

ANAC publica DA de cancelamento e substituição para o jato EMBRAER EMB-505 (Phenom 300) relativamente ao sistema de pesos de massas de balanceamento de superfícies de comando, em 16.09.20

Com a Portaria nº 2.321/SAR, de 09/09/2020, publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 11/09/2020 (na seção 1. pág. 93), a Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) da ANAC (considerando o que consta do processo nº 00066.014765/2020) torna pública a emissão da sua Diretriz de Aeronavegabilidade (DA) nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, com data de emissão em 04/09/2020 e data de efetivação em 08/09/2020, para o jato executivo EMBRAER EMB-505 (Phenom 300), relativamente ao sistema de pesos de massas de balanceamento de superfícies de comando, no profundor, ailerons e leme, além de suas fixações.

Portaria nº 2.321/SAR, de 09/09/2020, publicada no DOU de 11/09/2020:

https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/portarias/2020/portaria-no-2321-sar-09-09-2020/@@display-file/arquivo_norma/PA2020-2321.pdf

DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469:

- em português: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1469emd.pdf>

- em inglês: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1469amd.pdf>

A DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469 cancela e substitui a Diretiva de Emergência DAE nº 2020-01-01/39-1454, efetivada em 09/01/2020, retendo os requisitos da mesma com uma revisão para incluir aeronaves na aplicabilidade e requerer critérios mais restritivos na pesagem dos números de parte (P/N) afetados. A DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469 aplica-se a todos os aparelhos do modelo EMB-505, todos os números de série (sn) da linha de produção.

Após a emissão da DAE nº 2020-01-01, foi realizada uma reavaliação da condição insegura pela EMBRAER e, subsequentemente, emitido o Boletim de Serviço (*Service Bulletin*) SB-505-55-0004, revisões 0 (de 25/03/2020) e 1 (de 24/06/2020), ampliando a lista de números de série (sn) de aeronaves afetadas bem como inserindo critérios mais restritivos para substituição dos P/N afetados. Desta maneira, a DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469 retém os requisitos da DAE nº 2020-01-01, agora superada, e incorpora [i] os novos sn de aeronaves afetadas e [ii] os novos critérios contidos no SB-505-55-0004 R1, de 24/06/2020.

O motivo para a publicação da DA foi a constatação de casos de corrosão nos pesos das massas de balanceamento das superfícies de comando. A corrosão pode levar à perda de material ou desprendimento dos pesos das massas de balanceamento, resultando em uma superfície de comando desbalanceada, que, em certas condições de voo, pode levar a uma situação de *flutter* (vibração cíclica de alta frequência, por interação forças aerodinâmicas e forças elásticas), com possibilidade de perda de controle da aeronave. Como esta condição pode ocorrer em outros aviões do mesmo tipo e afeta a segurança de voo, é requerida a adoção de uma ação corretiva e, portanto, ficando configurada a causa justa para impor o cumprimento destes requisitos no prazo estabelecido.

As ações requeridas pela DA consistem em:

- [1] limpeza, pesagem e substituição, conforme necessário, dos pesos das massas de balanceamento no profundor, ailerons e leme, além de suas fixações; e,
- [2] atualização do programa de manutenção ou de inspeção aprovado do avião, conforme aplicável, para incorporar tarefas de inspeção das massas de balanceamento, e seus respectivos intervalos de execução, com novas limitações de aeronavegabilidade.

O cumprimento da DA deve ser efetuado conforme abaixo, a menos que as ações requeridas já tenham sido executadas, anteriormente, conforme a classificação da aeronave (entre Grupo 1,2 e 3) por critério no Boletim de Serviço EMBRAER nº 505-55-A004, revisão 5, datado de 12/12/2019, ou Rev. 6, datado de 25/03/2020, nos seguintes requisitos de prazo:

- para aeronave grupo 1: dentro dos próximos 03 dias ou das próximas 05 horas de voo (FH - *Flight Hours*) após 14/11/2019 (data de efetividade da DAE nº 2019-11-08), o que ocorrer primeiro, para execução de um total de seis (de [A] a [F]) de sete ações previstas na DA;
- para aeronave grupo 2: dentro dos próximos 60 dias ou das próximas 100 horas de voo (FH - *Flight Hours*) após 08/11/2019 (data de efetividade da DA nº 2019-11-06), o que ocorrer primeiro, para execução de um total de seis (de [A] a [F]) de sete ações previstas na DA; e,
- para aeronave grupo 3: dentro dos próximos 30 dias ou das próximas 50 horas de voo (FH - *Flight Hours*) após 09/01/2020 (data de efetividade da DAE nº 2020-01-01), o que ocorrer primeiro, para execução de um total de seis (de [A] a [F]) de sete ações previstas na DA.
- para todos os números de série: atualização do programa de manutenção ou de inspeção aprovado do avião, conforme aplicável, para incorporar tarefas de inspeção das massas de balanceamento, e seus respectivos intervalos de execução, como novas Limitações de Aeronavegabilidade, de acordo com o item (G) a DA.

A DA especifica sete ações para execução, em itens [A] a [G], com procedimentos especificados no Boletim de Serviço EMBRAER nº 505-55-A004, revisão 5, datado de 12/12/2019, ou Rev. 6, datado de 25/03/2020, consistindo:

- [A] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento ajustável do profundor, e suas fixações;
- [B] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento do *horn* do profundor, e suas fixações;
- [C] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento interna do profundor, e suas fixações;
- [D] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento dos ailerons, e suas fixações;
- [E] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento do leme, e suas fixações;
- [F] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento interna do leme, e suas fixações;
- [G] atualização do Programa de Manutenção - dentro de dez dias após 09/01/2020 (data de efetividade da DAE nº 2020-01-01), revisão do programa de manutenção ou de inspeção aprovado, conforme aplicável, para incorporar as tarefas de inspeção listadas na Tabela 1 abaixo como novas Limitações de Aeronavegabilidade com inspeção inicial de acordo com a Tabela 2 abaixo e, subseqüentemente, a intervalos de 60 meses.

Tabela 1 - Novas Limitações de Aeronavegabilidade

Número da tarefa do MRBP	Tipo	Título/descrição	Aplicabilidade	I: Intervalo
55-20-04-001	GVI	Internal General Visual Inspection of Elevator Mass Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
55-20-04-002	SDI	Special Detailed Inspection (Borescope Method) of Elevator Mass Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
55-40-04-002	GVI	Internal General Visual Inspection of Rudder Adjustable Mass Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
55-40-04-003	SDI	Special Detailed Inspection (Borescope Method) of Rudder Fixed Mass Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
57-60-00-001	DET	External Detailed Visual Inspection of the Aileron	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO

As tarefas de inspeção relacionadas na Tab. 1 atualmente fazem parte do Capítulo 5 do AMM - *Aircraft Maintenance Manual* – Manual de Manutenção de Aeronave (PART III – SMR/*Schedule Maintenance Requirements* – Requisitos de Manutenção Programada), e estão sendo incluídas, pelo presente requisito, com novas limitações de Aeronavegabilidade em função da DA

Inspeção visual detalhada externa – ailerons
 Inspeção visual geral interna – peso de massa de balanceamento ajustável do leme (*rudder*) e profundor (*elevator*)
 Inspeção detalhada especial (com método boroscópico) - peso de massa de balanceamento do leme (*rudder*) e profundor (*elevator*)

Tabela 2 - Inspeção Inicial das tarefas relacionadas na Tabela 1

Avião com	Inspeção inicial
< 48 meses depois de novo (contados em 09 de janeiro de 2020)	Antes da aeronave completar 60 meses
>= 48 e < 72 meses depois de novo (contados em 09 de janeiro de 2020)	Próximos 12 meses a partir de 09 de janeiro de 2020 (data de efetividade da DAE 2020-01-01) ou antes da aeronave completar 72 meses, o que ocorrer primeiro
>= 72 meses depois de novo (contados em 09 de janeiro de 2020)	30 dias após 09 de janeiro de 2020 (data de efetividade da DAE 2020-01-01)

