





<b>CNPJ</b>	72.443.914/0001-38
<b>Mantenedora</b>	AERO TD ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA - ME
<b>Instituição</b>	AERO TD Escola de Aviação Civil
<b>Esfera Administrativa</b>	Privada
<b>Endereço (Rua, Nº.)</b>	Rua Madalena Barbi nº 46.
<b>Cidade UF CEP</b>	Bairro: Centro - Florianópolis SC. CEP: 88.015-200
<b>Telefone Fax</b>	(48) 32235191
<b>Eixo Tecnológico:</b>	Infraestrutura
<b>Curso:</b>	Profissionalizante em Manutenção de Aeronaves - Habilitação Grupo Motopropulsor
<b>Carga Horária Total:</b>	1034 horas

## Sumário

Apresentação da Disciplina ..... 4

Módulo I ..... 5 – 7

Módulo II ..... 8 – 13

Módulo III ..... 14 – 21

Módulo IV ..... 22 - 27

# Apresentação da Disciplina

*Caro Aluno*

*O idioma inglês tornou-se o meio de comunicação oficial do mundo da aviação. De forma que é determinante seu domínio por todos os envolvidos. Portanto, é preciso que o técnico em manutenção aeronáutica esteja familiarizado com o idioma para ter condições, principalmente, de traduzir e compreender textos.*

*Apresentaremos, neste curso, técnicas de leitura compreensiva com fins específicos - o chamado "Inglês Instrumental". Também faremos uma revisão de elementos gramaticais básicos, como o estudo de certos verbos, sobretudo os mais empregados nas situações comuns à manutenção de aeronaves.*

*As revisões gramaticais e estruturais serão de nível básico. Porém, os textos trabalhados são retirados de manuais reais de aviação, dando aos alunos mais avançados neste idioma, a oportunidade de revisar e aprender novos elementos.*

*Temos como objetivo fornecer ferramentas para que todos os alunos continuem seus estudos posteriormente. Queremos oferecer material de consulta e referência para toda a vida do técnico em manutenção aeronáutica que realizar este curso com êxito.*

*Obrigado e bons estudos!*

*Prof. Douglas Guardiola da Silva*

# MÓDULO I



Fonte: <http://www.farmingdale.edu/library/aviation2.shtml>

## INTRODUÇÃO

Neste módulo apresentaremos os facilitadores e as técnicas de leitura para o inglês instrumental, ou seja, para fins específicos. Utilizaremos o conhecimento aprendido aqui para fazer as atividades propostas nos textos aeronáuticos dos próximos módulos.

Veja abaixo sete dicas que ajudarão na comunicação e compreensão do idioma inglês:

- 1) A necessidade facilita o aprendizado de qualquer coisa. Portanto, reconheça a necessidade de aprender um idioma e facilite o seu aprendizado;
- 2) A auto-sugestão é muito poderosa. Quando você perceber que seus esforços estão dando resultados e superando as expectativas, passará a gostar do idioma cada vez mais. Nunca diga “não consigo” ou “não posso”;
- 3) Identifique a você mesmo as vantagens de aprender um novo idioma, substitua assim, “aulas maçantes” por “aulas gratificantes”;
- 4) Utilize o instinto, a intuição, a criatividade para ir a busca de uma motivação forte, uma necessidade palpável.
- 5) Tenha consciência que se comunicar deve ser mais importante do que errar. Dessa forma, fale sem medo de escolher a forma gramatical correta. O aperfeiçoamento virá com o tempo e na hora certa;
- 6) Sempre haverá uma palavra ou uma expressão que você não entende. O segredo é focalizar o geral, sem se ater às dificuldades. O importante é concentrar-se no que se entende (mesmo pouco) e deixar o resto para segundo plano
- 7) 7% do que falamos é transmitido pelas palavras que empregamos e 93% se relacionam com aspectos não verbais. Portanto, uma palavra não deve ser estudada isoladamente. Pratique o hábito de encontrar uma visão mais ampla, considerando não só o significado, como também, o tamanho, o lugar, o som e a entonação delas.

## 1.1 - FACILITADORES

- ✓ CONHECIMENTO PRÉVIO – Expressões e vocabulários específicos sobre o assunto. Quanto maior o conhecimento prévio e domínio do idioma do texto, melhor a compreensão.
- ✓ COGNATOS – São palavras da língua portuguesa parecidas com as da língua Inglesa. Porém, cuidado com os “falsos cognatos” que são palavras parecidas, mas com significados diferentes.
- ✓ PALAVRAS REPETIDAS – Palavras repetidas são geralmente as palavras chaves do texto. Provavelmente envolvem o assunto principal no qual o texto se refere;
- ✓ EVIDÊNCIAS TIPOGRÁFICAS – Símbolos, marcas tipográficas, sublinhado, etc. Negrito, por exemplo, remete a uma atenção maior a uma palavra do texto que dever ser importante;
- ✓ DICIONÁRIO – Deve-se usá-lo quando necessário. Porém o seu uso excessivo torna inviável a agilidade da compreensão. Devemos, portanto, recorrer a este recurso apenas quando os outros não foram suficientes para compreender o texto. Está à disposição do aluno um dicionário de termos técnicos para ser baixado no site da escola.

## 1.2 - TÉCNICAS DE LEITURA

- ✓ SKIMMING: Nada mais é do que fazer uma leitura rápida do texto para captar os conceitos e as idéias principais, ou seja, você faz uma exploração geral do texto sem se deter em um ponto específico. Está, neste momento, buscando a idéia geral do texto. Quando lemos desta maneira, rapidamente passamos os olhos pelo título, lemos os parágrafos, o nome do autor, a fonte, etc. Quando terminamos a leitura, saberemos do que o texto trata como um todo. Só para matar a curiosidade, o verbo TO SKIM significa desnatar (o leite), tirar da superfície. Fazendo uma analogia, é como se tirássemos a nata do texto (o nosso leite), entenderam?

✓ SCANNING: Também envolve dar uma lida rápida, mas usamos esta estratégia quando queremos encontrar algo específico no texto, isto é, nós sabemos o que estamos procurando. É exatamente o que fazemos com um SCANNER quando queremos copiar um texto: selecionamos uma informação específica e nos fixamos nela. Durante o SCANNING podemos sublinhar os cognatos, observar as palavras repetidas e as evidências tipográficas (Maiúsculas, números, sublinhados, etc).

✓ SELECTIVITY: É selecionar partes do texto que contém respostas para perguntas específicas. Após realizar o SKIMMING e o SCANNING saberemos exatamente onde encontrar a informação desejada.



## No Próximo Módulo

No próximo módulo vocês já terão a chance de começar a memorizar o vocabulário específico e iniciar as revisões gramaticais básicas com adjetivos, a preposição “of”, pronomes demonstrativos, e o verbo “ser” e “estar” em inglês. Aprofundaremos a noção dos cognatos e falsos cognatos, além de passar pelo alfabeto em inglês juntamente com o alfabeto fonético da aviação internacional.



## Anotações

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# MÓDULO II



Fonte: ROYALTY FREE STOCK PHOTOS

## INTRODUÇÃO

Neste módulo vocês começarão a memorizar o vocabulário específico e iniciar as revisões gramaticais básicas com adjetivos, a preposição “of”, pronomes demonstrativos, e o verbo “ser” e “estar” em inglês. Aprofundaremos a noção de cognatos e falso cognatos, além de passar o alfabeto em inglês juntamente com o alfabeto fonético da aviação internacional.. Ao final um texto de manutenção aeronáutica para você praticar as técnicas de leitura.

