domínio de idiomas diferentes.

Isto pode ser observado na palavra “*Collision*”, que na área aeronáutica arremete-se a colidir com solo ou outra coisa. Diferentemente da área naval que significa colidir com algum outro objeto ou ser colidida. E que traduzida para o português tem diferenças significativas por darem sentidos diferentes. Exemplo de uma ocasião em que a embarcação venha a colidir com cais, boias, objetos diferentes ou ainda ser colidida, mas que não seja uma outra embarcação, pois nesta ocasião, no idioma em português, tem-se o significado de “*abalroamento*” e não de colisão.

Outro exemplo é a palavra “*Windshear*”, que na área aeronáutica arremete-se ao vento lateral às aeronaves, também conhecida popularmente como “tesoura de vento”. Já na área naval a palavra *windshear* tem o mesmo sentido de vento lateral, vento cortante ou cisalhante. E que traduzida para o português e levada ao linguajar próprio da área naval tem o sentido de “*vento de través*” que é o mesmo que vento lateral ou vento cortante em um dos bordos da embarcação.

Outra palavra e já citada anteriormente é a “*On board*”, que arremete-se a estar a bordo (dentro) da embarcação ou aeronave e que neste caso percebe-se nitidamente a influência do termo da área naval na aeronáutica e observando muitos outros contextos atuais vê-se também o empréstimo dessa e de outras palavras no cotidiano das pessoas. Exemplo da área de T.I. (Tecnologia da Informação) que utiliza *onbord* e *offboard* para os componentes de hardware de computadores dentro e fora de suas carcaças, CPUs, gabinetes.

Em relação localização referencial, tanto das embarcações quanto das aeronaves, podem ser percebidas as palavras “*Forward*” (encontrada no ranking de palavras recorrentes) de significado “*frente / dianteira / A Vante (AV)*” e “*Aft*” de significado “*atrás / traseira / A Ré (AR)*” que em análise contextual dá sentido de referência da posição de partes estruturais, de componentes ou em relação às embarcações e aeronaves. Exemplos: A) “*The work on the aft bulkhead was completed*”, B) “*The extension of the cracking along the flexplate forward face*”.

Quanto ao uso de *softwares*, pode-se dizer que tiveram uma função muito importante nas análises comparativas, principalmente pelo volume de palavras

recorrentes que foram analisadas. Sem eles, seria necessário muito tempo além do cronograma proposto inicialmente, mesmo que com critérios adicionados como filtragem dos *corpora* selecionados.

5. Conclusões

Com este estudo conclui-se, acerca dos termos da área naval, que realmente influenciaram na área aeronáutica assim como outras áreas e linguajares cotidianos. Destacam-se principalmente os termos utilizados na definição de movimentos, componentes e localização tanto das embarcações como das aeronaves, que devem ser pesquisados também em outros contextos relacionados às essas duas áreas por ocasião do contexto que foram extraídos os *corpora* das palavras mais recorrentes envolvidas com a segurança operacional e de pessoas desta pesquisa.

Em face dessas análises, extraíram-se conhecimentos que podem servir para elaboração de conteúdos voltados para o ensino nas duas áreas, servindo ainda como patamar e referência para novas pesquisas, projetos e difusão de conhecimentos, levando-se em conta novas hipóteses a serem testadas com esses parâmetros técnicos iniciais identificados.

Conclui-se ainda que este estudo é a aplicação mais destacada do senso de plausibilidade, já citado nas referências iniciais. É notável o grande valor adquirido ao final deste e de outros projetos futuros para as duas áreas envolvidas, comunidades culturais e acadêmicas, mesmo observando a necessidade de outros recursos e de tempo hábil para incorporar uma gama maior de termos pesquisados e experiências vivenciadas pelos autores.

Pontua-se ainda que, para os profissionais, estudantes e pesquisadores que detém esse conhecimento sobre as duas áreas (naval e aeronáutica) diferenciam-se por sua dualidade cultural e profissional, destacando-se por serem aproveitados de forma intercambiável nas realizações de trabalhos nessas mesmas áreas.

Muitos dos termos compartilhados entre as áreas naval e aeronáutica continuaram sendo compartilhados, mesmo com o processo de evolução linguística dos termos, assim como dos linguajares próprios dessas áreas ao longo do tempo. Esta evolução linguística cria palavras na medida das necessidades humanas e, com essas criações, todos ganham cultural e historicamente, principalmente quando se pode justificar as mudanças nos aspectos construtivos e operacionais das aeronaves e embarcações.

Referências

COSTA, E. F. et al. O estudo da língua inglesa na engenharia. In: *XL COBENGE*, 2012. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/103843.pdf>.

Acesso em: 14 maio 2019.

DIAS, F. G. R. *Processamento estratégico e compreensão de leitura em inglês entre mestrandos da área de saúde*. 2013. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/esp/article/download/21315/15585>. Acesso em: 21 out. 2018.

GONÇALVES, H. N. G. *Análise dos verbos mais frequentes em manuais de manutenção de aeronaves: um estudo baseado em corpus*. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Tecnologia em Manutenção de Aeronaves, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Carlos, 2017.

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

LOPES, J. *Especificidades do uso do inglês (LE) na área técnica empresarial: a relação entre necessidades, planejamento de curso e material didático*. 2008. 182 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

PRABHU, N. S. There is no best method—why?. *Tesol quarterly*, v. 24, n. 2, p. 161-176, 1990.

SARDINHA, T. B. Linguística de Corpus: histórico e problemática. In: *D.E.L.T.A.*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 323-367, 2000.

TERENZI, D. *Princípios norteadores para o planejamento de cursos de línguas para propósitos específicos em curso superior tecnológico (manutenção de aeronaves): considerando visões de aprendizes, instituição formadora e empregadores*. 2014. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/5641/6396.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 out. 2017.

WATERS, A. Participatory course evaluation in ESP. *English for Specific purposes*, v. 6, n. 1, p. 3-12, 1987.