As inspeções realizadas conforme o BS EMBRAER nº 505-55-A004, revisão 2 ou posteriores até a revisão 6, datado de 25/03/2020, contam como inspeção inicial das tarefas relacionadas na Tab. 1

A DA estabelece “novos requisitos de limpeza, pesagem e substituição”, subdivididos em três partes (I, II e III), conforme o grupo da aeronave e o item 1(A) – subitens (1), (2) e (3) – do Boletim de Serviço EMBRAER nº SB 505-55-0004, revisão 1, datado de 24/06/2020, a seguir apresentadas, como especificação aditiva à DAE nº 2020-01-01/39-1454, efetivada em 09/01/2020:

PARTE	ITEM SB nº 505-55-004 (REV. 01 - 24/06/2020)	ANV. - Grupo	AÇÃO cf. SB nº 505-55-004 (REV. 01 - 24/06/2020)	Prazo - a partir da data efetividade DA 2020-09-01 (08/09/2020)		
I	1(A)(1)(a) e (C)	1 e 3	PARTE I	12 meses		
	1(A)(1)(b)	2	PARTE I	18 meses (anv. até 12m de uso, a partir data efetividade DA)	Anvs. não-incluídas na efetividade do EMBRAER SB nº 505-55-A004, REV. 5 (12/12/2019) ou REV. 6 (25/03/2020)	
				12 meses (anv. entre 12m e 24m de uso, a partir data efetividade DA)		
				9 meses (anv. entre 24m e 36m de uso, a partir data efetividade DA)		
				7 meses (anv. entre 36m e 48m de uso, a partir data efetividade DA)		
				6 meses (anv. entre 48m e 60m de uso, a partir data efetividade DA)		
				5 meses (anv. acima 60m de uso, a partir data efetividade DA)		
		Requisitos da DAE 2020-01-01	Anvs. listadas na efetividade do EMBRAER SB nº 505-55-A004, REV. 5 (12/12/2019) ou REV. 6 (25/03/2020)			
II	1(A)(2)(a)	1	PARTE II	60 meses		
	1(A)(2)(b)	2	PARTE II	60 meses (anv. até 59m de uso, a partir data efetividade DA)	Anvs. não-incluídas na efetividade do EMBRAER SB nº 505-55-A004, REV. 5 (12/12/2019) ou REV. 6 (25/03/2020)	
				120 meses (anv. acima 59m de uso, a partir data efetividade DA)		
				Requisitos da DAE 2020-01-01		Anvs. listadas na efetividade do EMBRAER SB nº 505-55-A004, REV. 5 (12/12/2019) ou REV. 6 (25/03/2020)
III	1(A)(3)(a)	1	PARTE III	60 meses (anv. até 59m de uso, a partir data efetividade DA)		
				120 meses (anv. entre 59m e 119m de uso, a partir data efetividade DA)		
				6 meses (anv. acima 119m de uso, a partir data efetividade DA)		
	1(A)(3)(b)	2	PARTE III	60 meses (anv. até 59m de uso, a partir data efetividade DA)		Anvs. não-incluídas na efetividade do EMBRAER SB nº 505-55-A004, REV. 5 (12/12/2019) ou REV. 6 (25/03/2020)
				120 meses (anv. acima 59m de uso, a partir data efetividade DA)		
				Requisitos da DAE 2020-01-01		

A DA contempla que um método ou um tempo de cumprimento diferente para os requisitos desta DA poderá ser usado se aprovado pela Gerência-Geral de Certificação de Produto Aeronáutico – GGCP.

A Diretiva de Emergência DAE nº 2020-01-01/39-1454, efetivada em 09/01/2020, cancelou e substituiu a DA nº 2011-05-05, efetivada em 16/06/2011 e a DAE nº 2019-11-08, efetivada em 14/09/2019, sendo emitida para incluir aeronaves na aplicabilidade - aplicando-se para todos os aparelhos (todos sn) do modelo EMB-505 -, requerer um prazo de cumprimento mais restritivo para aeronaves em um novo grupo específico e incluir, como ação requerida para todos os números de série, a atualização do programa de manutenção incorporando novas Limitações de Aeronavegabilidade.

