



# SEGURANÇA EM FOCO



# SEGURANÇA EM FOCO

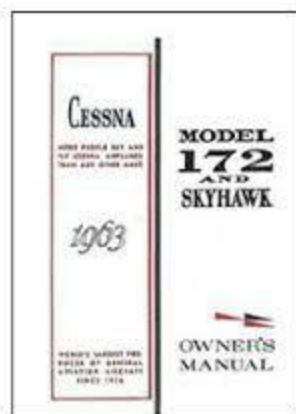
OBSERVAÇÕES RECORRENTES  
EM VOOS DE CHEQUE

## ROTEIRO

1. MANUAIS DA AERONAVE,
2. LIBERAÇÃO DE AERONAVES COM EQUIPAMENTOS INOPERANTES,
3. FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR.

# SISTEMAS DE MANUAIS

## AFM/POH x Owner's Manual x Checklist



# AIRPLANE FLIGHT MANUAL

AFM é um documento desenvolvido pelo fabricante da aeronave e aprovado pela AAC. Contém as informações e instruções necessárias para operar uma aeronave específica.

Pode representar um serial number ou vários.

# AFM

CESSNA  
MODEL 172S NAV III  
GFC 700 AFCS

INTRODUCTION

## TABLE OF CONTENTS

	SECTION
GENERAL .....	1
LIMITATIONS.....	2
EMERGENCY PROCEDURES .....	3
NORMAL PROCEDURES .....	4
PERFORMANCE.....	5
WEIGHT AND BALANCE/EQUIPMENT LIST .....	6
AIRPLANE AND SYSTEMS DESCRIPTION.....	7
HANDLING, SERVICE AND MAINTENANCE .....	8
SUPPLEMENTS .....	9



## PILOT'S OPERATING HANDBOOK

O POH é um documento desenvolvido pelo fabricante da aeronave e contém informações do AFM. Se “POH” for usado no título principal, nos rodapés de cada seção deverá constar uma declaração indicando quais as seções do documento são aprovadas pela AAC como AFM.

Para a maioria das aeronaves leves construídas depois de 1975 também é designado como AFM/POH.

## MANUAL DO PRORJETÁRIO – OWNER’S MANUAL

O manual do proprietário é um documento desenvolvido pelo fabricante da aeronave e contém informações gerais. O manual não é aprovado pela Federal Aviation Administração (FAA), ou pela ANAC, e não é específico para uma aeronave.

Não é mantido atualizado e não pode ser substituído pelo AFM/POH.



# LISTAS DE VERIFICAÇÃO - CHECKLIST

As "listas de verificação" constituem ferramentas que apoiam a execução dos procedimentos normais e de emergência e garantem que todas as ações necessárias sejam executadas sem omissões e de maneira ordenada.

De onde saem os checklists?

# LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM ITEM INOPERANTE

Posso voar com equipamentos inoperantes?

☐ SIM

☐ NÃO

☐ DEPENDE

## 91.213 Equipamentos e instrumentos inoperantes

Existem duas formas de liberar uma aeronave para o voo com equipamentos inoperantes:

1. Através do MEL aprovado pela ANAC; ou
2. Utilizando os créditos previstos na seção 91.213(d).

## VANTAGENS UTILIZAÇÃO CRÉDITOS 91.213 (d)

Quando for encontrado equipamento ou instrumento inoperante durante uma inspeção pré-voo ou antes da partida, a decisão deverá ser cancelar o voo, realizar a manutenção antes do voo ou liberar a aeronave considerando a seção 91.213(d).

- ✓ Simplicidade do procedimento,
- ✓ Mínimo de burocracia,
- ✓ Não necessita aprovação.

## AERONAVES ELEGÍVEIS AOS CRÉDITOS 91.213 (d)

91.213 (d) ...uma pessoa pode decolar com uma aeronave, com equipamentos ou instrumentos inoperantes e sem uma MEL, aprovada pela ANAC, se a operação for conduzida em:

- ✓ Pequeno avião com motores convencionais,
- ✓ Pequena aeronave de asas rotativas,

....

# LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM ITEM INOPERANTE

Desde que atenda algumas condições:

1. O item não for exigido pela certificação de tipo.
2. O item não é requerido pelo RBAC 91.
3. O item não é requerido em Diretriz de Aeronavegabilidade

## PASSO 1/6

1. O item não for exigido pela certificação de tipo.

Verificar se o item é requerido para voo VFR diurno pelos requisitos de aeronavegabilidade segundo os quais a aeronave foi certificada.

Essa verificação deve respeitar a MMEL (quando existente) e os manuais do fabricante, como o AFM da aeronave e seus suplementos aplicáveis.



## PASSO 1/6

Verificar se o item é requerido na lista de equipamentos da aeronave ou na lista de equipamentos para cada tipo de operação (kinds of operation equipment list) presente no manual de voo aprovado.

