

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**TRÁFEGO AÉREO**

**CIRCEA 100-60**

**PREENCHIMENTO DOS FORMULÁRIOS DE  
GRANDES DESVIOS DE ALTITUDE, GRANDES  
DESVIOS LATERAIS E MOVIMENTOS  
DE AERONAVES**

**2015**



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



**TRÁFEGO AÉREO**

**CIRCEA 100-60**

**PREENCHIMENTO DOS FORMULÁRIOS DE  
GRANDES DESVIOS DE ALTITUDE, GRANDES  
DESVIOS LATERAIS E MOVIMENTOS  
DE AERONAVES**

**2015**





**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**

PORTARIA DECEA Nº101/DGCEA, DE 15 DE ABRIL DE 2015.

Aprova a reedição da CIRCEA 100-60, que disciplina o “Preenchimento dos Formulários de Grandes Desvios de Altitude, Grandes Desvios Laterais e Movimentos de Aeronaves”.

**O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**, de conformidade com o previsto no art. 19, inciso I, da Estrutura Regional do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, e considerando o disposto no art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 1.668/CG3, de 16 de setembro de 2013, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da CIRCEA 100-60 “Preenchimento dos Formulários de Grandes Desvios de Altitude, Grandes Desvios Laterais e Movimentos de Aeronaves”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Circular entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 169/SDOP, de 24 de outubro de 2012, publicada no Boletim Interno do DECEA, nº 208, de 29 de outubro de 2012.

Ten Brig Ar CARLOS VUYK DE AQUINO  
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no Boletim Interno do DECEA nº 74, de 20 de abril de 2015)



## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	9
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	9
1.2 <u>ÂMBITO</u> .....	9
1.3 <u>ABREVIATURAS</u> .....	9
<b>2 PREENCHIMENTO E ENVIO DE FORMULÁRIOS</b> .....	10
2.1 <u>INTRODUÇÃO</u> .....	10
2.2 <u>FORMULÁRIOS UTILIZADOS</u> .....	10
<b>3 DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	11
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	12
<b>Anexo A – Formulário de desvio de altitude (CARSAMMA F4)</b> .....	13
<b>Anexo B – Formulário para informe de desvio de navegação lateral/longitudinal (CARSAMMA F7)</b> .....	16
<b>Anexo C – Formulário de movimento de aeronaves</b> .....	20





## **PREFÁCIO**

Em 1982, coordenados pelo Painel de Revisão do Conceito Geral de Separação (RGCSP) da OACI, alguns países iniciaram programas para estudar de maneira mais abrangente a questão da redução da VSM acima do FL290.

Em dezembro de 1988, os resultados de tais estudos foram considerados pelo RGCSP em sua sexta reunião (RGCSP/6). Após exaustivos estudos empregando os métodos quantitativos da avaliação de risco para dar suporte às decisões operacionais relativas à exequibilidade da redução da VSM, o nível do risco julgado aceitável foi denominado Nível de Segurança Tolerável (TLS).

Na sétima reunião do RGCSP, em novembro de 1990, o Painel concluiu o material global de orientação para a implementação da RVSM. O principal objetivo do Documento da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) “Manual on Implementation of a 300m (1000ft) Vertical Separation Minimum Between FL290 and FL410 Inclusive” (Doc. 9574) foi fornecer os critérios, as exigências e a metodologia aos Grupos de Planejamento Regionais (RPG) para o desenvolvimento dos documentos, dos procedimentos e dos programas, com vistas a possibilitar a introdução da RVSM em suas regiões.

A CARSAMMA foi estabelecida pela OACI durante a reunião do GREPECAS 10, realizado em Manaus, em 2002, tendo o Brasil assumido a responsabilidade de sediar e prover os meios para o funcionamento dessa Agência na monitoração do uso contínuo da RVSM no espaço aéreo das regiões CAR/SAM e como depositária de um Banco de Dados das aeronaves certificadas RVSM/PBN pelas Autoridades de Aviação Civil dos Estados da Região. A Agência está localizada no Rio de Janeiro, possuindo como âmbito de atuação toda a região do Caribe e América do Sul, abrangendo um total de 34 FIR, compreendendo 21 Estados.

Derivada das atribuições da CARSAMMA, existe a necessidade de coleta de dados para o levantamento do grau de risco do espaço aéreo sob sua jurisdição. O nível do risco julgado aceitável foi denominado “nível de segurança tolerável” (TLS), que é expresso como sendo  $5 \times 10^{-9}$  acidentes fatais por hora de voo no espaço aéreo RVSM.

Esta publicação foi reeditada, basicamente, com o objetivo de atualizar o Anexo A da edição anterior, relacionado com a coleta de dados sobre desvio de altitude.



## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Estabelecer os critérios e situações a serem considerados pelos Controladores de Tráfego Aéreo, Supervisores e Chefes de Equipe que darão origem ao preenchimento dos Formulários LHD, LLD e Movimento de Aeronaves no espaço aéreo RVSM/RNAV/RNP.

### **1.2 ÂMBITO**

O constante desta Circular aplica-se aos Centros de Controle de Área (ACC) do Brasil, ao Controle de Aproximação de São Paulo (APP-SP) e ao Controle de Aproximação do Rio de Janeiro (APP-RJ).

### **1.3 ABREVIATURAS**

ACC	- Centro de Controle de Área
AIP	- Publicação de Informação Aeronáutica
AIC	- Circular de Informação Aeronáutica
APP	- Controle de Aproximação
ATC	- Controle de Tráfego Aéreo
ATCO	- Controlador de Tráfego Aéreo
CARSAMMA	- Agência de Monitoração do Caribe e América do Sul
DECEA	- Departamento de Controle do Espaço Aéreo
ENR	- Em Rota
FIR	- Região de Informação de Voo
FL	- Nível de Voo
FMS	- Sistema de Gerenciamento de Voo
INS	- Sistema de Navegação Inercial
LHD	- Grandes Desvios de Altitude
LLD	- Grandes Desvios Laterais
OACI	- Organização de Aviação Civil Internacional
PBN	- Navegação Baseada em Performance
RGCSF	- Painel de Revisão do Conceito Geral de Separação
RNAV	- Navegação de Área
RNP	- Performance de Navegação Requerida
RPG	- Grupo de Planejamento Regional
RVSM	- Separação Vertical Mínima Reduzida
SISCEAB	- Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
TCAS	- Sistema Anticolisão de Tráfego
TLS	- Nível de Segurança Tolerável

## **2 PREENCHIMENTO E ENVIO DE FORMULÁRIOS**

### **2.1 INTRODUÇÃO**

**2.1.1** Os órgãos ATC que prestam serviços no espaço aéreo RVSM/RNAV/RNP devem informar ocorrências relacionadas a desvios de altitude significativos, desvios laterais e o movimento de aeronaves, uma vez que tais informações servem de importante subsídio para a contínua avaliação dos riscos levada a efeito pela CARSAMMA.

### **2.2 FORMULÁRIOS UTILIZADOS**

#### **2.2.1 FORMULÁRIOS LHD OU LLD**

**2.2.1.1** Durante o dia a dia de operação, no espaço aéreo RVSM, os ATCO devem registrar os desvios de altitude significativos na ordem de 300 pés para cima ou para baixo em relação à altitude designada para a aeronave. Além disso, o desempenho da navegação lateral de aeronaves voando no espaço aéreo RNAV/RNP deve ser verificado quanto a possíveis desvios laterais dentro desse espaço aéreo. Para o registro dessa ocorrência deverá ser utilizado o Formulário de Desvio de Altitude – LHD (Anexo A) ou Formulário de Navegação Lateral/Longitudinal – LLD (Anexo B), relatando as condições observadas, a ser enviado para a CARSAMMA via *e-mail* (carsamma@decea.gov.br).

**2.2.1.2** Ambos os formulários poderão ser baixados do *site* [www.carsamma.decea.gov.br](http://www.carsamma.decea.gov.br) e devem ser preenchidos e enviados até o dia 15 do mês subsequente ao período informado. Ex.: os dados de 1º a 31 de agosto devem ser preenchidos e enviados até o dia 15 de setembro.

#### **2.2.2 FORMULÁRIO DE MOVIMENTO DE AERONAVES**

**2.2.2.1** Para analisar os dados de tráfego aéreo na determinação dos parâmetros do modelo de análise da Segurança Operacional, a CARSAMMA necessitará do envio, por parte dos órgãos do SISCEAB responsáveis pelo espaço aéreo superior, de trechos do movimento aéreo ocorrido em suas FIR, por meio do Formulário de Movimento de Aeronaves (Anexo C), que deverá ser enviado para a CARSAMMA via *e-mail* (carsamma@decea.gov.br).

**2.2.2.2** O período a ser informado corresponderá somente ao movimento do mês de dezembro. Poderá, ainda, ser necessário o preenchimento do formulário para outro mês em caso de solicitação da CARSAMMA.

**2.2.2.3** O formulário poderá ser baixado do *site* [www.carsamma.decea.gov.br](http://www.carsamma.decea.gov.br) e deve ser preenchido e enviado até o dia 15 do mês subsequente ao período informado.