DAE nº 2020-01-01-EMBRAER/39-1454:

- em português: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1454emd.pdf>

- em inglês: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1454amd.pdf>

Como ação requerida, a DAE nº 2020-01-01/39-1454 determinava:

- [1] inspeção e substituição, conforme necessário, dos pesos das massas de balanceamento no profundo, ailerons e leme, além de suas fixações;
- [2] notificação ao fabricante se, como resultado de quaisquer inspeções conduzidas de acordo com o requerido por esta DAE, forem encontrados quaisquer sinais de corrosão ou fragmentação do material – em diferença à DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, com data de emissão em 04/09/2020 e data de efetivação em 08/09/2020 (não sendo mais item previsto); e,
- [3] atualização do programa de manutenção ou de inspeção aprovado do avião, conforme aplicável, para incorporar tarefas de inspeção das massas de balanceamento, e seus respectivos intervalos de execução, como novas limitações de aeronavegabilidade.

O cumprimento da DAE se efetuará conforme abaixo, a menos que já tenha sido executado anteriormente, conforme o grupo da aeronave, como identificado no Boletim de Serviço EMBRAER Nº 505-55-A004, revisão 5, datado de 12/12/2019:

- para aeronave grupo 1: dentro dos próximos 03 dias ou das próximas 05 horas de voo (FH - *Flight Hours*) após 14/11/2019 (data de efetividade da DAE nº 2019-11-08), o que ocorrer primeiro, para execução de um total de sete (de [A] a [G]) de oito ações previstas na DAE – prazo mantido (sem diferença) à DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, com data de emissão em 04/09/2020 e data de efetivação em 08/09/2020;
- para aeronave grupo 2: dentro dos próximos 60 dias ou das próximas 100 horas de voo (FH - *Flight Hours*) após 08/11/2019 (data de efetividade da DA nº 2019-11-06), o que ocorrer primeiro, para execução de um total de sete (de [A] a [G]) de oito ações previstas na DAE – prazo mantido (sem diferença) à DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, com data de emissão em 04/09/2020 e data de efetivação em 08/09/2020; e,
- para aeronave grupo 3: dentro dos próximos 30 dias ou das próximas 50 horas de voo (FH - *Flight Hours*) após 09/01/2020 (data de efetividade da DAE nº 2020-01-01), o que ocorrer primeiro, para execução de um total de sete (de [A] a [G]) de oito ações previstas na DAE – prazo mantido (sem diferença) à DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, com data de emissão em 04/09/2020 e data de efetivação em 08/09/2020.
- para todos os números de série: atualização do programa de manutenção ou de inspeção aprovado do avião, conforme aplicável, para incorporar tarefas de inspeção das massas de balanceamento, e seus respectivos intervalos de execução, como novas Limitações de Aeronavegabilidade, de acordo com o item (H) a DAE – tal como (sem diferença) à DA nº 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, com data de emissão em 04/09/2020 e data de efetivação em 08/09/2020.

A DAE especificava oito ações para execução, em itens [A] a [H], com procedimentos especificados no Boletim de Serviço EMBRAER nº 505-55-A004, revisão 5, datado de 12/12/2019, ou Rev. 6, datado de 25/03/2020, consistindo:

- [A] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento ajustável do profundor, e suas fixações, tal como na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020;
- [B] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento do *horn* do profundor, e suas fixações, tal como na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020;
- [C] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento interna do profundor, e suas fixações, tal como na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020;
- [D] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento dos ailerons, e suas fixações, tal como na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020;
- [E] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento do leme, e suas fixações, tal como na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020;
- [F] inspeção, substituição e reinstalação dos pesos da massa de balanceamento interna do leme, e suas fixações, tal como na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020;
- [G] Notificação à fabricante (EMBRAER) - se, como resultado de quaisquer inspeções conduzidas de acordo com o requerido pelos parágrafos[A] a [F] da DAE, forem encontrados quaisquer sinais de corrosão ou fragmentação do material, os detalhes destes casos devem ser relatados à EMBRAER (ver informações de contato no Boletim de Serviço EMBRAER N° 505-55-A004), dentro das próximas 96 horas após tal constatação ou dentro de 5 dias após a data de efetividade desta DAE, o que ocorrer por último; item suprimido na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020; e,
- [H] atualização do Programa de Manutenção - dentro de dez dias após 09/01/2020 (data de efetividade da DAE n° 2020-01-01), revisão do programa de manutenção ou de inspeção aprovado, conforme aplicável, para incorporar as tarefas de inspeção listadas na Tabela 1 abaixo como novas Limitações de Aeronavegabilidade com inspeção inicial de acordo com a Tabela 2 abaixo e, subsequentemente, a intervalos de 60 meses, tal como na DA n° 2020-09-01-EMBRAER/39-1469, emissão em 04/09/2020 e efetivação em 08/09/2020.

Tabela 1 – Novas Limitações de Aeronavegabilidade

Número da tarefa do MRBP	Tipo	Título/descrição	Aplicabilidade	I: Intervalo
55-20-04-001	GVI	Internal General Visual Inspection of Elevator Mass-Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
55-20-04-002	SDI	Special Detailed Inspection (Borescope Method) of Elevator Mass-Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
55-40-04-002	GVI	Internal General Visual Inspection of Rudder Adjustable Mass-Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
55-40-04-003	SDI	Special Detailed Inspection (Borescope Method) of Rudder Fixed Mass-Balance Weight and Attachments	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO
57-60-00-001	DET	External Detailed Visual Inspection of the Aileron	EMB-505 (todos os números de série)	I: 60 MO

Tabela 2 – Inspeção Inicial das tarefas relacionadas na Tabela 1

Avião com	Inspeção inicial
< 48 Meses depois de novo	Antes da aeronave completar 60 meses
>= 48 depois de novo	Próximos 12 meses a partir da data de efetividade desta DAE ou antes da aeronave completar 72 meses, o que ocorrer primeiro
> 72 meses depois de novo	30 dias após a data de efetividade desta DAE

Nota 1: As inspeções realizadas conforme o BS Embraer N° 505-55-A004, revisão 2 ou posteriores aprovadas pela ANAC, contam como inspeção inicial das tarefas relacionadas na Tabela 1.

Anteriormente, em histórico de ações de aeronavegabilidade relacionada a superfícies de comando (aileron, profundor e leme), a ANAC publicou a Diretiva DA nº 2017-11-01-EMBRAER/39-1418, com data de efetividade em 10/11/2017, de “Inspeção de aileron, leme e profundor”, cancelando e substituindo a DA nº 2017-11-01-EMBRAER/39-1417 (pela diferença de informações de serviço revisadas e de novos requisitos pela segunda DA), aplicável ao EMB-505 (Phenom 300) e também ao EMB-500 (Phenom 100).

DA nº 2017-01-01-EMBRAER/ 39-1418:

- em português: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1418emd.pdf>
- em inglês: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1418amd.pdf>

Esta DA resultou do reporte de “porcas-castelo” (*castle nuts*) impropriamente instaladas nos parafusos de fixação (*attachment bolts*) do compensador (*tab trim*) do aileron, compensador do leme e compensador (ou auto-compensador/*autotab*) em um avião. Conforme a DA, uma superfície desconectada pode ocasionar uma elevação nas cargas dinâmicas e um provável *flutter*, que pode causar uma falha estrutural e uma possível perda da controlabilidade do avião.