### 2.1 - VOCABULÁRIO

Leia, memorize e traduza para o português.

#### **Fasteners and safeting devices:**

*bolts, nuts, washers, cotter pins, safety wire, rivets, screws*

#### **Hoses, tubing, fitting and hand tools:**

*hoses, tubing, fittings, screwdrivers, pliers, hammers, wrenches, metal cutting tools*

#### **Power tools and hand tools:**

*electric drills, drill bits, grinders, grinder stones, chisels, punches, files*

#### **Measuring instruments:**

*steels rules, steel tapes, calipers, micrometers, dividers, scribes, thickness gages, screw-pitch gages*

#### **Simple machines:**

*lever, pulley, wheel and axle, inclined plane, wedge, screw*

#### **Ground safety:**

*jet intake duct areas, jet exhaust blast areas, area around propeller, power tools, flammable material, noise*

## 2.2 - POSIÇÃO DOS ADJETIVOS

Quando temos um ou mais adjetivos, eles sempre precedem o nome a que se referem, ou seja, são posicionados antes dos substantivos. Veja os exemplos:

An **aluminum** aircraft (Uma aeronave de alumínio); a **hard** tool (uma ferramenta forte); **Short** pins (pinos curtos); **Weak** tubes (tubos fracos).

Note que não existe a forma plural nos adjetivos em inglês.

## 2.3 - PRINCIPAIS ADJETIVOS

**Rusty** – enferrujado

**Empty** – vazio

**Hard** – duro, forte

**Wide** – largo

**Full** – cheio

**Failed** – falho

**Short** – curto

**Broken** – quebrado

**Strong** – forte

**Long** – longo, comprido

**Good** – bom

**Weak** – fraco

**Sharp** - afiado

**Big** – grande

**Soft** – suave, macio

**Deep** – profundo

**Small** – pequeno

**Light** – leve

**Shallow** - raso

**Medium** – médio

**Heavy** – pesado

## 2.4 - ECONOMIZANDO PALAVRAS

Em muitos casos a preposição “of” (de, da, do, da, dos, das) é omitida através da inversão da palavra. Veja os exemplos: The plug of the pump = **The pump plug** (o plug da bomba); The base of the discharger = **The discharger base** (a base do descarregador); Removal of the plug of the pump = **Pump plug removal** (remoção do plug da bomba)

## 2.5 - É, SÃO, ESTÁ, ESTÃO

Em geral, manuais técnicos usam os pronomes “it” e “they” para representar um ou mais objetos. É comum encontrar frases como “it is red” (é vermelho), referindo-se a um “fio vermelho”, por exemplo. Ou no plural “they are red” se for “eles são vermelhos” (os fios). A forma negativa se dá com a inclusão do “not”. “it **is not** red” (não é vermelho) e “they **are not** red” (eles não são vermelhos).

Exemplos: The plug **is** disconnected (o plug está desconectado);  
Some bearings **are** rusty. (alguns rolamentos estão oxidados);  
They **are** dangerous. (Eles são perigosos); The wire **is not** flexible;  
They **are not** to be used in this plane.

## 2.6 - PRONOMES DEMONSTRATIVOS

- ✓ **THIS** (*este, esta*); **THAT** – (*aquele, aquela, esse, isso*)

Usamos **this** para o que está próximo e **that** para o que está afastado de nós.

**That** também é usado como “que” e “o que”.

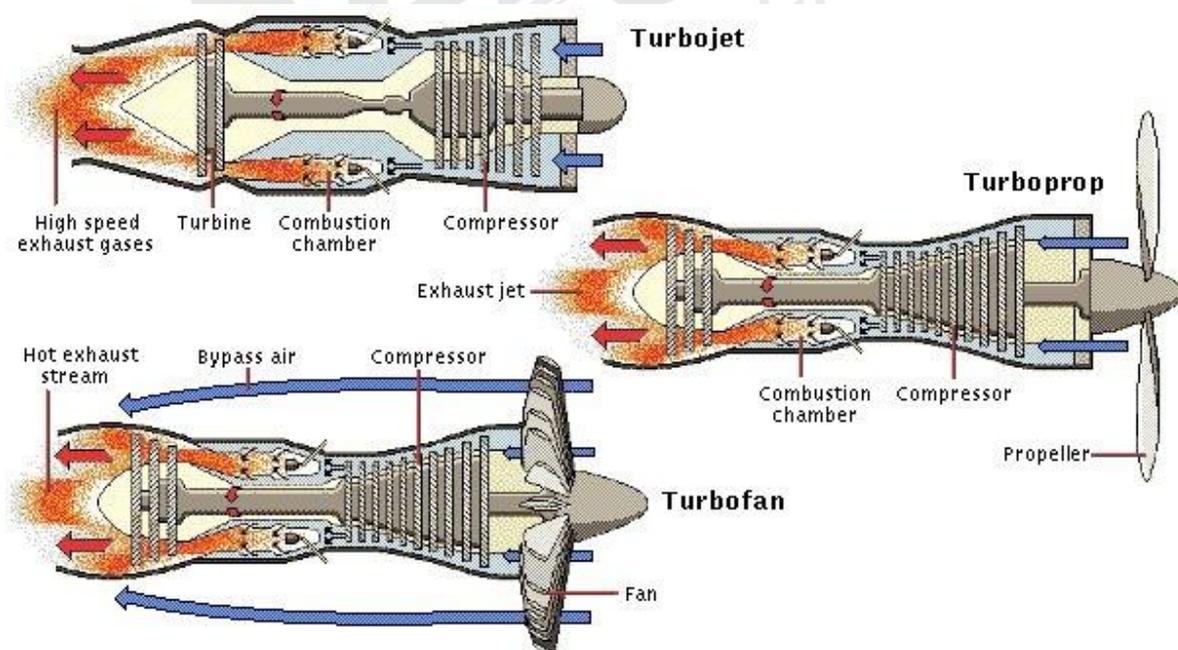
- ✓ **THESE** (*estes, estas*); **THOSE** (*aqueles, aquelas*)

**These** é o plural de **this** e **Those** é o plural de **that**.

Exemplos: **This** Box is heavy (*Esta caixa está pesada*); **That** plane is OK (*aquele avião está OK*); **These** oil cans are empty (*Estas latas de óleo estão vazias*);

**Those** seats are broken (*Aqueles assentos estão quebrados*);

## 2.7 - JET ENGINES



Fonte: [http://library.thinkquest.org/16541/eng/learn/library/content/jet\\_engine.htm](http://library.thinkquest.org/16541/eng/learn/library/content/jet_engine.htm)

Observe abaixo alguns exemplos de frases utilizando as palavras do diagrama acima e os itens gramaticais estudados neste módulo.

That turbofan is big

Those are jet engines

That is a turboprop engine. It is long.

The hot exhaust stream is extremely dangerous

A heavy wide combustion chamber

The compressor is not stuck. It is damaged

These are not combustion engines. They are jet engines

## 2.8 - ATIVIDADE

Traduza as frases dos exemplos dados acima (Item 2.7)

## 2.9 - PALAVRAS PARECIDAS - OS COGNATOS

Como parte dos facilitadores, podemos notar que as palavras parecidas no idioma inglês e português são muito freqüentes.