NOTA: Para os dados referentes ao período entre 1º e 31 de dezembro, excepcionalmente, poder-se-á enviar o formulário preenchido até o dia 15 de fevereiro.

### 3 DISPOSIÇÕES FINAIS

**3.1** As sugestões para o contínuo aperfeiçoamento desta publicação deverão ser enviadas por meio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>, acessando o *link* específico da publicação.

**3.2** Os casos não previstos nesta Circular serão submetidos ao Exmo. Sr. Diretor-Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

## REFERÊNCIAS

CANADÁ. Organização de Aviação Civil Internacional. *Manual on Implementation of a 300m (1000ft) Vertical Separation Minimum Between FL290 and FL410 Inclusive: Doc 9574*. Montreal, 2012.

CANADÁ. Organização de Aviação Civil Internacional. *Location Indicators: Doc 7910*. Montreal, 2012.

CANADÁ. Organização de Aviação Civil Internacional. *Aircraft Type Designators: Doc 8643*. Montreal, 2012.

CANADÁ. Organização de Aviação Civil Internacional. *Performance-Based Manual: Doc 9613-AN 937*. Montreal, 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Concepção Operacional ATM Nacional: DCA 351-2*. Rio de Janeiro, RJ, 2008.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Programa de Implementação ATM Nacional: DCA 351-3*. Rio de Janeiro, RJ, 2009.

**Anexo A – Formulário de desvio de altitude (CARSAMMA F4)****INFORME DE GRANDE DESVIO DE ALTITUDE PARA AERONAVES AUTORIZADAS A OPERAR NO FL 290 OU ACIMA**

Informar à Agência de Monitoração do Caribe e América do Sul (CARSAMMA) qualquer desvio de altitude de 300 pés ou mais, incluindo:

- 1) aqueles ocasionados pelo ACAS/TCAS;
- 2) por turbulência e/ou contingências; e
- 3) erros operacionais como resultado da operação em níveis de voo diferentes dos autorizados pelo ATC ou coordenados pelos órgãos ATC.

NOTA: Caso **não** ocorra desvio de altitude na área de responsabilidade da FIR no período em referência, **continua** a obrigatoriedade de preenchimento da **Seção I** e envio deste informe ao endereço referenciado no rodapé desta página até o dia 15 do mês seguinte.

Nome da FIR: \_\_\_\_\_

(Preencher a Seção I ou II, conforme corresponda).

**SEÇÃO I:**

Não houve grandes desvios de altitude durante o mês/ano \_\_\_\_\_

**SEÇÃO II:**

Houve \_\_\_\_\_ registro(s) de desvio de altitude de 300 pés ou mais para a(s) aeronave(s) autorizada(s) no FL 290 ou acima durante o mês/ano \_\_\_\_\_.  
(Detalhes do desvio de altitude estão anexos a este formulário.)

(Utilizar um formulário separado para cada informe de desvio de altitude).

**SEÇÃO III:**

Após preencher este formulário, enviá-lo à:  
Agência de Monitoração do Caribe e América do Sul (CARSAMMA)  
AV. GENERAL JUSTO, 160/TÉRREO – CENTRO  
22295-090 – RIO DE JANEIRO – RJ  
Telefone: (55-21) 2101-6358 Fax: (55-21) 2101-6358  
E-mail: [carsamma@decea.gov.br](mailto:carsamma@decea.gov.br)

## Continuação do Anexo A – Formulário de desvio de altitude (CARSAMMA F4)



### CARSAMMA F4

### Formulário de Desvio de Altitude

Informe à CARSAMMA os desvios de altitude de 300 pés ou mais, incluindo aqueles ocorridos devidos a TCAS, Turbulência e Contingência.

A informação contida neste formulário será usada somente para fins de estatística de análise de segurança.

1. Data de Hoje:		2. Agência de Notificação/FIR:	
DETALHES DO DESVIO			
3. Nome do Operador da ACFT:		4. Indicativo de Chamada: Matrícula da Aeronave:	
		5. Tipo de Aeronave:	
		6. Modo C/ADS Visualizado: <input type="checkbox"/> Sim. Qual Nível? _____ <input type="checkbox"/> Não.	
7. Data da Ocorrência:		8. Hora UTC:	
		9. Local da Ocorrência (lat/long ou Ponto de Referência):	
		10. Meteorologia: <input type="checkbox"/> VMC <input type="checkbox"/> IMC	
11. Rota:			
12. Nível de Voo Autorizado:		13. Tempo Estimado no Nível de Voo Incorreto (segundos):	
		14. Desvio Observado (+/- pés):	
15. Outro Tráfego (se houver) e Distância Entre os Tráfegos:			
16. Causa do Desvio: (Exemplos: Falha de Coordenação ATC, Turbulência, Clima, Falha de Equipamento, etc)			
DEPOIS DE CORRIGIDO O DESVIO			
17. Nível de Voo Final Observado/Reportado*: *Favor Indicar a Fonte da Informação: <input type="checkbox"/> Modo C <input type="checkbox"/> ADS <input type="checkbox"/> Piloto <input type="checkbox"/> Outro _____		Marque o quadro apropriado: 18. FL acima do nível autorizado: <input type="checkbox"/> 19. FL abaixo do nível autorizado: <input type="checkbox"/>	
		20. FL de acordo com a Tabela de Níveis de Cruzeiro conforme o Anexo 2 da OACI? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

