

FERRAMENTAS USADAS NA MANUTENÇÃO DE MOTORES DE AERONAVES: ESTUDO DOS TERMOS E SUAS TRADUÇÕES

Tools used in maintenance of aircraft engines: study of terms and their translations

Gustavo Scalon Borges D'AGOSTINO (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Carlos, Brasil)

Daniela TERENCE (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Carlos, Brasil)

RESUMO: *No âmbito dos estudos de línguas para propósitos específicos, entende-se que cada área da ciência possui seu próprio jargão composto por muitos termos técnicos, tanto na língua portuguesa quanto nas estrangeiras. Assim, quando se trata de uma língua estrangeira, o conhecimento dos termos também necessita do estudo desse outro idioma e de suas diversidades. No entanto, em algumas áreas, é escasso o número de pesquisas acerca dos termos técnicos utilizados para que interessados na área possam utilizar os resultados como material de estudo e de auxílio no trabalho. Na aviação, tal escassez dá-se principalmente em relação à tradução dos termos técnicos, que (na maioria) são utilizados em língua inglesa. Por meio da seleção dos nomes de ferramentas em manuais de manutenção de motores de aeronaves, de aeronaves de grande porte de dois fabricantes, a pesquisa aqui relatada teve como objetivo elaborar um glossário técnico-bilíngue (inglês-português) com os nomes dessas ferramentas.*

PALAVRAS-CHAVE: Línguas Estrangeiras; Termos Técnicos; Manuais de Manutenção; Aviação; Ferramentas para Manutenção de Aeronaves

ABSTRACT: *In the context of language studies for specific purposes, it is understood that each area of science has its own jargon composed of many technical terms, both in Portuguese and in foreign languages. Thus, when it comes to a foreign language, knowledge of the terms also requires the study of that other language and its diversity. However, in some areas, the number of researches about the technical terms used is scarce so that those interested in the area can use the results as material for study and assistance in the work. In aviation, such scarcity occurs mainly in relation to the translation of technical terms, which (in most cases) are used in English. Through the selection of tool names in aircraft engine maintenance manuals for large aircraft from two manufacturers, the research reported here aimed to develop a technical-bilingual (English-Portuguese) glossary with the names of these tools.*

KEYWORDS: Foreign languages; Technical terms; Maintenance Manuals; Aviation; Aircraft Maintenance Tools

INTRODUÇÃO

Na aviação brasileira e mundial, os manuais de manutenção das aeronaves são, na sua maioria, em inglês (COPPOLA, 2018), o que significa que um profissional dessa área deve ser capaz de compreender e executar os procedimentos que o fabricante da aeronave informa em seus manuais em língua inglesa. Porém, há escassez de profissionais com a capacidade de interpretar as informações descritas pelo fabricante de modo a realizar o controle dos serviços prestados em inglês (RABELLO; MULLER, 2011).

Com base na “Teoria Geral da Terminologia” fundada pelo engenheiro austríaco Eugen Wüster, foram feitos estudos com o intuito de melhorar a comunicação dentro do centro de manutenção e evitar que erros sejam cometidos e, assim, tentar diminuir essa escassez de profissionais capacitados (RABELLO; MULLER, 2011).

No Brasil, muitos termos e palavras têm significados diferentes no decorrer das regiões tupiniquins (REBECHI, 2015), sendo assim, quando a palavra é traduzida de outra língua para o português, pode ser que seja mal interpretada e acabe trazendo confusões para o ambiente que necessita dessa tradução, ou seja, “termos culturalmente marcados podem criar problemas para tradutores e redatores, visto que nem sempre possuem um equivalente tradutório dicionarizado na língua de chegada” (REBECHI, 2015, p.77).

Um exemplo, considerando a área da aviação, é a tradução do termo “*C-Clamp*” que significa grampo do tipo C, entretanto, é conhecido como Sargento e acaba trazendo uma certa confusão quando é necessário utilizá-lo.

Dessa forma, este artigo apresenta o desenvolvimento e os principais resultados de um estudo cujo objetivo foi a busca e análise de termos técnicos, especificamente os nomes das ferramentas utilizadas em procedimentos de manutenção de motores de aeronaves sendo que, após tal análise, foi elaborado um glossário técnico-bilíngue (português-inglês).

DESENVOLVIMENTO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa de iniciação científica que foi feita com base em outros estudos, para melhor compreensão do tema, nos manuais de manutenção de motores de três aeronaves, tais como Airbus A319, A330 e Boeing B737, e em um dos materiais da *Federal Aviation Administration* (FAA), a agência americana de aviação.