Ex: *Manual, control, zone, connect, install, test, panel, remove, electrical, necessary, consumable, instalation, fact, etc.*

Apenas tome cuidado com os poucos “falso cognatos” presentes na língua. Eles representam cerca de 0,1% do total de palavras inglesas. Portanto, inicialmente não devemos nos preocupar tanto com isso ao interpretar os textos.

Leia e procure memorizar essa lista de falsos cognatos abaixo.

<b>Actually</b> (adv) - na verdade...; o fato é que...	<b>Intend</b> (v) - pretender, ter intenção
<b>Agenda</b> (n) - pauta do dia, pauta para discussões	<b>Moisture</b> (n) - umidade
<b>Application</b> (n) - inscrição, registro, uso	<b>Notice</b> (v) - notar, aperceber-se; aviso
<b>Appointment</b> (n) - hora marcada, compromisso profissional	<b>Office</b> (n) - escritório
<b>Assume</b> (v) - presumir, aceitar como verdadeiro	<b>Parents</b> (n) - pais
<b>Attend</b> (v) - assistir, participar de	<b>Particular</b> (adj) - específico, exato
<b>College</b> (n) - faculdade, ensino superior	<b>Policy</b> (n) - política (diretrizes)
<b>Commodity</b> (n) - artigo, mercadoria	<b>Preservative</b> (n) - conservante
<b>Data</b> (n) - dados (números, informações)	<b>Pretend</b> (v) - fingir
<b>Dent</b> (n) - amassão (carro batido)	<b>Private</b> (adj) - particular
<b>Diversion</b> (n) - desvio	<b>Pull</b> (v) - puxar
<b>Expert</b> (n) - especialista, perito	<b>Push</b> (v) - empurrar
<b>Grip</b> (v) - agarrar firme	<b>Range</b> (v) - variar, cobrir
<b>Hazard</b> (n,v) - risco, arriscar	<b>Record</b> (v, n) - gravar, disco, gravação, registro
<b>Injury</b> (n) - ferimento	<b>Resume</b> (v) - retomar, reiniciar
<b>Inscription</b> (n) - gravação em relevo (sobre pedra, metal, etc.)	<b>Résumé</b> (n) - curriculum vitae, currículo
	<b>Service</b> (n) - atendimento
	<b>Support</b> (v) - apoiar
	<b>Turn</b> (n, v) - vez, volta, curva; virar, girar

## 2.10 - O ALFABETO EM INGLÊS

**A**[ei] **B**[bíi] **C**[síi] **D**[díi] **E**[íi] **F**[éf] **G**[djíi] **H**[eitch]  
**I**[ai] **J**[djei] **K**[kei] **L**[él] **M**[êm] **N**[ên] **O**[ôu]  
**P**[píi] **Q**[Kíu] **R**[ar] **S**[és] **T**[tíi] **U**[íu] **V**[víi]  
**W**[dãbliu] **X**[éks] **Y**[uai] **Z**[zíi]

## 2.11 - ALFABETO FONÉTICO

Para facilitar a compreensão durante a comunicação, considerando as diversas situações do cotidiano no mundo da aviação, foi criado o Alfabeto Internacional Fonético. Fazendo corresponder a cada uma das 26 letras uma palavra universalmente conhecida.

Podemos transmitir qualquer mensagem, com a certeza que o nosso correspondente a recebeu corretamente.

Leia e memorize este alfabeto, pois isso será muito utilizado na sua profissão. As sílabas tônicas de cada palavra estão em negrito.

<b>A</b>	<b>ALFA</b>	<b>AL</b> FAH	<b>N</b>	<b>NOVEMBER</b>	NO <b>VEMM</b> BER
<b>B</b>	<b>BRAVO</b>	<b>BRA</b> VO	<b>O</b>	<b>OSCAR</b>	<b>OSS</b> KAR
<b>C</b>	<b>CHARLIE</b>	<b>CHAR</b> LI	<b>P</b>	<b>PAPA</b>	<b>PAH</b> PAH
<b>D</b>	<b>DELTA</b>	<b>DEL</b> TAH	<b>Q</b>	<b>QUEBEC</b>	<b>KE</b> BEK
<b>E</b>	<b>ECHO</b>	<b>EK</b> O	<b>R</b>	<b>ROMEO</b>	<b>RO</b> MIO
<b>F</b>	<b>FOXTROT</b>	<b>FOX</b> TROTT	<b>S</b>	<b>SIERRA</b>	<b>SI</b> ER RAH
<b>G</b>	<b>GOLF</b>	<b>GOLF</b>	<b>T</b>	<b>TANGO</b>	<b>TANG</b> GO
<b>H</b>	<b>HOTEL</b>	<b>HO</b> TELL	<b>U</b>	<b>UNIFORM</b>	<b>YOU</b> NI FORM
<b>I</b>	<b>INDIA</b>	<b>IN</b> DI AH	<b>V</b>	<b>VICTOR</b>	<b>VIK</b> TOR
<b>J</b>	<b>JULIETT</b>	<b>DJOU</b> LI ETT	<b>W</b>	<b>WHISKEY</b>	<b>OUISS</b> KI
<b>K</b>	<b>KILO</b>	<b>KI</b> LO	<b>X</b>	<b>X-RAY</b>	<b>EKSS</b> REI
<b>L</b>	<b>LIMA</b>	<b>LI</b> MAH	<b>Y</b>	<b>YANKEE</b>	<b>YANG</b> KI
<b>M</b>	<b>MIKE</b>	<b>MA</b> IK	<b>Z</b>	<b>ZOULOU</b>	<b>ZOU</b> LOU

## 2.12 - TEXTO PARA INTERPRETAÇÃO

1) Usando a técnica de “skimming” faça uma leitura rápida do texto e após identifique que tipo de texto é este e qual seu objetivo.

Leading edges devices are comprised of 4 Krueger flaps inboard of the engines and 6 slats outboard of the engines. The LE flaps are extended whenever the TE flaps are not up. The slats extend from 1 to 5 and fully extend when beyond 5. Slat numbers 1 & 6 (the outboard slats) move a few degrees less than slats 2 to 5 when at full extend, causing the leading edge to look slightly disjointed in this configuration, this is normal.

2) Usando a técnica de “scanning”, sublinhe os cognatos, observe as “evidências tipográficas” e circule as palavras repetidas do texto.

3) Usando a técnica de “selectivity”, encontre no texto as respostas para as seguintes perguntas:

- a. Quais flapes compõem o bordo de ataque do lado da raiz da asa nesta aeronave?
- b. O que é considerado “normal” nesta configuração de slats?



No Próximo Módulo

No próximo módulo continuaremos com a aquisição de vocabulário e vamos trabalhar com os artigos “a”, “an” e “the”. Apresentaremos a forma imperativa, cores, números e os principais verbos utilizados para a manutenção aeronáutica.

Bons estudos!



Anotações

---

---

---

---

## MÓDULO III



Fonte: <http://educabilia.com.br/classes/115896/ingles-para-aviacao-aviation-english-classes>

### INTRODUÇÃO

Neste módulo continuaremos com a aquisição de vocabulário e vamos trabalhar com os artigos “a”, “an” e “the”. Apresentaremos a forma imperativa, cores, números e os principais verbos utilizados para a manutenção aeronáutica. E ao final mais um texto técnico para você interpretar usando as técnicas do inglês instrumental.

Bons estudos!