# EQUIPMENT LIST

SECTION 6  
WEIGHT AND BALANCE/  
EQUIPMENT LIST

CESSNA  
MODEL 172S NAV III  
GFC 700 AFCS

ITEM NO	EQUIPMENT LIST DESCRIPTION	REF DRAWING	WT LBS	ARM INS.
<b>33 - LIGHTS</b>				
33-01-S	MAP LIGHT IN CONTROL WHEEL	0706015	0.2	21.5
33-02-S	COURTESY LIGHTS UNDER WING	0521101-8	0.5	61.0
33-03-S	FLASHING BEACON	0506003-6	1.4	240.7
33-04-R	STROBE LIGHT	0723628	3.4	43.3
33-05-S	LANDING AND TAXI LIGHT	0523029-7	2.4	28.7
<b>34 - NAVIGATION</b>				
34-01-R	STANDBY AIRSPEED INDICATOR - S3325-6	0506009	0.7	16.2
34-02-R	STANDBY ATTITUDE INDICATOR - S3326-2	0501135	2.2	14.0
34-03-R	STANDBY ALTIMETER, SENSITIVE WITH 20 FOOT MARKINGS, INCHES OF MERCURY AND MILLBARS - S3827-1	0506009	0.9	14.0
34-04-S	ALTERNATE STATIC AIR SOURCE	0501017-1	0.2	15.5
34-05-R	COMPASS, MAGNETIC	0513262-3	0.5	18.0
34-06-R	TRANSPONDER	3940397		
	- GTX-33 TRANSPONDER	3910317	3.6	134.0
	- CI 105-16 TRANSPONDER ANTENNA	3960191	0.4	86.3

# KINDS OF OPERATION EQUIPMENT LIST SECTION 2

**KINDS OF OPERATIONS EQUIPMENT LIST** (Continued)

System, Instrument, Equipment and/or Function	KIND OF OPERATION				COMMENTS
	V F R  D A Y	V F R  N I G H T	I F R  D A Y	I F R  N I G H T	
<b>VACUUM</b>					
1 - Engine Driven Vacuum Pump	0	0	1	1	
2 - Vacuum Indicator	0	0	1	1	
<b>ENGINE FUEL AND CONTROL</b>					
1 - Fuel Flow Indicator	1	1	1	1	
<b>ENGINE INDICATING</b>					
1 - Tachometer (RPM)	1	1	1	1	
2 - Cylinder Head Temperature (CHT) Indicator	0	0	0	0	
3 - Oil Pressure Indicator	1	1	1	1	
4 - Oil Temperature Indicator	1	1	1	1	
<b>ENGINE OIL</b>					
1 - Engine Crankcase Dipstick	1	1	1	1	

## PASSO 2/6

Verificar se o equipamento é requerido pela seção 91.205 ou por qualquer regra operacional.

## 91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos

(b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos...

(c) Para voar VFR durante a noite, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos...

(d) Para voar IFR, a aeronave deve ser certificada para tal operação e são requeridos os seguintes instrumentos e equipamentos...

## ETAPA 3/5

Verificar se é requerido que o item esteja operacional por uma diretriz de aeronavegabilidade (DA).

As DA emitidas pela ANAC podem ser consultadas em <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/DA.asp>.

Fonte de Consulta FAA: Dinamic Regulatory System

<https://drs.faa.gov/browse>

## ETAPA 4/5

### VIABILIDADE DA OPERAÇÃO

Caso o item não seja requerido por nenhum dos requisitos citados nos passos anteriores, é possível operar a aeronave com esse item inoperante.



## ETAPA 5/5

### LIBERAÇÃO DA AERONAVE

Remover o item da aeronave ou desativá-lo rotulando como "inoperante".