Os nomes de ferramentas foram selecionados em manuais de manutenção de motores, *Airbus A330 AMM (Aircraft Maintenance Manual – Manual de Manutenção da Aeronave) Ata 72 – Engine* e *Boeing B737 AMM Ata 72 (GE) Engine*, e foram analisados a fim de se estabelecer traduções adequadas, assim como feito por Silva (2009) que elaborou um Dicionário técnico-bilíngue inglês-português da subárea do *Check-list*.

Os principais estudos que nortearam esta pesquisa foram: A comunicação especializada em uma empresa de MRO¹: o papel dos termos (RABELLO; MULLER, 2011); Os verbos mais recorrentes em manuais de manutenção de aeronaves (COPPOLA, 2018); A busca equivalente para termos culturalmente marcados: o caso da farinha de milho (REBECHI, 2015).

Durante a pesquisa, foram selecionados os materiais em que foi feita a busca pelos termos referentes a ferramentas. Informações detalhadas desses materiais estão disponibilizadas no quadro 1.

Os materiais utilizados (AMM) foram convertidos de PDF (versão original) para o formato TXT para que fossem utilizados no programa AntConc (ANTHONY, 2019), que é um concordanciador que constrói automaticamente concordâncias. Na linguística de *corpus*, concordanciadores são utilizados para listar as ocorrências de uma determinada palavra ou frase, a qual fica centralizada, com uma quantidade definida de contextos, tanto da esquerda como da direita, fornecendo uma visualização privilegiada do item.

De forma geral, os concordanciadores, além de produzirem concordâncias, também executam outras funções, como listar a frequência de palavras em um texto ou *corpus*, extrair palavras-chave, entre outras coisas. Há uma função por meio da qual podemos contabilizar o número de uma determinada palavra no *corpus*, conhecido como *token*, que se refere ao número total de palavras em um texto, independentemente da frequência com que são repetidas e o termo "tipo" refere-se ao número de palavras distintas. Portanto, a frase "um bom vinho é um vinho que você gosta" contém nove *tokens*, mas apenas sete tipos, pois "um" e "vinho" são repetidos.

Dessa forma, foi utilizado o AntConc (ANTHONY, 2019) para constatar a quantidade de termos (*tokens*) em cada material usado para a pesquisa e esses dados estão disponibilizados no quadro 1.

Quadro 1 – Materiais (*corpus*) da pesquisa e *Word Tokens*

Material	Parte do Material	Aeronave	Fabricante	Ano	<i>Word Tokens</i>
A319 AMM	Chapter 72-CFM561 Chapter 72 – CFM562 Chapter – 72 IAE	A319	Airbus	2012	602053
A330 AMM Engine	Chapter 70 (GE) Standard Practices Chapter 71 (GE)General	A330	Airbus	2011	375448

¹ A sigla MRO significa *Maintenance, Repair and Overhaul*, que no português significa Manutenção, Reparo e Revisão, respectivamente, geralmente utilizada para se referir à empresas que realizam procedimento de manutenção de aeronaves.

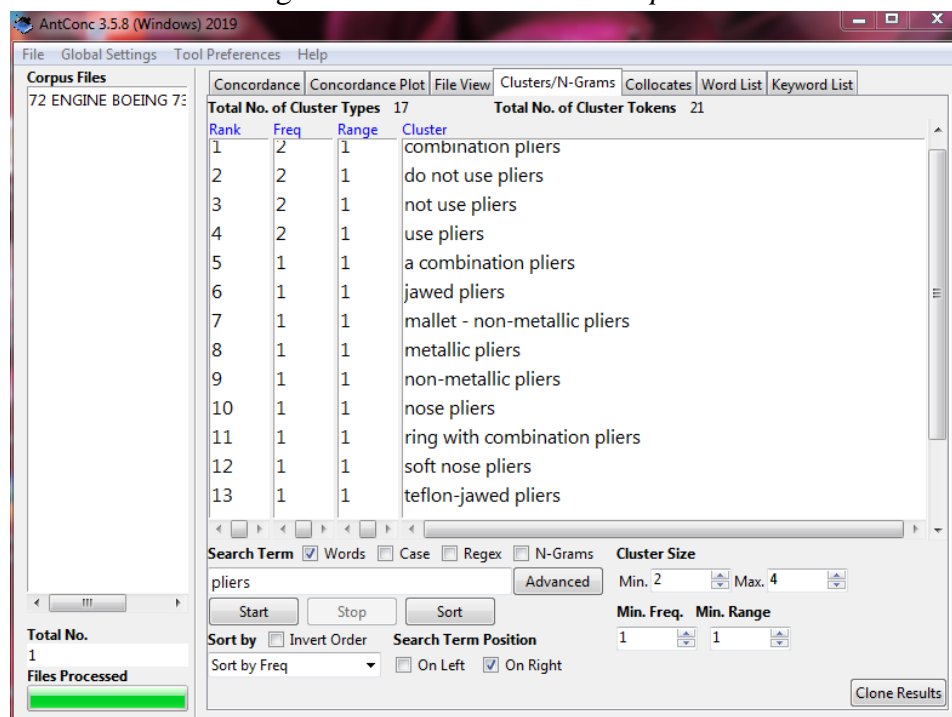
	Chapter 72 Engine Chapter 72 CF6.				
B737 AMM ATA72	Chapter 72 Engine	B737	Boeing	2017	206051