### 3.1 - VOCABULÁRIO

Leia, memorize e traduza para o português

#### **Aircraft parts:**

*fuselage, wings, empennage - vertical stabilizer and rudder - landing gear - conventional gear, tricycle gear and bicycle gear*

#### **Main components of combustion engines:**

*cylinder, piston assembly - piston rings - connecting rod, crankshaft*

#### **Fuel system units:**

*tanks, booster pumps, engine-driven pump, lines, valves, pressure gage*

#### **Ignition system:**

*magnets, generators and batteries, distributors, wiring, booster coils, spark plugs, switches*

#### **Main turbojet engine components:**

*the accessory section, compressor section, the combustion section, the turbine section, the afterburner*

#### **Identifying engine parts:**

*the carburetor, the intake manifold, the exhaust manifold, the cylinder head, the crankcase, the camshaft, the starter*

### 3.2 - VOCABULÁRIO

Para você observar e memorizar.

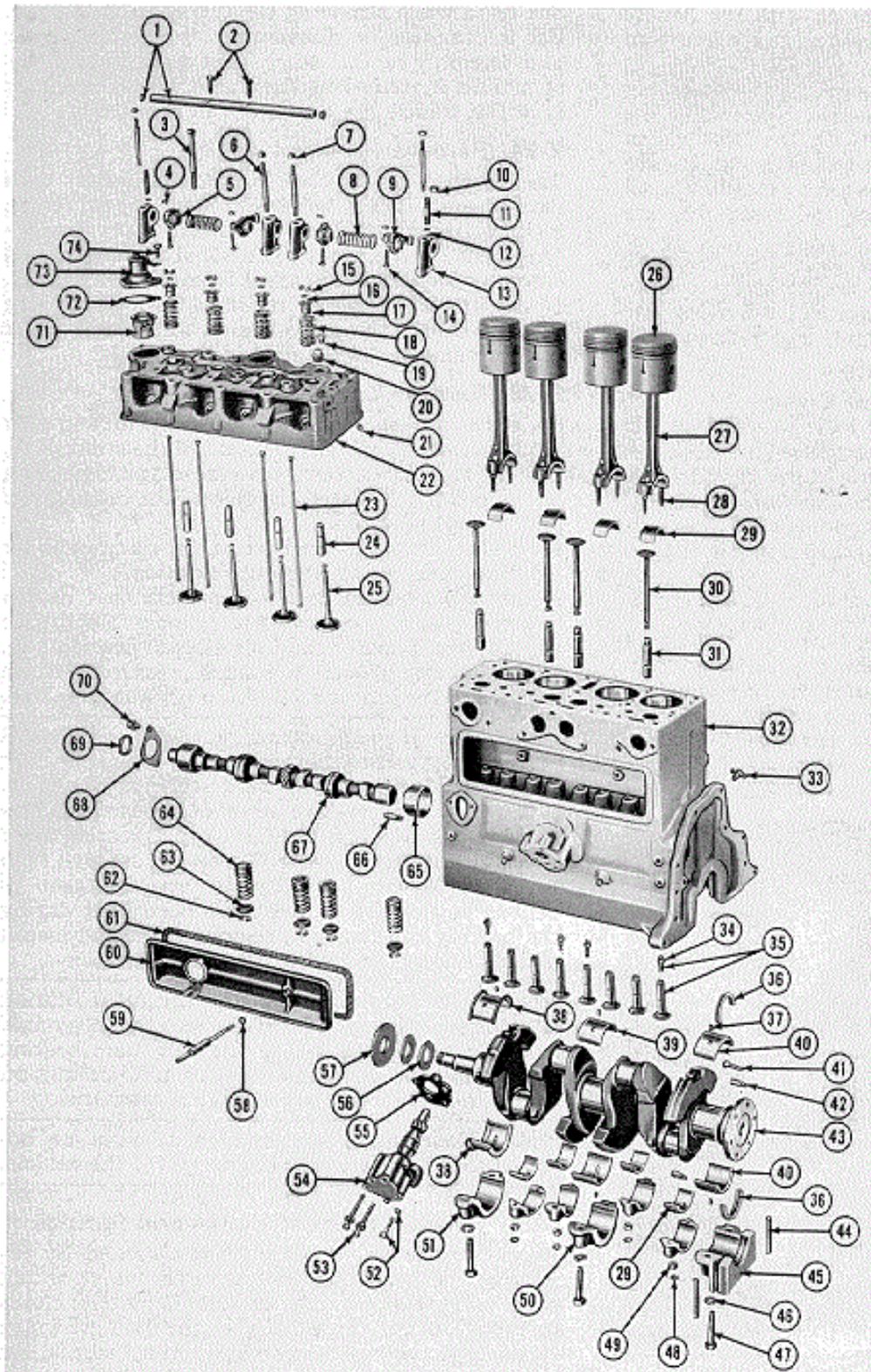


FIG. 79—F4-134 ENGINE

- 1—Rocker Arm Shaft and Plug
- 2—Rocker Shaft Lock Screw
- 3—Cylinder Head Bolt
- 4—Nut
- 5—Left Rocker Arm
- 6—Rocker Shaft Support Stud
- 7—Nut
- 8—Rocker Arm Shaft Spring
- 9—Right Rocker Arm
- 10—Nut
- 11—Rocker Arm Cover Stud
- 12—Plain Washer
- 13—Rocker Arm Shaft Bracket
- 14—Intake Valve Tappet Adjusting Screw
- 15—Intake Valve Spring Retainer Lock
- 16—Oil Seal
- 17—Intake Valve Spring Retainer
- 18—Intake Valve Spring
- 19—Flared Tube Connector
- 20—Pipe Plug 1/2"
- 21—Pipe Plug 3/4"
- 22—Cylinder Head
- 23—Intake Valve Push Rod
- 24—Intake Valve Guide
- 25—Intake Valve
- 26—Piston
- 27—Connecting Rod
- 28—Connecting Rod Cap Bolt
- 29—Connecting Rod Bearing Set
- 30—Exhaust Valve
- 31—Exhaust Valve Guide
- 32—Cylinder Block
- 33—Cylinder Block Drain Lock
- 34—Tappet Adjusting Screw
- 35—Exhaust Valve Tappet
- 36—Crankshaft Rear Bearing Seal
- 37—Crankshaft Bearing Dowel
- 38—Front Bearing Set
- 39—Center Bearing Set
- 40—Rear Bearing Set
- 41—Bolt
- 42—Dowel
- 43—Crankshaft
- 44—Rear Bearing Cap Packing
- 45—Rear Main Bearing Cap
- 46—Lockwasher
- 47—Bolt
- 48—Lock Nut
- 49—Connecting Rod Cap Nut
- 50—Center Main Bearing
- 51—Front Main Bearing
- 52—Screw and Lockwasher
- 52—Screw and Lockwasher
- 54—Oil Pump
- 55—Gasket
- 56—Crankshaft Shim
- 57—Crankshaft Thrust Washer
- 58—Gasket
- 59—Stud
- 60—Exhaust Valve Spring Cover
- 61—Gasket
- 62—Valve Spring Retainer Lower Lock
- 63—Roto-Cap
- 64—Exhaust Valve Spring
- 65—Camshaft Front Bushing
- 66—Timing Gear Oil Jet
- 67—Camshaft
- 68—Camshaft Thrust Plate
- 69—Spacer
- 70—Bolt and Lockwasher
- 71—Thermostat
- 72—Gasket
- 73—Water Outlet Fitting
- 74—Screw and Lockwasher

### 3.3 - NEM MASCULINO, NEM FEMININO

Em inglês, o nome de objetos não tem gênero. O mesmo ocorre com artigos que os acompanham (a, an – um, uma). Estes são os artigos indefinidos do inglês. Usa-se “**a**” antes de palavras que iniciam com som de consoantes e “**an**” antes de palavras que iniciam com o som de vogais. Veja os exemplos:

**An operational valve** (uma válvula operacional); **A damaged screw**(um parafuso danificado); **An worn wheel** (uma proteção de roda); **A leakage on the brakes**(um vazamento nos freios); **An aligned position** (uma posição alinhada).