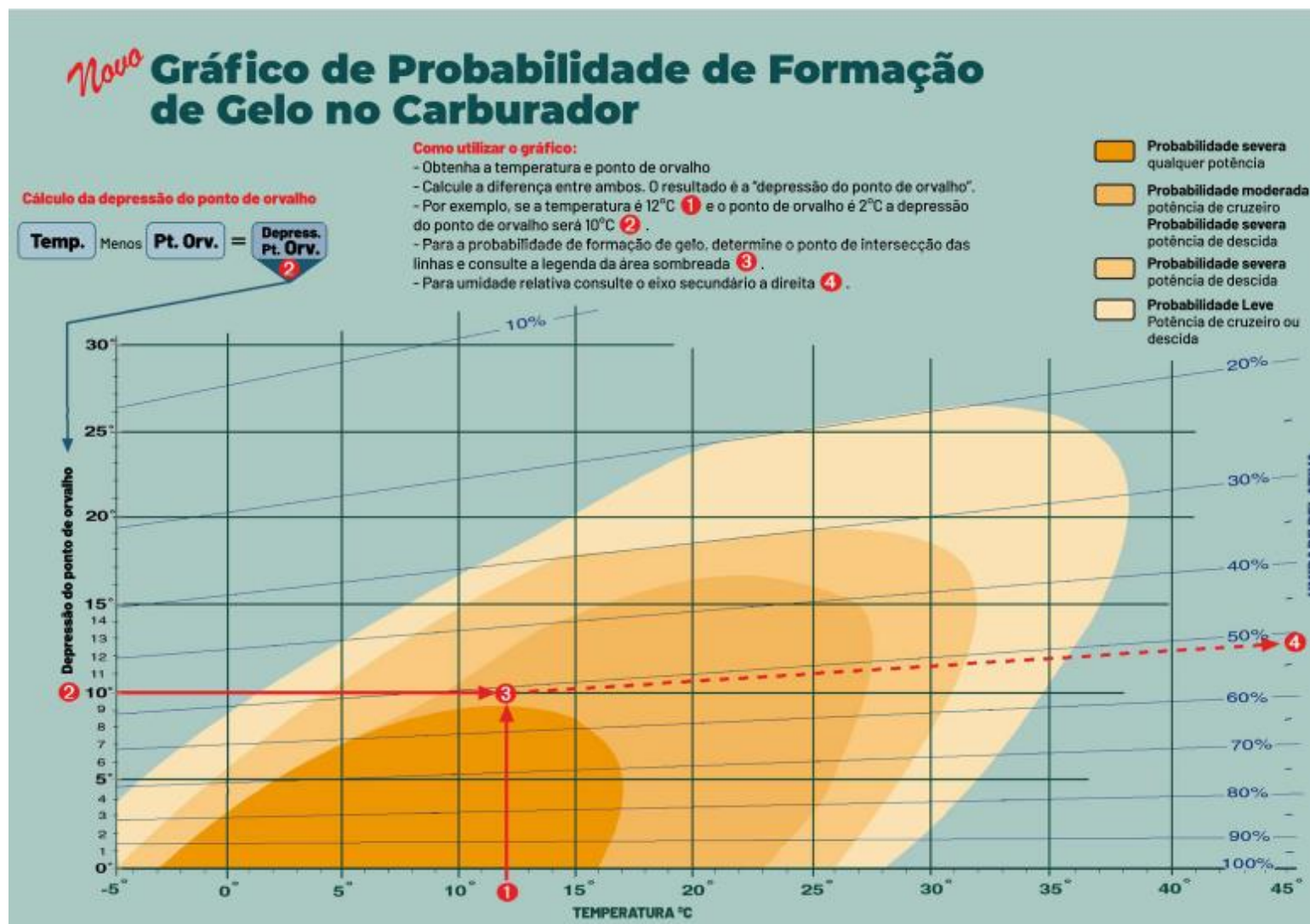
# FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR

- Desconhecimento das condições que favorecem a formação de gelo,
- Checklist não refletindo o manual da aeronave.
- Uso inadequado do “ar quente”.

# FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR



# FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR





# SEGURANÇA EM FOCO

ACOMPANHE A ANAC NAS REDES SOCIAIS



/oficial**anac**



/company/oficial-**anac**



/oficial**anac**



/oficial**anac**br



/oficial\_**anac**





## LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

O que significa ter desenvolvida uma MMEL?

Considera-se que foi desenvolvida uma MMEL para a aeronave se existe MMEL aprovada ou aceita pela ANAC para a aeronave.

MMEL aprovadas são aquelas que o ANAC é autoridade primária de certificação

MMEL aceitas são as MMEL aprovadas pela AAC responsável pela certificação do produto e aceitas pela ANAC

# LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

91.213 Equipamentos e instrumentos inoperantes

- (d)... uma pessoa pode decolar com uma aeronave,... se:
- (1) a operação for conduzida em: aeronaves de asas rotativas, aviões com motores convencionais, para os quais não tenha sido desenvolvida uma Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (MMEL); ou
- (ii) pequenas aeronaves de asas rotativas, pequenos aviões com motores convencionais, aeronaves categoria primária, planadores ou aeronaves mais leves que o ar para os quais tenha sido desenvolvida uma MMEL;



# LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

Fonte de Consulta ANAC:

MMEL:

<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/MMEL/MMEL.asp>

Diretrizes de Aeronavegabilidade

<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/DA.asp>

## ADIAMENTO MANUTENÇÃO

A ANAC estabelece tem dois métodos aceitáveis de adiar manutenção em aeronaves leves operados sob parte 91. Eles são a disposição de diferimento de 14 CFR, parte 91, seção 91.213 (d) e um MEL aprovado pela FAA.

# LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

Fonte de Consulta FAA: Dinamic Regulatory System

<https://drs.faa.gov/browse>

## RESTRIÇÃO QUANTO AOS ITENS INOPERANTES

os instrumentos ou equipamentos inoperantes não forem:

- (i) parte dos instrumentos ou equipamentos requeridos para voo VFR diurno pelos requisitos de aeronavegabilidade segundo os quais a aeronave foi certificada;
- (ii) indicados como requeridos na lista de equipamentos da aeronave ou na lista de equipamentos para cada tipo de operação (kinds of operation equipment list) presente no manual de voo aprovado
- (iii) requeridos pela seção 91.205 ou por qualquer requisito operacional,
- (iv) requeridos como operativos por uma diretriz de aeronavegabilidade;