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os materiais selecionados foram analisados com o AntConc (ANTHONY, 2019) por meio da função *Clusters/N-Grams* (grupo nominal), que faz a busca pelos termos deixando a palavra-chave em evidência, foi possível selecionar os termos referentes a ferramentas.

Para fazer a busca pelo grupo nominal desejado, procuraram-se por combinações usando o nome da ferramenta como palavra-chave, como na figura 1, em que há a busca pelos grupos nominais referentes a *pliers* (alicates).

Figura 1: *clusters* com o termo *pliers*



Fonte: AntConc (ANTHONY, 2019)

No entanto, para a busca dos *clusters* foi necessário definir as palavras-chave. Para isso, o material da FAA (UNITED STATES, 2018), especificamente o *Chapter 11: Hand Tools and Measuring Devices* (Capítulo 11: Ferramentas de mão e dispositivos de medição), foi consultado. Tal material foi usado como referência, pois se trata de uma compilação de conceitos cujo objetivo é qualificar profissionais da manutenção de aeronaves e no qual a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) brasileira se baseia.

No quadro 2, a seguir, foram separados os nomes das ferramentas presentes no material da FAA (UNITED STATES, 2018), os quais foram utilizados como ponto de partida para a pesquisa dos termos nos manuais que orientam a manutenção em motores de aeronaves.

Quadro 2 – Ferramentas presentes nos materiais da FAA (UNITED STATES, 2018)

FERRAMENTA	TOOL
ALICATE	PLIER
ALICATE DE CORTE	HAND SNIPS
ARCO DE SERRA	HACK SAW
BROCAS	TWIST DRILLS
CHAVE DE BOCA	WRENCH
CHAVE DE FENDA	SCREWDRIVER
COMPASSO	CALIPER/DIVIDER
FURADEIRA	DRILL PRESS
LIMA	FILE
MARTELO	HAMMER
MICRÔMETRO	MICROMETER
PARAFUSADEIRA	IMPACT DRIVER
RÉGUA DE AÇO	STEEL RULE
RISCADOR	SCRIBER
SACA-PINO	PUNCH
TALHADEIRA	CHISELS

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base nos nomes das ferramentas retiradas do *Aviation Maintenance Technician Handbook: Powerplant Volume 1* (UNITED STATES, 2018), foram pesquisados os *clusters* mais recorrentes nos manuais.

Dessa maneira, utilizando o concordanciador, foram separados os *clusters* mais recorrentes em cada um dos manuais e o resultado está disponibilizado nas tabelas (3, 4 e 5) a seguir.

Quadro 3 – Ferramentas presentes no manual *AIRBUS A319*

CALIPER	VERNIER CALIPER
CHISEL	ALUMINIUM CHISEL
	STEEL CHISEL
FILE	FINE FILE
HAMMER	BOLT SLIDE HAMMER
	PISTON HAMMER
	PULLER SLIDE HAMMER
	SLIDE HAMMER

PLIER	SOFT-JAWED PLIER
	SOFT NOSE PLIER
PUNCH	PUNCH
SCREWDRIVER	FLAT HEAD SCREWDRIVER
	PHILLIPS HEAD SCREWDRIVER
WRENCH	AXLE TORQUE WRENCH
	COUNTER WRENCH
	DEEP SOCKET WRENCH
	DUAL PURPOSE RATCHED WRENCH
	FORK WRENCH
	GEARSHAFT AXLE WRENCH
	LOCK WRENCH
	NUT WRENCH
	RATCHED WRENCH
	SOCKET WRENCH
	SPANNER WRENCH
	SPECIAL WRENCH
	STANDARD WRENCH
TORQUE WRENCH	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 4 – Ferramentas presentes no manual *AIRBUS A330*