### 3.4 - UMA PALAVRA EM INGLÊS, QUATRO EM PORTUGUÊS

O artigo “the” é o artigo definido em inglês que pode ser traduzido como “o”, “a”, “os”, “as”. Ex: **The radio** (o rádio); **The cover** (a capa, a cobertura); **The wheels** (as rodas); **The coolers** (os radiadores).

### 3.5 - CORES EM INGLÊS



Colors

English Color Chart  
Saint Paul Public Schools ELL Programs ©2006

Fonte: <http://englishwell.info/color-in-english.html>

### 3.6 - NÚMEROS EM INGLÊS

#### CARDINAL NUMBERS

1	one
2	two
3	three
4	four
5	five
6	six
7	seven
8	eight
9	nine
10	ten
11	eleven
12	twelve
13	<b>thirteen</b>
14	fourteen
15	<b>fifteen</b>
16	sixteen
17	seventeen
18	eighteen
19	nineteen
20	twenty
21	twenty-one
22	twenty-two
23	twenty-three
24	twenty-four
30	<b>thirty</b>
40	<b>forty</b>
50	<b>fifty</b>
60	sixty
70	seventy
80	eighty
90	ninety
100	one hundred

1,000 one thousand\*  
1,000,000 one million\*

#### ORDINAL NUMBERS

1 <sup>st</sup>	<b>first</b>
2 <sup>nd</sup>	<b>second</b>
3 <sup>rd</sup>	<b>third</b>
4 <sup>th</sup>	fourth
5 <sup>th</sup>	<b>fifth</b>
6 <sup>th</sup>	sixth
7 <sup>th</sup>	seventh
8 <sup>th</sup>	eighth
9 <sup>th</sup>	<b>ninth</b>
10 <sup>th</sup>	tenth
11 <sup>th</sup>	eleventh
12 <sup>th</sup>	<b>twelfth</b>
13 <sup>th</sup>	thirteenth
14 <sup>th</sup>	fourteenth
15 <sup>th</sup>	fifteenth
16 <sup>th</sup>	sixteenth
17 <sup>th</sup>	seventeenth
18 <sup>th</sup>	eighteenth
19 <sup>th</sup>	nineteenth
20 <sup>th</sup>	<b>twentieth</b>
21 <sup>st</sup>	twenty-first
22 <sup>nd</sup>	twenty-second
23 <sup>rd</sup>	twenty-third
24 <sup>th</sup>	twenty-fourth
30 <sup>th</sup>	<b>thirtieth</b>
40 <sup>th</sup>	<b>fortieth</b>
50 <sup>th</sup>	<b>fiftieth</b>
60 <sup>th</sup>	<b>sixtieth</b>
70 <sup>th</sup>	<b>seventieth</b>
80 <sup>th</sup>	<b>eightieth</b>
90 <sup>th</sup>	<b>ninetieth</b>
100 <sup>th</sup>	(one) hundredth

\*Em inglês os milhares são divididos por "vírgula" (,) não por "ponto" (.). Seguindo a mesma lógica os decimais em inglês também são invertidos. Usa-se "ponto" (.).

### 3.7 - OS VERBOS (não cognatos) MAIS COMUNS PARA MANUTENÇÃO DE AERONAVES

<b>Check</b> – verificar	<b>Wait</b> – esperar	<b>Close</b> – fechar
<b>Tighten</b> – apertar	<b>Drain</b> – drenar	<b>Do</b> – fazer (ação)
<b>Untighten</b> – desapertar	<b>Agree</b> – concordar	<b>Let</b> – deixar
<b>Disassemble</b> – desmontar	<b>Open</b> – abrir	<b>Discard</b> – descartar
<b>Assemble</b> – montar	<b>Shut down</b> – Desligar	<b>Make sure</b> – certificar-se
<b>Tune</b> – balancear, alinhar	<b>Start up</b> – Ligar	<b>Get</b> – obter
<b>Replace</b> – Substitua	<b>Turn on</b> – Ligar	<b>Spin</b> – rodar
<b>Pull</b> – puxar	<b>Turn off</b> - Desligar	<b>Touch</b> – tocar
<b>Supply</b> – fornecer	<b>Push</b> – empurrar	<b>Loosen</b> – afrouxar, soltar
<b>Switch on/off</b> – ligar / desligar	<b>Put</b> – colocar	<b>Release</b> – aliviar
<b>Set</b> – colocar, ajustar	<b>Align</b> – alinhar	<b>Apply</b> – aplicar
<b>Reset</b> – reiniciar	<b>Move</b> – mover	<b>Clean</b> – limpar
<b>Turn</b> – girar, mudar	<b>Look</b> – olhar	<b>Measure</b> – medir
<b>Take</b> – pegar	<b>Attach</b> – prender	<b>Twist</b> - torcer
	<b>Make</b> – fazer (criar)	<b>Fix</b> – consertar
	<b>Restore</b> – restaurar	

### 3.8 - O IMPERATIVO É FÁCIL

Para dar ordens ou instruções usa-se simplesmente a forma básica do verbo, tal como se encontra no dicionário. Para a forma negativa usa-se “do not” a frente do verbo. Veja os exemplos:

*Push these circuit breakers;*

*Pull the sheel;*

*Measure the depth;*

*Prepare for the inspection;*

*Use a megohmeter to measure the voltage;*

*Do not disconnect the ignition lead;*

*Do not remove the safety tags;*

*Do not open the inspection panel;*

*Do not attempt to switch it on with engines running;*

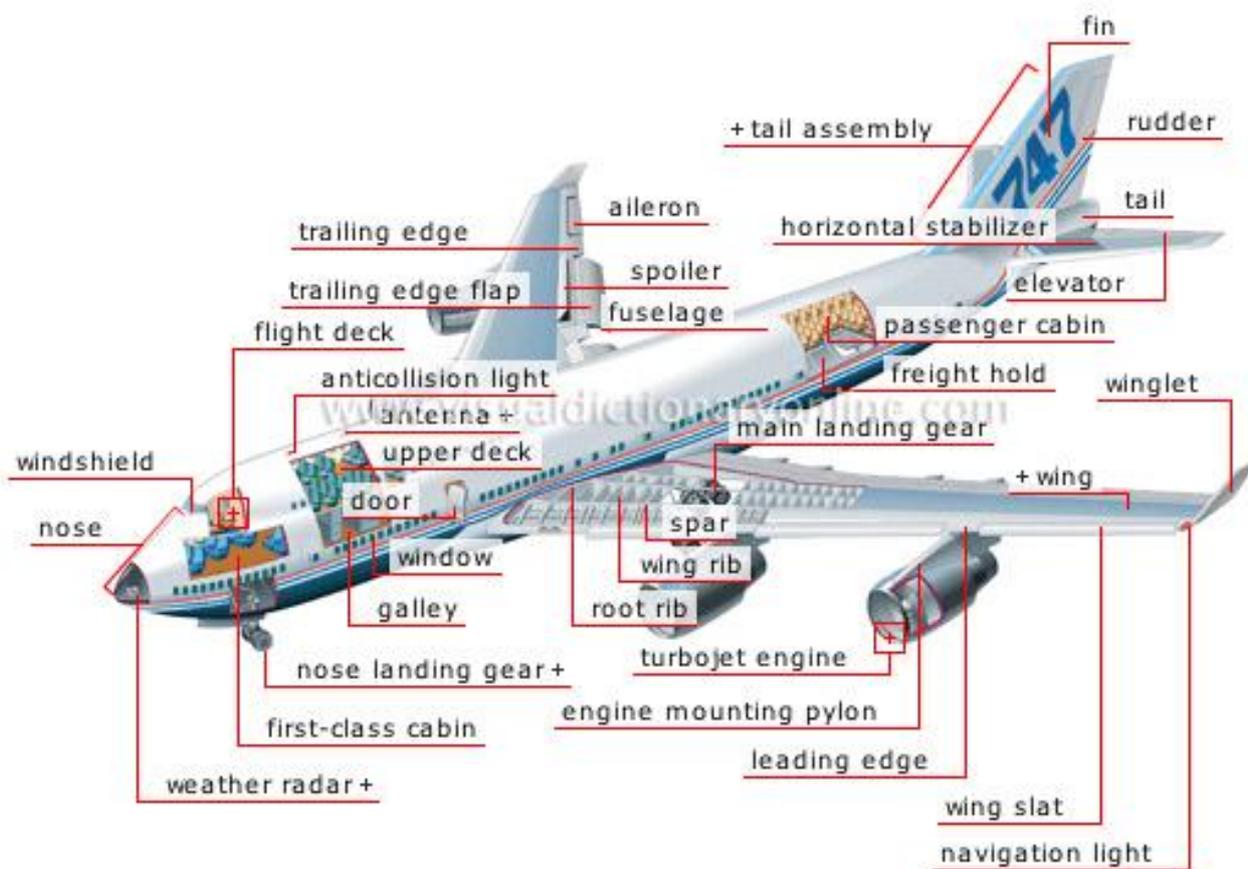
*Warning: Do not touch them when energized.*

### 3.9 - ATIVIDADE

1) Traduza para o português as frases no imperativo dadas como exemplos no item anterior (3.7).

2) Observe a figura a seguir. Pense nas possibilidades de uso dos verbos (item 3.7) com uma das partes da aeronave.

Ex: Align the winglet; Do not replace the spoiler, etc.



Fonte: <http://visual.merriam-webster.com/transport-machinery/air-transport/long-range-jet.php>

### 3.10 - VERBOS NA TERCEIRA PESSOA DO SINGULAR

Os verbos em manuais geralmente são conjugados no presente. Quando acompanhados de um substantivo ou pronome no singular (it), ou seja, na terceira pessoa do singular, recebem um “s” ou “es” ou “ies”. Veja os exemplos:

It agrees with the procedure;

The tool pushes forward;

This system supplies information to the FMC;

The engine produces thrust;

The pilot controls the aircraft;

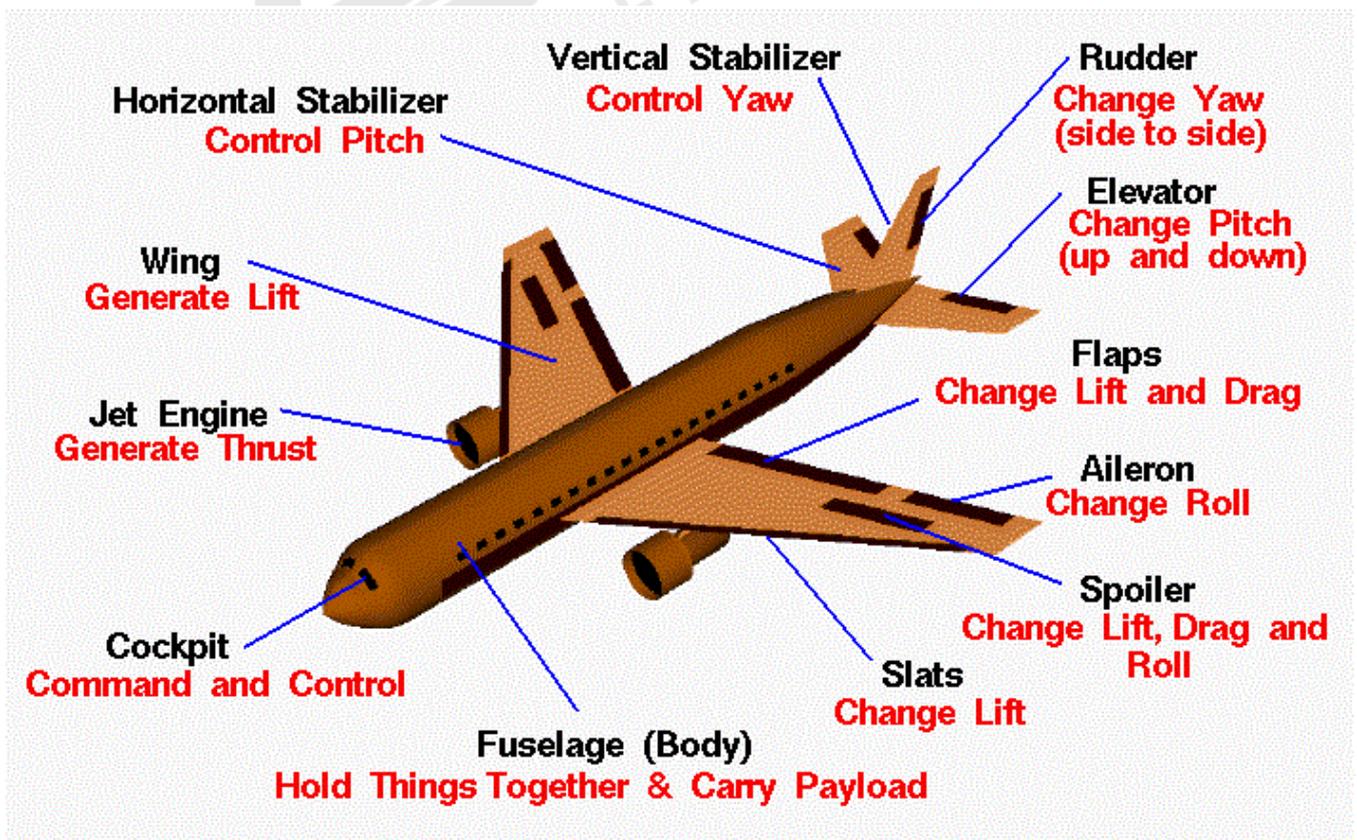
A mechanic fixes the engine

### 3.11 - ATIVIDADE

- 1) Observe a figura a seguir. Forme frases com cada uma das partes da aeronave e sua função (em vermelho). Coloque o verbo conjugado corretamente na terceira pessoa do singular.

Ex: The vertical stabilizer controls yaw.

- 2) Traduza as frases formadas para o português.



Fonte: NASA – Glenn Research Center

### 3.12 - TEXTO PARA INTERPRETAÇÃO

- 1) Usando a técnica de “skimming” faça uma leitura rápida do texto abaixo e após identifique a idéia central do texto.
- 2) Usando a técnica de “scanning”, sublinhe os cognatos, observe as “evidências tipográficas” e circule as palavras repetidas do texto.