### RELATO

21. Descrição Detalhada do Desvio  
(Por favor, dê sua opinião sobre a rota voada pela aeronave e a causa do desvio.)

### 22 – COMENTÁRIOS DA TRIPULAÇÃO (SE HOUVER)

Após preencher este formulário, favor enviá-lo à:

Agência de Monitoração do Caribe e América do Sul (CARSAMMA)  
AV. GENERAL JUSTO, 160/TÉRREO - CENTRO  
22295-090 - RIO DE JANEIRO - RJ  
Telefone: (55-21)2101-6358 Fax: (55-21) 2101-6358

E-mail: [carsamma@decea.gov.br](mailto:carsamma@decea.gov.br)



**Continuação do Anexo A – Formulário de desvio de altitude (CARSAMMA F4)****(ORIENTAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO CARSAMMA F4)**

1. INSERIR A DATA DO PREENCHIMENTO.
2. PREENCHER COM AS LETRAS DE IDENTIFICAÇÃO OACI DA FIR OU AGÊNCIA NOTIFICADORA.
3. INSERIR AS LETRAS DE IDENTIFICAÇÃO OACI DO OPERADOR DA AERONAVE OU, NO CASO DE AVIAÇÃO GERAL, COLOQUE “IGA”.
4. INSERIR O INDICATIVO DE CHAMADA E O REGISTRO (MATRÍCULA) DA AERONAVE.
5. INSERIR O DESIGNATIVO OACI, CONFORME O DOC 8643, POR EXEMPLO: PARA AIRBUS A320-211, INSERIR A320; PARA BOEING B 747-438, INSERIR B744.
6. INSERIR “SIM” OU “NÃO”. SE “SIM”, INFORME O NÍVEL DE VOO.
7. INSERIR A DATA DA OCORRÊNCIA.
8. INSERIR A HORA DA OCORRÊNCIA.
9. INSERIR O LOCAL DA OCORRÊNCIA (FIXO, LAT/LONG OU RADIAL E MILHAS NÁUTICAS).
10. MARQUE AS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS QUANDO DA OCORRÊNCIA.
11. INSERIR A ROTA DO VOO (NO CASO DE VOO DIRETO OU ALEATÓRIO, INSERIR “DCT”).
12. INSERIR O NÍVEL AUTORIZADO.
13. INSERIR O ESTIMADO EM SEGUNDOS, DO TEMPO VOADO EM NÍVEL INCORRETO.
14. COLOQUE O MAIOR DESVIO OBSERVADO (EM PÉS). USE “+” SE FOR PARA CIMA E “-” SE PARA BAIXO.
15. INSERIR O OUTRO TRÁFEGO ENVOLVIDO, SE HOUVER (INDICATIVO DE CHAMADA, MATRÍCULA, NÍVEL DE VOO, TIPO DA ACFT, ROTA E DISTÂNCIA ENTRE OS TRÁFEGOS).
16. INSERIR A CAUSA DO DESVIO, CONFORME TABELA ABAIXO:

<b>CÓDIGO LHD</b>	<b>Descrição dos Códigos LHD</b>
<b>A</b>	Falha na subida/descida, segundo autorização.
<b>B</b>	Subida/descida sem autorização do órgão ATC.
<b>C</b>	Operação ou interpretação de equipamento de bordo incorretamente (por exemplo, funcionamento incorreto do FMS em pleno funcionamento, transcrição incorreta de autorização ATC ou transcrição da autorização de plano de voo no lugar da autorização ATC etc.).
<b>D</b>	Erro no ciclo de trabalho do sistema ATC (por exemplo, entrega incorreta de autorização do ATC ou a tripulação de voo não entende a mensagem de autorização).
<b>E</b>	Erros de coordenação entre unidades ATC de transferência ou a responsabilidade do controle, como resultado de fatores humanos (por exemplo, coordenação tardia ou inexistente; hora incorreta de estimado/real; nível de voo, rota ATS etc. não se ajuste aos parâmetros acordados).
<b>F</b>	Erros de coordenação entre unidades ATC de transferência ou a responsabilidade do controle, como resultado de falha de equipamento ou problemas técnicos.
<b>G</b>	Desvio devido a evento de contingência do avião que leva à incapacidade repentina para manter o nível de voo designado (por exemplo, falha de pressurização, falha de motor).
<b>H</b>	Desvio por falha do equipamento no ar, dando lugar a uma troca não intencional ou não detectada de nível de voo.
<b>I</b>	Desvio devido à turbulência ou outra causa relacionada com as condições meteorológicas.
<b>J</b>	Desvio devido a um aviso de resolução do TCAS; tripulação de voo segue corretamente um aviso de resolução do TCAS.
<b>K</b>	Desvio devido a um aviso de resolução do TCAS; tripulação de voo segue incorretamente um aviso de resolução do TCAS.
<b>L</b>	Uma aeronave que não é aprovada RVSM e a qual se provê separação RVSM (por exemplo, plano de voo indicando a aprovação RVSM, mas a aeronave não está aprovada; má interpretação do plano de voo por parte do ATC).
<b>M</b>	Outros – isso inclui os voos que operam (incluindo subida/descida) no espaço aéreo em que as tripulações de voo não conseguem estabelecer comunicações ar-terra normais com a dependência ATS responsável.

17. INSERIR O NÍVEL DE VOO FINAL OBSERVADO/REPORTADO, INDICANDO A FONTE DA INFORMAÇÃO (MODO C, ADS, PILOTO e OUTRO, INDICANDO A FONTE).
18. MARQUE A OPÇÃO SE A ACFT ESTAVA ACIMA DO NÍVEL AUTORIZADO.
19. MARQUE A OPÇÃO SE A ACFT ESTAVA ABAIXO DO NÍVEL AUTORIZADO.
20. MARQUE UMA DAS OPÇÕES: SE O FL ESTAVA DE ACORDO COM A TABELA DE NÍVEIS DE CRUZEIRO DO ANEXO 2 DA CACI.
21. FAÇA UMA BREVE DESCRIÇÃO DO OCORRIDO.
22. ESCREVA, SE HOUVER, OS COMENTÁRIOS DA TRIPULAÇÃO.

**Anexo B – Formulário para informe de desvio de navegação lateral/longitudinal (CARSAMMA F7)**

Informar à Agência de Monitoração do Caribe e América do Sul (CARSAMMA) qualquer desvio de navegação horizontal/longitudinal, inclusive:

- 1) aqueles ocasionados por ACAS/TCAS; e
- 2) por turbulência e/ou contingências

NOTA: Se **não** houver desvio de navegação lateral/longitudinal na área de responsabilidade do Órgão ATC no período em questão, **continua** a obrigação de preencher a **Seção I** e enviar o presente informe para o endereço da CARSAMMA referenciado na parte inferior desta página até o dia 15 do mês seguinte.

Órgão ATC/Explorador: .....

(Preencher a Seção I ou II, a que for correspondente)

**SEÇÃO I:**

Não houve desvios de navegação lateral/longitudinal durante o mês/ano...../20.....

**SEÇÃO II:**

Ocorreram ..... desvios de navegação com a(s) aeronave(s) autorizada(s) a operar em espaço aéreo PBN durante o mês/ano...../20..... Os detalhes do desvio estão no(s) formulário(s) anexo(s).

(Utilizar um formulário separado para cada informe de desvio)

**SEÇÃO III:**

Após preencher este formulário, enviá-lo à:  
Agência de Monitoração do Caribe e América do Sul (CARSAMMA)  
AV. GENERAL JUSTO, 160/TÉRREO – CENTRO  
22295-090 – RIO DE JANEIRO – RJ  
Telefone: (55-21) 2101-6358 Fax: (55-21) 2101-6358  
E-mail: [carsamma@decea.gov.br](mailto:carsamma@decea.gov.br)

## Continuação do Anexo B – Formulário para informe de desvio de navegação lateral/longitudinal (CARSAMMA F7)



### CARSAMMA F7

### FORMULÁRIO DE DESVIO DE NAVEGAÇÃO LATERAL/LONGITUDINAL

Informe a CARSAMMA um desvio de navegação, incluindo aqueles devidos a ocorrência de TCAS, de Turbulência e Contingência.

A informação contida neste formulário somente será usada com o propósito estatístico de analisar a segurança operacional.