FILE	ROTARY FILE
HAMMER	GAGE HAMMER
	SOFT HAMMER
	SLIDE HAMMER
MICROMETER	MICROMETER
PLIER	CABLE NEEDLE NOSE PLIER
	CHANNEL LOCK STYLE PLIER
	CHANNEL LOCK TYPE PLIER
	DIAGONAL PLIER
	DIGITAL PLIER
	ELECTRICAL PLIER
	JAWED CONNECTOR PLIER
	JAWED ELECTRICAL PLIER
	JAWED PLIER
	NOSE PLIER
	NOSED CONNECTOR PLIER
	PORTABLE PLIER
SOFT-JAWED ELECTRICAL PLIER	



	SOFT PLIER
	TWISTING PLIER
PUNCH	DRILL PUNCH
	SMALL PUNCH
SCREWDRIVER	PHILLIPS SCREWDRIVER
	SPEEDWRENCH SCREWDRIVER
SCRIBER	SCRIBER
WRENCH	AJUSTABLE TORQUE WRENCH
	CROWFOOT WRENCH
	DRIVE TORQUE WRENCH
	HAND TORQUE WRENCH
	HEXAGONAL WRENCH
	SPANNER WRENCH
	STRAP WRENCH
TORQUE WRENCH	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro5 – Ferramentas presentes no manual *BOEING B737*

FILE	SOFT FILE
	FINE FILE
HAMMER	EXTRACTOR SLIDE HAMMER
	SLIDE HAMMER
MICROMETER	STREAMERS MICROMETER
PLIER	JAWED PLIER
	METALLIC PLIER
	SOFT NOSE PLIER
	TEFLON-JAWED PLIER
SCREWDRIVER	SCREWDRIVER
SCRIBER	RADIUS SCRIBER
WRENCH	COUNTERTORQUE WRENCH
	COUNTER WRENCH
	DEEP SOCKE WRENCH
	FLANGE WRENCH
	LOCK WRENCH
	NUT WRENCH
	STANDARD WRENCH
TORQUE WRENCH	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os termos mais recorrentes, apresentados nas tabelas 3, 4 e 5, foram pesquisados em materiais de consulta, a saber, *Cambridge Dictionary* (<https://dictionary.cambridge.org/>), Furstentau (2007) e Gunston (2009).

No entanto, não foi possível encontrar facilmente o significado dos termos nos dicionários mencionados, algo já constatado em outras pesquisas, como a de Terenzi e Pantoja (2018).

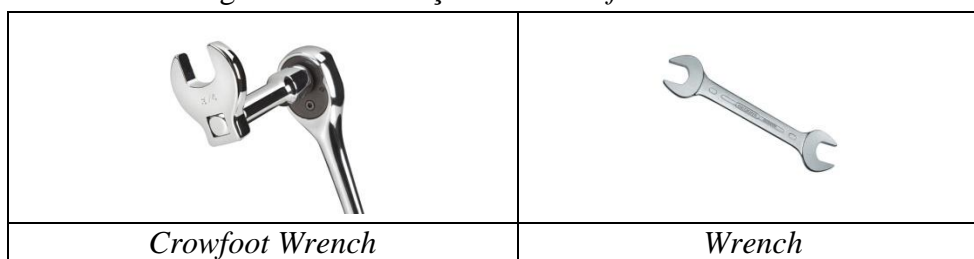
Nossa proposta era analisar, de maneira exploratória, com alguns termos selecionados, qual seria a experiência de um profissional ou estudante que estivesse lendo o material da FAA, em específico o capítulo 4 intitulado *Aircraft Metal Structural Repair*, e fosse pouco proficiente em língua inglesa, quando ele estivesse pesquisando a tradução de alguns termos técnicos presentes no material. Observamos que tal profissional ou aluno teria dificuldades em relação a alguns termos, mencionados neste estudo, pois não encontrariam a tradução da palavra ou, ainda, encontrariam traduções não condizentes com o contexto no qual o termo foi encontrado, o que poderia gerar má compreensão das informações do texto (TERENZI; PANTOJA, 2018, p. 10).

Assim, para propor traduções dos nomes das ferramentas, além do uso dos dicionários citados anteriormente, foi preciso realizar busca por imagens na internet para uma possível identificação visual e, também, consultar de maneira informal profissionais da área (professores e mecânicos de aeronaves).