The typical aircraft structure is divided into many parts connected with various fastening methods. Rivets are a common method to fasten the skin of the aircraft to the frame and to attach many of the aircraft's parts and additional structural components. The method and type of rivet used is dependent on the location of the parts being fastened together.

Aluminum alloy is used as the material for most aircraft rivets. There are five common types available, each rated specifically by its strength and temper conditions, which is the condition in which the aluminum was produced. The soft aluminum rivet is used for nonstructural parts, such as a map case or other minor item that does not have much weight pressed against it. Other considerations in determining the type of rivet material would be the corrosion properties, strength of the attachment points, type of material being attached and the care needed for the rivets before and after they're attached to an aircraft.

- 4) Usando a técnica de “selectivity”, encontre no texto as respostas para as seguintes perguntas:
  - a. Do que depende o método e o tipo de arrebite a ser usado em aeronaves?
  - b. Onde é usado o rebite de alumínio macio?
  - c. Quais são as outras considerações no tipo de material usado para fazer os arrebites?



No Próximo Módulo

Vamos revisar mais alguns itens gramaticais básicos e fornecer uma lista de termos em inglês indispensáveis para o técnico em manutenção aeronáutica. Faremos mais uma atividade de interpretação de texto, já encaminhando você para a avaliação final da disciplina “Inglês técnico”.

Bons estudos!

# MÓDULO IV



Fonte: <http://www.militaryaircraft.de/pictures/Airshow-RIAT2006/index.html>  
<http://www.revistaaerea.com/2009/10/01/atr-presents-the-first-atr-600-series-aircraft/>

## INTRODUÇÃO

Chegamos ao módulo final do nosso curso inicial de Inglês Técnico. Vamos introduzir mais alguns itens gramaticais e fornecer uma lista de termos indispensáveis na sua profissão. Faremos mais atividades de interpretação de texto, já encaminhando você para as atividades obrigatórias da disciplina e o “desafio” final da matéria.

Bons estudos!

### 4.1 - VOCABULÁRIO

Leia, memorize e traduza para o português:

#### **Lubrication system:**

*the oil pan, the pump, oil filters, the oil tank, pressure pumps and scavenge pumps, the sumps, coolers*

#### **Hydraulic system:**

*the reservoir, the pumps, the actuating cylinder, filters, lines (manifolds). Valves: the selector valve, the check valve. Pressure gage, automobile hydraulic brakes*

#### **Engine instruments:**

*the manifold pressure gage, the tachometer, the cylinder head temperature gage, the oil pressure gage, the oil temperature gage, the fuel pressure gage, the carburetor air temperature gage*

#### **Aerospace ground equipment:**

*maintenance stand, CO<sub>2</sub> portable fire extinguisher, portable generator sets, the MC-1A portable air compressor, portable ground heaters*

#### **Inspection of fuel and cooling system components:**

*inspecting fuel lines, checking hoses, checking vents, inspecting the strainer  
Failure of engine to start, using the dash 2 Technical Order*

## 4.2 - TERMINAÇÕES “ING”

É utilizado ao final do verbo para ações que estão acontecendo no momento (gerúndio).

Exemplos: It is **working** well (*Está funcionando bem*); The engine is **running** (*O motor está ligado ou em funcionamento*); the propellers are spinning (*as hélices estão girando*).

O “ing” também é usado para transformar verbos em uma ação genérica. Exemplos: The oil servicing **ing** (*O serviço / manutenção de óleo*); Look at the plane painting (*olhe para a pintura do avião*)

## 4.3 - O FUTURO É COM O “WILL”

Coloca o verbo que precede no futuro e não tem tradução específica. Veja os exemplos: It **will** release the pressure (*liberará a pressão*); It **will** be filled (*será preenchido*); The engine **will** shut down (*a motor desligará*).

A forma negativa no futuro é obtida adicionando-se “not”.

Exemplos: The brakes **will not** actuate (os freios não atuarão); They **will not** be energized (eles não serão energizados).

## 4.4 - A MEL É COM O “MAY BE”

**MEL** (Lista de Equipamentos Mínimos), em inglês - "*Minimum Equipment List*". A **MEL**, também chamada de "*go/no-go*", é derivada da **MMEL** (Lista Mestra de Equipamentos Mínimos) e é aplicável a uma aeronave de um operador específico. A **MEL** do operador leva em consideração equipamentos, configuração, procedimentos, condições operacionais, e deve ser tanto ou mais restritiva que a **MMEL**.

Quando aprovada e autorizada para utilização, a **MEL** passa a permitir a operação de uma aeronave em condições devidamente especificadas, com instrumentos e equipamentos inoperantes.

Muito utilizada nas MEL, a expressão “may be” é uma associação do “to be” com o modal “may” que significa “pode estar”.

Veja os exemplos:

**May be** broken (pode estar quebrado);

**May be** missing (pode estar faltando);

**May be** inoperative provided... (pode estar inoperante desde que...);

**May be** turned off (Pode estar desligado)

**May be** turned on (Pode estar ligado)

#### 4.5 - ATIVIDADE

1) Leia o trecho da MEL abaixo e aplique as técnicas de leitura e compreensão;

2) Responda:

a. Quantas vezes o termo “may be” aparece?

b. Um autopilot/trim, no lado do piloto que não está voando, pode estar inoperante desde que?