1. Data de Hoje:		2. Unidade ATC / Explorador:	
DETALHES DO DESVIO			
3. <input type="checkbox"/> LATERAL		<input type="checkbox"/> LONGITUDINAL	
4. Explorador da ACFT:	5. Indicativo de Chamada: Registro da Aeronave:	6. Tipo de ACFT:	7. Modo C /ADS Visualizado: <input type="checkbox"/> Sim. Qual Nivel? _____ <input type="checkbox"/> Não.
8. Data da Ocorrência:	9. Hora UTC:	10. Localização da Ocorrência (lat./Long. ou Ponto de Referência):	
11. Rota Designada:			
12. Nível de Voo Designado:	13. Tempo Estimado em Voo Incorreto (segundos):		
14. Outro Trânsito (se houver):			
15. Causa do Desvio ( <i>titulo breve</i> ):  (Exemplos: Erro operacional no ciclo de coordenções ATC, Turbulência, Clima, Falha no Equipamento)			
DESVIO			
16. Posição Final Observada/Reportada*:  *Favor indicar a fonte da Informação: <input type="checkbox"/> Modo C <input type="checkbox"/> ADS <input type="checkbox"/> Piloto	17. Marque o quadro apropriado: <input type="checkbox"/> Esquerda da trajetória designada <input type="checkbox"/> Direita da trajetória designada <input type="checkbox"/> Depois da posição estimada <input type="checkbox"/> Antes da posição estimada <input type="checkbox"/> Rota ATS discrepante do Plano de Voo		18. Magnitude em Milhas Náuticas do desvio lateral/longitudinal Observada/Reportada:  Lateral _____ NM Longitudinal _____ NM
RELATO			
19. Descrição Detalhada do Desvio (Por favor, dê sua avaliação da rota voada pela aeronave e a causa do desvio.)			
OBSERVAÇÃO			
20 – Comentários da Tripulação (se houver)			

Uma vez preenchido(s), favor enviar o(os) informes(s) a:  
 Agência de Monitoração do Caribe e América do Sul (CARSAMMA)  
 AV. GENERAL JUSTO, 160/Térreo - CENTRO  
 22295-090 - RIO DE JANEIRO - RJ  
 Telefone: (55-21)2101-6358 Fax: (55-21) 2101-6358  
 E-mail: [carsamma@decea.gov.br](mailto:carsamma@decea.gov.br)

**Continuação do Anexo B – Formulário para informe de desvio de navegação lateral/longitudinal (CARSAMMA F7)**

Preenchimento de cada item, segundo a sua numeração:

1. Colocar a data de preenchimento deste formulário.
2. Preencher com as letras de identificação OACI do órgão ATC ou do explorador.
3. Informar o tipo de desvio (lateral ou longitudinal).
4. Preencher com as letras de identificação OACI do explorador da aeronave ou, no caso da aviação geral, preencher “IGA”.
5. Preencher com o indicativo de chamada e o registro da aeronave.
6. Preencher com o tipo de aeronave conforme Doc 8643(OACI), por exemplo: Airbus A320-211, preencher A320; Boeing 747-438, preencher B744.
7. Mostrar como foi feita a visualização do evento, se pelo Modo C/ADS ou se reportado pelo piloto, indicando o nível de voo, se for o caso.
8. Preencher com a data da ocorrência.
9. Preencher com a hora da ocorrência.
10. Preencher com a posição da ocorrência (latitude/longitude, ponto de referência ou radial de VOR e as milhas náuticas deste ponto).
11. Preencher com a rota na qual ocorreu o evento (no caso de voo direto ou aleatório, preencher com “DCT”).
12. Preencher com o nível de voo designado em rota.
13. Preencher o estimado em segundos, do tempo voado incorretamente.
14. Preencher, se a ocorrência envolve outra aeronave, com o indicativo de chamada, registro, nível de voo, tipo da aeronave e rota.
15. Preencher com a causa de desvio, segundo a tabela 1 (abaixo).
16. Preencher a posição observada/reportada da aeronave, marque “X” em uma opção. Indicar a fonte da informação (Modo C/ADS e/ou piloto).
17. Assinalar a opção apropriada.
18. Preencher a magnitude (distância) em milhas náuticas (NM) do desvio lateral/longitudinal.
19. Faça uma descrição detalhada do desvio.
20. Escreva, se houver, os comentários da tripulação.