A seguir estão alguns exemplos de ferramentas cuja proposta de tradução do nome exigiu uma pesquisa mais cuidadosa dos termos, exemplificando também alguns dos termos inseridos no glossário.

O termo *Crowfoot Wrench* é composto pelas palavras *Crow* = corvo, *foot* = pé e *wrench* = chave “de boca”. No entanto, o nome usado para essa ferramenta em português é “chave pé de galinha”. Além disso, essa ferramenta pode ser facilmente confundida com a chave fixa (*wrench*), porém há uma diferença, a chave “pé de galinha” é conectada a uma chave catraca para que possa ser utilizada com total eficácia. Para melhor mostrar essa diferença, abaixo estão as imagens dessas ferramentas (GOOGLE IMAGES²).

Figura 2 – Diferença entre *Crowfoot Wrench* e *Wrench*



Fonte: Google Imagens.

²<https://www.google.com/imghp?hl=en>

Outro nome de ferramenta interessante é o *Deep Socket Wrench*, cuja tradução literal é “chave de soquete profunda”, mas, com ajuda de imagens, é possível entender que se trata de uma chave alongada que para ser usada é acoplada aos soquetes que são maiores.

Essa ferramenta é importante para realizar manutenção de motores, já que os motores possuem peças em lugares de difícil acesso, o que faz seu uso ser primordial para uma manutenção bem executada.

Figura 3 - Conjunto de chave alongada com soquetes



Fonte: Google Imagens.

Outra ferramenta que possui em seu nome termos interessantes é o “alicate de bomba d’água”. A sua tradução definitiva só foi possível após análise de diversas imagens e explicações (em inglês) encontradas em diferentes sites na internet. Apesar de seu nome indicar seu uso, para bomba d’água, essa ferramenta pode ser utilizada em outros serviços, tais como hidráulicos e elétricos.

No dicionário de termos técnicos (FURSTENTAU, 2007) foi possível encontrar *jaw plier* e *jaw-soft plier*, que possuem significado igual a *jawed plier*. Nos materiais analisados (*corpus* para a pesquisa), há vários termos parecidos que possuem em comum a palavra *jaw*, como *jawed plier*, *jawed electrical plier*, *jawed connector plier*, *soft-jawed electrical plier*, *soft-jawed plier* e *Teflon-jawed plier*.

A palavra *jaw* em sua tradução literal significa mandíbula, o que faz sentido ao analisarmos o formato da ferramenta, pois a ponta do alicate possui um formato parecido com uma mandíbula. Já a palavra *soft*, que aparece em alguns termos, tem o sentido de isolamento ou acolchoamento, pois esses alicates têm garras acolchoadas para evitar arranhões nos materiais, metais ou superfícies com os quais irá entrar em contato.

No caso dos alicates que dispõem da finalidade elétrica, são conhecidos como alicate bomba d’água apenas pelo seu formato, porém possuem a função de remover conectores elétricos. Eles possuem o mesmo acolchoamento para não estragar o material com o qual está em contato ao realizar o procedimento.

Outro termo que merece explicações é o *special wrench*, pois não se trata de uma ferramenta em específico, mas sim de uma categoria de ferramentas. Nesse caso, trata-se de um conjunto (*set*) de ferramentas conhecidas como chaves especiais, pois não são comumente usadas no cotidiano das manutenções de motores de aeronaves. Dentre essas ferramentas estão *crowfoot wrench*, *flare nut wrench*, *hook spanner wrench* e *Allen wrench*, cujas traduções estão propostas no quadro a seguir (QUADRO 6).

Quadro 6 – *Special Wrenches*

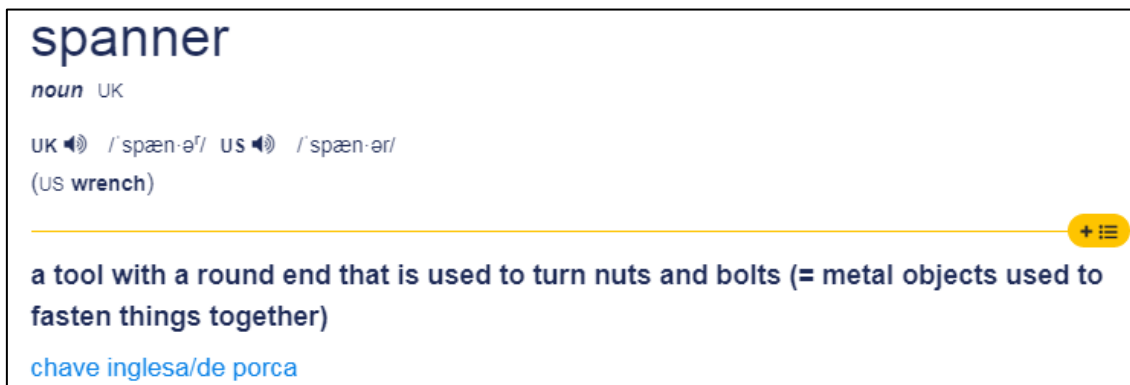
FERRAMENTA	TOOL
CHAVE ALLEN	ALLEN WRENCH
CHAVE DE GANCHO AJUSTÁVEL	HOOK SPANNER WRENCH
CHAVE DE BOCA “ABERTA”	FLARE NUT WRENCH
CHAVE PÉ DE GALINHA	CROWFOOT WRENCH