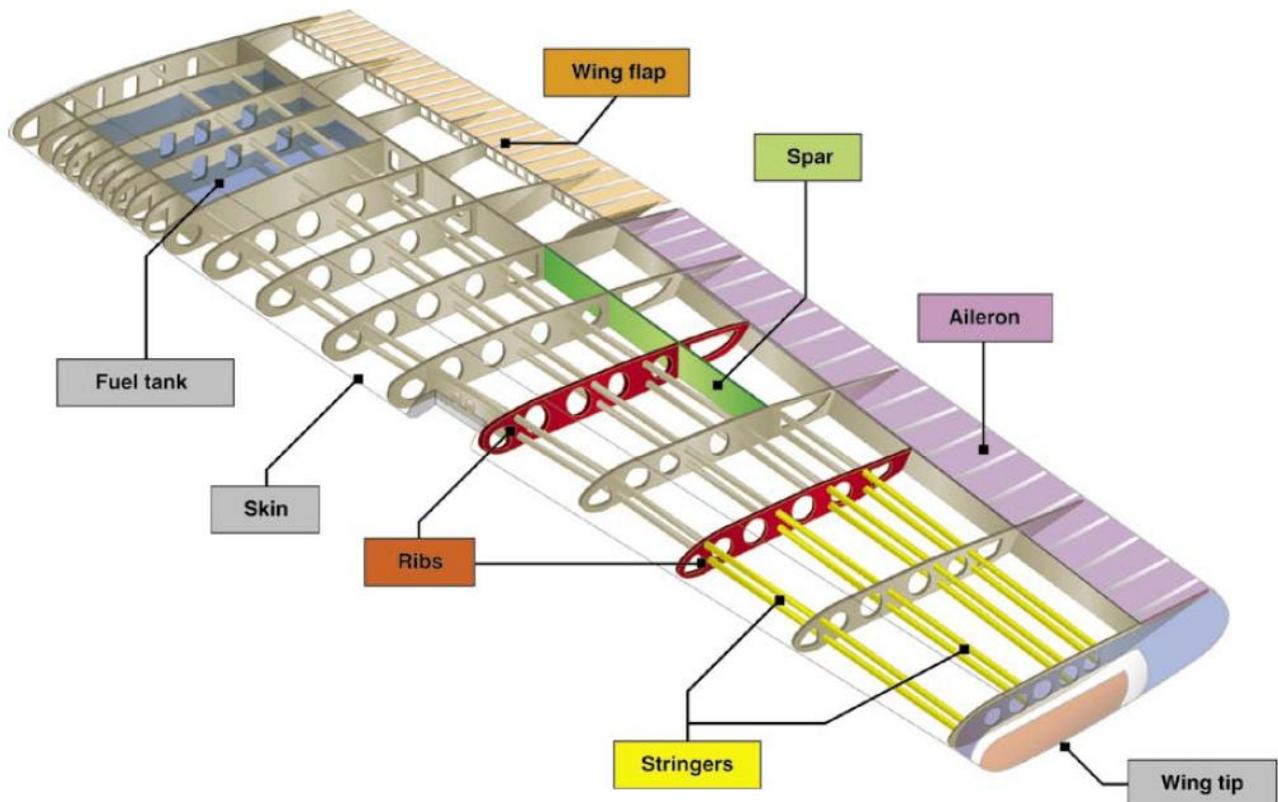
MINIMUM EQUIPMENT LIST					
Airplane			REVISION 02		Page
E190/195					22-6
System & Sequence Number	ITEM	1.	2. Number installed		3. Number required for dispatch
					4. Remarks and/or exceptions
<b>22 AUTO FLIGHT CONTROL SYSTEM</b>					
11-01	Guidance Panel (GP) (Continued)				
	19) Vertical Speed (VS) Mode Button	C	1	0	May be inoperative provided operations do not require its use.
	20) Vertical Speed (VS DN UP) Selector Thumb Wheel	C	1	0	May be inoperative provided operations do not require its use.
	21) Autothrottle (A/T) Button	B	1	0	May be inoperative provided Autothrottle Channels are considered inoperative and not used.
11-02	Autopilot/Trim Disengage (AP/TRIM DISC) Buttons	C	2	1	One may be inoperative on the non-flying pilot side provided: a) Autopilot is not used below 1500 ft AGL, and b) Baro VNAV approaches are prohibited.
NOTE: Apply MEL 22-00-04 Baro VNAV Not Authorized.					

Fonte: Minimum Equipment List – Embrar 190

#### 4.6 - TERMOS INDISPENSÁVEIS

<b>AT</b> - Em, no(s), na(s)	<b>BEFORE</b> - Antes
<b>TO</b> - para, afim de	<b>AFTER</b> - após, depois
<b>FORWARD</b> - para frente	<b>ALL</b> - todo, todos
<b>BACKWARD</b> - Para traz	<b>ABOVE</b> - Acima
<b>ON</b> - ligado, em cima, sobre	<b>UNDER, BELOW</b> - abaixo, debaixo
<b>OFF</b> - Desligado	<b>FOR</b> - por, para
<b>OR</b> - Ou, senão	<b>WITH</b> - Com
<b>IF</b> - Se	<b>BEHIND</b> - Atráz
<b>OTHER</b> - outro(s), outra(s)	<b>BETWEEN</b> - entre, no meio de
<b>A LOT OF</b> - Muito(a), muitos (as)	<b>UP</b> - para cima
<b>LESS</b> - Menos	<b>DOWN</b> - para baixo
<b>FROM</b> - proveniente de	<b>RIGHT</b> - direito(a)
<b>UNLESS</b> - A menos que	<b>LEFT</b> - Esquerdo(a)
<b>EACH</b> - Cada	<b>ACROSS</b> - através, pelo(a)
<b>INTO</b> - Dentro	<b>OWN</b> - Próprio
<b>INNER</b> - parte interna	<b>AROUND</b> - ao redor de
<b>INSIDE</b> - lado de dentro	<b>ONLY</b> - Somente
<b>OUTSIDE</b> - Lado de for a	<b>BUT</b> - mas, porém
<b>INPUT</b> - entrada (de algo)	<b>YET</b> - Ainda
<b>OUTPUT</b> - Saída (de algo)	<b>LOOK FOR</b> - Procurar
<b>UNTIL</b> - até, até que	<b>THROUGH</b> - Através
<b>A FEW</b> - poucos, poucas	<b>RESEARCH</b> - Pesquisa
<b>A LITTLE</b> - Um pouco (incontável)	<b>MAINTENANCE</b> - Manutenção
<b>AGAIN</b> - Novamente	<b>CONSTRAINT</b> - Restrição
<b>SOME</b> - um pouco, alguns	<b>STUCK</b> - preso, trancado

#### 4.7 - PARTES DE UMA ASA



Observe exemplos de alguns “termos indispensáveis” usado com as partes da asa do diagrama acima.

There is **a little** oil in fuel tank  
The wing skin is attached **above** the ribs  
Ribs are fixed **into** the wing  
The stringers pass **through** the ribs  
**Each** wing tip has a special painting  
**Some** ailerons are made of fiberglass  
The spars support **a lot of** weight  
**A few** wing flaps need repair

#### 4.8 - ATIVIDADE

Faça a tradução para o português dos exemplos dados no item anterior (4.7).

#### 4.9 - TEXTO PARA INTERPRETAÇÃO

1) Usando a técnica de “skimming” faça uma leitura rápida do texto abaixo e após identifique a idéia central do texto.

##### Component Maintenance Manual

TASK 25-23-01-040-804

4. Decorative mask removal

- A. Remove mask attachment screws from back side of window assy.
- B. Gently move mask left or right to access and remove decorative handle screws.
- C. Remove mask

NOTE: Assure the decorative mask is protected at all times.

TASK 25-23-01-040-805

5. Inner lens removal

- A. Remove screws & stop nuts holding the inner lens in place.
- B. Remove inner lens protecting both sides from damage.

TASK 25-23-01-040-806

6. Blind mod. assy. removal

- A. Locate close turn buckle at lower back of window housing. Turn buckle is secured in place w/ screw & stop.
- B. To remove turn buckle, un-screw stop nut and remove screw holding turn buckle in place.
- C. Carefully un-tie shade string from turn buckle. Assure that all components (turn buckle, screw & stop nut) are stored in a safe location to prevent damage or loss of parts during service.
- D. Remove slide tracks from reveal to release lower blind mod. glides (4 places per track).
- E. Upper blind mod. is attached with two or three screws and stop nuts depending on size, remove stop nuts and blind will be free from with-in reveal.

2) Usando a técnica de “scanning”, sublinhe os cognatos, observe as “evidências tipográficas” e sublinhe as palavras repetidas do texto.

3) Usando a técnica de “selectivity”, encontre no texto as respostas para as seguintes perguntas:

- a. Qual cuidado especial deve ser assegurado durante a remoção da máscara decorativa?
- b. Onde está localizado a fivela extensora (turn buckle).
- c. Quantas tarefas essa seção do manual possui?



## Referência Bibliográfica

BRASIL. IAC – Instituto de Aviação Civil. Divisão de Instrução Profissional Matérias Básicas, tradução do AC 65-9A do FAA (Airframe & Powerplant Mechanics-General Handbook). Edição Revisada 2002.



## Encerrando a Disciplina

Caro aluno,

Encerramos aqui a disciplina de Inglês Técnico, espero que tenha contribuído com seu aprendizado e lhe desejo sucesso no curso e bem como na sua carreira profissional.

Abraços,

Prof. Douglas Guardiola da Silva