**Continuação do Anexo B – Formulário para informe de desvio de navegação lateral/longitudinal (CARSAMMA F7)**

**TABELA 1**

<b>CAUSAS DO DESVIO LATERAL/LONGITUDINAL</b>
A - Desvio devido às condições meteorológicas quando não é possível obter previamente autorização do ATC.
B - Desvio devido a aviso do sistema anticollisão (ACAS/TCAS).
C - Desvio devido a evento inesperado – contingência (falha do motor, falha de pressurização).
D - Degradação ou erro de controle do equipamento, incluindo a operação incorreta das funções FMS ou do sistema de navegação (ex.: Por erro, o piloto opera de forma incorreta o equipamento INS).
E - Informação incorreta transcrita para o FMS (ex.: Plano de voo seguido em vez da autorização do órgão ATC ou autorização original cumprida em substituição a uma nova autorização emitida pelo órgão ATC).
F - Erro na mensagem de transferência entre órgãos/setores ATC adjacentes (erro de coordenação)*.
G - Ausência de coordenação por parte do órgão ATC (falta de coordenação).
1 - Com falha notificada ao ATC a tempo para tomar uma ação.
2 - Com falha notificada ao ATC muito tarde para tomar uma ação.
3 - Com falha notificada/recebida pelo ATC.
O - Outros.
P - Desconhecido.

NOTA 1: Há dados que devem ser notificados pelo piloto.

NOTA 2: (\*) Erro na mensagem de transferência entre órgãos/setores ATC adjacentes (erro de coordenação): Qualquer erro ocasionado por um mal-entendido entre piloto e controlador a respeito do número Mach ou rota a seguir. Tais falhas podem vir de erros de coordenação entre órgãos/setores ATC ou por uma interpretação errônea por parte dos pilotos acerca de uma autorização ou de uma renovação de autorização (Doc. 9689-NA/953. Manual sobre a metodologia de planificação do espaço aéreo para determinar os mínimos de separação).

### Anexo C – Formulário de movimento de aeronaves

Este formulário destina-se à coleta de dados, com o objetivo de se obter uma amostra do movimento de tráfego aéreo para análise e avaliação da segurança do espaço aéreo das Regiões CAR/SAM.

O formulário deve ser confeccionado em formato de planilha de “EXCEL” e preenchido de forma que todos os eventos (movimentos de tráfego aéreo), de cada dia do período solicitado, estejam dispostos cronologicamente em um único formulário, ou seja, em uma única planilha de “EXCEL”.

Todos os campos dessa planilha devem ser obrigatoriamente preenchidos, exceto aqueles contidos sob o título de “Campos Opcionais”, que só deverão ser preenchidos se houver qualquer mudança de nível de voo e/ou aerovia.

A amostragem dos dados deve corresponder ao movimento diário de tráfego aéreo compreendido entre o FL 290 e o FL 410 inclusive, no período solicitado, por FIR e em todas as rotas da FIR.

CAMPOS OBRIGATORIOS												CAMPOS OPCIONAIS						
IDENTIFICAÇÃO DA FIR:												PROGRESSÃO NO ESPAÇO RVSM						
DATA	INDICATIVO CHAMADA DA AERONAVE	TIPO DE ANV	AD DE ORIGEM	AD DE DESTINO	FIXO DE ENTRADA NO ESPAÇO AÉREO RVSM	HORA NO FIXO DE ENTRADA	FL NO FIXO DE ENTRADA	AEROVIA NO FIXO DE ENTRADA	FIXO DE SAÍDA DO ESPAÇO AÉREO RVSM	HORA NO FIXO DE SAÍDA	FL NO FIXO DE SAÍDA	FIXO 1	HORA NO FIXO 1	FL NO FIXO 1	FIXO 2	HORA NO FIXO 2	FL NO FIXO 2	CONTINUAR SE NECESSÁRIO
01/09/03	PTLPM	C550	SBBH	SBBR	VURKI	12:20	310	LW 12	IMEDI	12:29	310							exemplo 1
01/09/03	GLO1713	B737	SBRF	SBGL	NUQ	19:30	390	LW 60	PONGA	20:12	390							exemplo 2
01/09/03	ARG1303	B747	KMIA	SAEZ	ELAKA	09:45	370	UT110/UA30	ISQPO	10:47	370	CERES	10:40	370				exemplo 4
02/09/03	TAM8097	A332	LFPG	SBGR	KAKUD	07:29	390	UG741	MENDS	08:33	390	MCL	07:35	390				
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...							
19/09/03	IBE6824	A340	SBGR	LEMD	BGC	20:06	290	LW 13	RIGEL	21:10	370	COTON	20:40	330	CNF	20:54	370	exemplo 4
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...							
30/09/03	PTSAC	E195	SBIG	SBEG	TOSAR	10:57	350	LW 28	RAPAT	11:41	390							exemplo 3

#### Campos Obrigatórios

- **“Identificação da FIR”**

Deverá ser preenchido conforme designador previsto pela OACI.

Exemplo: SBBS, SLLF, SAEU.

- **Coluna: “Data”**

Deverá ser preenchido apenas com caracteres numéricos, da seguinte forma: dd/mm/aa.