Fonte: Elaborado pelo autor.

O termo *Allen* se refere à empresa *Allen Manufacturing Company* que desenvolveu e patenteou a ferramenta. Porém, também pode ser chamada de *hex socket key*, isto é chave hexagonal, sendo *hex* abreviação de hexagonal.

Já a *hook spanner wrench* pode ser entendida como uma chave de boca em forma de gancho, mas há uma questão confusa em relação aos termos *spanner* e *wrench*. Em algumas fontes, como no *Cambridge Dictionary* (<https://dictionary.cambridge.org/>), o termo *spanner* tem o mesmo significado do termo *wrench*, há apenas uma diferença entre inglês britânico e americano, respectivamente.

Figura 4 - Definição de *spanner* (SPANNER..., 2019)



spanner
noun UK
 UK  /'spæn-ə/ US  /'spæn-ər/
 (US **wrench**)

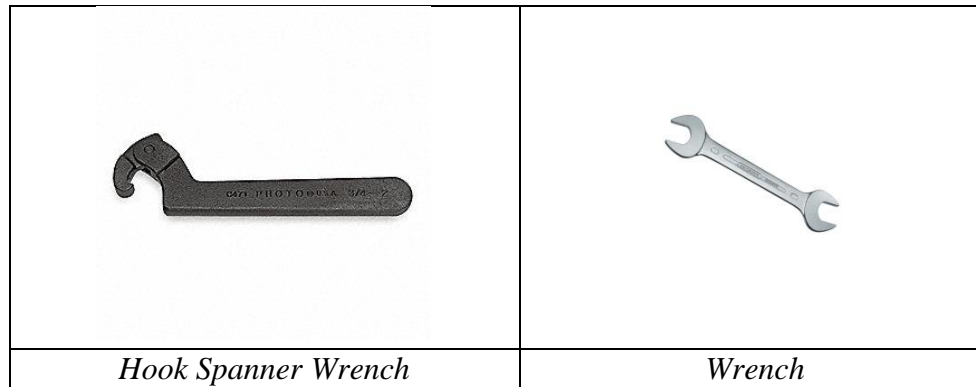
a tool with a round end that is used to turn nuts and bolts (= metal objects used to fasten things together)
 chave inglesa/de porca

Fonte: *Cambridge Dictionary* (<https://dictionary.cambridge.org/>)

No entanto, considerando apenas essa explicação, não seria necessário utilizar os dois termos juntos, como aparece nos manuais de manutenção, *hook spanner wrench*. Após a leitura de algumas explicações, sendo que nenhuma se trata de fonte confiável, é possível entender que há uma sutil diferença entre uma chave *spanner* e uma *wrench*.

Aparentemente, a diferença é que a *spanner* é uma chave ajustável, que não tem um tamanho definido e, assim, pode ser usada para diferentes porcas e, por outro lado, cada *wrench* possui um tamanho definido que precisa ser verificado de acordo com cada porca (GOOGLE IMAGES).