Exemplo: para o dia 1º de fevereiro de 2003, preencha 01/02/03.

- **Coluna: “Indicativo de Chamada da Aeronave”**

Deverá ser preenchido com no máximo 7 caracteres alfanuméricos, sem espaços ou hifens.

Exemplos: AAL906, PTLCN, VRG8764.

- **Coluna: “Matrícula da Aeronave”**

Deverá ser preenchido com no máximo 10 caracteres alfanuméricos, sem espaços ou hifens.

Exemplos: N17AC, PTLCN, PPVLO, N606XG, LVYAY.

**Continuação do Anexo C – Formulário de movimento de aeronaves****• Coluna: “Tipo de Aeronave”**

Deverá ser preenchido conforme designador previsto pela OACI.

Exemplos: para o Airbus A320-211, preencha A320; para o Boeing B747-438, preencha B744.

**• Coluna: “Aeródromo de Origem”**

Deverá ser preenchido conforme designador previsto pela OACI.

Exemplos: SBGR, SCEL, SAEZ.

**• Coluna: “Aeródromo de Destino”**

Deverá ser preenchido conforme designador previsto pela OACI.

Exemplos: SKBO, MPTO, SEQU.

**• Coluna: “Fixo de Entrada no Espaço Aéreo RVSM”**

Deverá ser preenchido com no máximo 5 caracteres alfabéticos, relativos ao fixo de entrada na FIR correspondente.

NOTA: Para voos subindo em espaço RVSM sem cruzar limite de FIR, o fixo de entrada será o fixo anterior ao primeiro fixo que a aeronave passar nivelada.

**• Coluna: “Hora no Fixo de Entrada”**

Deverá ser preenchido com caracteres numéricos da seguinte forma: hh:mm.

Exemplos: para 01 hora e 09 minutos, preencha 01:09; para 12 horas e 23 minutos, preencha 12:23.

**• Coluna: “Nível de Voo no Fixo de Entrada”**

Deverá ser preenchido com 3 caracteres numéricos, correspondentes ao nível de voo no fixo de entrada do espaço aéreo RVSM.

Exemplo: para o FL 290, preencha 290; para FL310, preencha 310.

**• Coluna: “Aerovia do Fixo de Entrada e de Saída”**

Deverá ser preenchido com no máximo 5 caracteres alfanuméricos, sem espaços ou hifens.

Exemplos: UA301, UB689, UW20, UW7.

NOTA: Quando a aeronave mudar de aerovia dentro do espaço aéreo RVSM, a nova aerovia deverá ser informada depois da primeira, separada pelo caracter “/”. Exemplos: UL302/UW650.

**• Coluna: “Fixo de Saída no Espaço Aéreo RVSM”**

Deverá ser preenchido com no máximo 5 caracteres alfabéticos, relativos ao fixo de saída na FIR correspondente.

NOTA: Este fixo será, normalmente, o de limite de FIR, ou o último fixo que a aeronave passou em voo nivelado. Exemplos: INTOL, NIKON, CARPA.

**Continuação do Anexo C – Formulário de movimento de aeronaves****• Coluna: “Hora no Fixo de Saída”**

Deverá ser preenchido com caracteres numéricos da seguinte forma: hh:mm.

Exemplos: para 08 horas e 07 minutos, preencha 08:07; para 00 hora e 48 minutos, preencha 00:48.

**• Coluna: “Nível de Voo no Fixo de Saída”**

Deverá ser preenchido com 3 caracteres numéricos, correspondentes ao nível de voo no fixo de saída do espaço aéreo RVSM.

Exemplo: para o FL330, preencha 330; para o FL 350, preencha 350.

**Campos Opcionais (Progressão no Espaço Aéreo)****• Coluna: “Fixo 1”**

Deverá ser preenchido com no máximo 5 caracteres alfanuméricos, relativos ao fixo onde houve alteração de nível de voo ou de aerovia.

NOTA: Este fixo será o último fixo em que a aeronave passou nivelada.

Exemplos: POKON, KUBEK, BAQ.

**• Coluna: “Hora no Fixo 1”**

Deverá ser preenchido com caracteres numéricos da seguinte forma: hh:mm.

Exemplos: para 10 horas e 05 minutos, preencha 10:05; para 12 horas e 23 minutos, preencha 12:23.

**• Coluna: “Nível de Voo no Fixo 1”**

Deverá ser preenchido com três caracteres numéricos, correspondentes ao nível de voo no fixo 1.

Exemplo: para o FL370, preencher 370; para o FL410, preencher 410.

NOTA: No caso de mais de uma alteração de nível de voo e/ou aerovia, preencher tantos campos de fixo/hora/nível de voo quantos forem necessários.