Figura 5 – Diferença entre *Hook Spanner Wrench* e *Wrench*

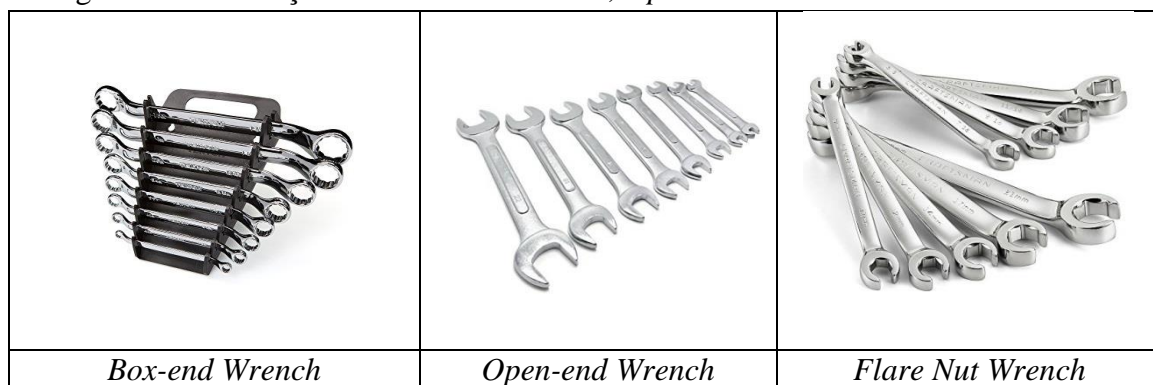


Fonte: Google Imagens.

Outra diferença considerando o termo *wrench* é encontrada se analisa a ferramenta *flare nut wrench*. Para entender esse tipo de chave, é preciso entender duas outras. A *box-end wrench* é uma ferramenta de peça única com aberturas duplas em cada lado, usada para apertar ou afrouxar porcas ou cabeças de parafusos com formas hexagonais ou octogonais. Já a *open-end wrench*, uma chave de peça única com uma abertura em forma de U nos dois lados. As aberturas são diferentes em tamanho e ambas são orientadas em um ângulo de 15 graus em relação ao eixo longitudinal da alça da chave inglesa.

Então, entendemos que a *flare nut wrench* é semelhante à chave de boca, embora tenha uma abertura estreita permitindo que a chave se encaixe sobre um tubo e possua garras grossas que aumentam a área de contato com o parafuso ou a porca, como nas imagens a seguir (GOOGLE IMAGES).

Figura 6 – Diferença entre *Box-end Wrench*, *Open-end Wrench* e *Flare Nut Wrench*



Fonte: Google Imagens.

Após analisar os termos referentes às ferramentas, suas particularidades e características, todos os nomes de ferramentas encontrados nos três manuais, das aeronaves Airbus A319, A330 e Boeing B737, foram compilados em um quadro em que contém ferramentas que apareceram em ao menos dois manuais (QUADRO 7).

Quadro 7 - Termos em Comum

TOOL	MANUAIS
JAWED PLIER	A330/B737
SOFT NOSE PLIER	A319/B737
COUNTER WRENCH	A319/B737
LOCK WRENCH	A319/B737
SPANNER WRENCH	A319/A330
SCREWDRIVER	A319/B737
NUT WRENCH	A319/B737
TORQUE WRENCH	A319/A330/B737
STANDARD WRENCH	A319/B737
PHILLIPS SCREWDRIVER	A319/A330
DEEP SOCKET WRENCH	A319/B737
FINE FILE	A319/B737
SLIDE HAMMER	A319/A330/B737

Fonte: Elaborado pelo autor.

O intuito dessa organização dos dados foi mostrar que algumas ferramentas têm o mesmo nome em manuais e, por vezes, fabricantes diferentes. Porém, a maioria possui um nome específico dependendo do fabricante da aeronave, o que nos leva a concluir que apenas este estudo, baseado em manuais de dois fabricantes de aeronaves, não é suficiente para compilar todos os termos referentes às ferramentas, é preciso mais estudos com este foco.

No quadro 8, selecionam-se algumas dessas ferramentas em que aparecem em apenas um dos manuais para exemplificar o que foi dito anteriormente.

Quadro 8 – Termos que aparecem em apenas um dos manuais

TOOL	MANUAL
AJUSTABLE TORQUE WRENCH	A330
COUNTERTORQUE WRENCH	B737
FLANGE WRENCH	B737
FORK WRENCH	A319
HEXAGONAL WRENCH	A330
PISTON HAMMER	A319
RADIUS SCRIBER	B737
RATCHED WRENCH	A319

SOCKET WRENCH	A319
SOFT HAMMER	A330
SOFT-JAWED PLIER	A319
STREAMERS MICROMETER	B737
TWISTING PLIER	A330
VERNIER CALIPER	A319

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dessa maneira, após seleção de análise dos termos, foi possível elaborar o glossário técnico-bilíngue (inglês-português), disponibilizado por completo no relatório final da pesquisa, em que são apresentados os termos em inglês com uma proposta de tradução, bem como algumas observações que auxiliam no entendimento dos termos.

Como exemplo, apresentam-se a seguir informações do glossário referentes a três ferramentas.

Quadro 9 – Exemplos retirados do Glossário

TOOL	TYPES	TRADUÇÃO	OBSERVAÇÕES
CALIPER <i>COMPASSO</i>	VERNIER CALIPER	PAQUÍMETRO	-
CHISEL <i>TALHADEIRA</i>	ALUMINIUM CHISEL	TALHADEIRA DE ALUMÍNIO	-
	STEEL CHISEL	TALHADEIRA DE AÇO	-
FILE <i>LIMA</i>	FINE FILE	LIMA FINA	-
	ROTARY FILE	LIMA MEIA CANA	-
	SOFT FILE	LIMA COM CABO EMBORRACHADO	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

CONCLUSÃO

O estudo aqui relatado teve como objetivo elaborar um glossário técnico-bilíngue (inglês-português) das traduções dos nomes das ferramentas utilizadas na manutenção de motores. Foram utilizados como fonte de dados para a pesquisa materiais disponibilizados pela FAA (UNITED STATES, 2018) e manuais de manutenção dos fabricantes de aeronaves.

Algumas confusões ocorreram durante a busca das traduções devido ao significado literal de algumas palavras e do uso desses termos nesse contexto específico, algo relatado em outras pesquisas inclusive.

As propostas de traduções das ferramentas utilizadas na manutenção de motores foram feitas com o objetivo de auxiliar mecânicos, em atuação ou em formação, de aeronaves ao usarem tais procedimentos de manutenção que estão em inglês.

Conclui-se, então, que apesar de todas as informações obtidas com a pesquisa e resumidas neste artigo e no glossário em si, é preciso outros estudos cujo foco seja melhor compreender o vocabulário específico utilizado na área de manutenção de aeronaves, já que esse entendimento tem o potencial de auxiliar estudantes e profissionais brasileiros a ler documentos e procedimentos sempre escritos em língua inglesa que não podem ser traduzidos devido à quantidade de textos, às constantes atualizações e à questão de segurança.

REFERÊNCIAS

ANTHONY, L. 2019. *AntConc (Version 3.5.8) [Computer Software]*. Tokyo, Japan: Waseda University. Disponível em: <<https://www.laurenceanthony.net/software>>. Acesso em: 20 set. 2019.

COPPOLA, B. W. 2018. *Os verbos mais recorrentes em manuais de manutenção de aeronaves*. Relatório de iniciação científica – Instituto Federal de São Paulo, São Carlos.

FÜRSTENTAU, E. 2007. *Novo dicionário de termos técnicos: Inglês-Português*. São Paulo: Editora Globo.

GUNSTON, Bill. 2009. *The Cambridge aerospace dictionary*. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press. v.3, 808p.

RABELLO, C.; MÜLLER, A. F. 2011. A comunicação especializada em uma empresa de MRO: o papel dos termos. *Aviation in Focus*, Porto Alegre, v.2, n.1, p. 13-20.

REBECHI, R. R. 2015. *A busca por equivalentes para termos culturalmente marcados: O caso da farinha de milho*. In: VIANA, V.; TAGNIN, S. E. O. (Org.). *Corpora na tradução*. São Paulo: HUB Editorial, v.1, p. 75-103.

RODRIGUES, A. C. 2016. *Por que ainda não somos fluentes em inglês? In: EXAME*. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/por-que-ainda-nao-somos-fluentes-em-ingles/>>. Acesso em: 20 out. 2019.

SILVA, E. T. F. da. *Dicionário técnico bilíngue Inglês-Português da subárea do Checklist*. Dissertação (Mestrado em Semiótica e Linguística Geral) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8139/tde-04122009-160058/pt-br.php>>. Acesso em: 25 abr. 2019.

SPANNER. 2019. *In: Cambridge Dictionary*. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english-portuguese/spanner>>. Acesso em: 04 mai. 2019.

TERENZI, D.; PANTOJA, M. T. B. 2018. A busca pela tradução de termos técnicos da área de manutenção de aeronaves: um estudo exploratório. *Revista CB TecLE*, Centro

Paula Souza, São Paulo, v.1, n.1, p.21-32. Disponível em:
<<https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTecLE/article/view/92>>. Acesso em: 19
abr. 2020.

UNITED STATES. Federal Aviation Administration. 2018. *Aviation Maintenance Technician Handbook: Powerplant Volume 1*. Washington, DC: FAA. Disponível em:
<https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aircraft/>. Acesso em:
25 jun. 2019.