Como ação requerida, a DA estabelece uma inspeção e o retrabalho, se necessário, do compensador do aileron, do leme e do profundor, com a aplicabilidade da DA segundo relação de aparelhos afetados (conforme registro de produção – sn), divididos em dois grupos (para cada um dos modelos), para um total de 102 aparelhos EMB-505 (Phenom 300) afetados (41 em grupo 1 e 61 em grupo 2), entre os sn 50500118 e 50500424, além de 20 (8+12) aparelhos EMB-500 (Phenom 100) afetados.

A DA determina os seguintes serviços, no prazo dentro de 25 horas de vôo (FH - *Flight Hours*) ou 12 meses após 11/10/2017 (data de efetividade da DA nº 2017-10-01), o que ocorrer primeiro, os seguintes serviços:

- inspeção dos pontos de fixação do compensador do aileron, do compensador do leme e do auto-compensador do profundor para certificar que o contrapino (*cotter pin*) está instalado na “porca-castelo” dos parafusos de fixação, e,
- correção de qualquer discrepância, antes do próximo vôo após a inspeção requerida, de acordo com a seção Instruções de Cumprimento (*Acomplishment Instructions*) do Boletim de Serviço de Alerta EMBRAER nº 505-27-A028, revisão 1, datado de 29/09/2017, ou do Boletim de Serviço de Alerta EMBRAER nº 505-27-A028, revisão 2, datado de 06/10/2017, ou revisões posteriores aprovadas pela ANAC - para o primeiro grupo de (41) EMB-505, ou,
- correção de qualquer discrepância, antes do próximo vôo com a seção Instruções de Cumprimento (*Acomplishment Instructions*) do Boletim de Serviço de Alerta EMBRAER nº 505-27-A028, revisão 2, datado de 06/10/2017, ou revisões posteriores aprovadas pela ANAC - para o segundo grupo de (62) EMB-505, objeto do aditivo da DA.

Antes, a ANAC publicou a Diretiva DA nº 2012-03-01 - EMBRAER/39-1351, com data de efetividade em 20/03/2012, de “Furos de Dreno (*Drain Holes*)”.

DA nº 2012-03-01 - EMBRAER/39-1351:

- em português: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1351emd.pdf>
- em inglês: <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/textos/1351amd.pdf>

A DA afeta um total de 69 aparelhos, divididos em quatro grupos (11 no Grupo 1, 54 no Grupo 2, 1 no Grupo 3 e 3 no Grupo 4), entre os aparelhos sn 50500004 e 50500075.

Foi identificado que certas regiões do leme, profundores, ailerons e seus respectivos compensadores não apresentam capacidade de drenagem adequada para evitar acúmulo de água na parte interna destas superfícies de controle. O acúmulo de água pode causar desbalanceamento nestas superfícies de controle possivelmente reduzindo as margens de *flutter*, o que poderia resultar em perda de controle da aeronave.

A DA indica a execução de inspeção visual nas superfícies de controle e seus respectivos compensadores a fim de verificar a ausência de furos de dreno (*drain holes*) e retrabalho da superfície, se necessário, entre cinco casos – [A] a [E], abaixo listados.

As ações requeridas são:

[1] Inspeção visual na superfície inferior dos ailerons do lado direito e esquerdo, a fim de verificar a presença dos furos de dreno, perfurando-os, se necessário, de acordo com as Instruções de Cumprimento do Boletim de Serviço (SB) EMBRAER nº 505-57-0003 emissão original, ou em suas revisões futuras aprovadas pela a ANAC, sendo:

[A] para os aviões afetados do Grupo 1: dentro das próximas 100 horas de vôo (FH) ou 03 meses calendários (MO), o que ocorrer primeiro, após a data de efetividade desta DA (20/03/2012).

[2] Inclusão de novos furos de dreno nas superfícies de controle e seus respectivos compensadores, sendo:

[B] para os aviões afetados do Grupo 2: dentro 24 meses calendários (MO), após a data de efetividade desta DA (20/03/2012) – retrabalho dos ailerons, compensadores dos ailerons, *horn cover* dos ailerons e do leme, compensador do leme, profundores e compensadores dos profundores, perfurando novos furos de dreno de acordo as Instruções de Cumprimento Parte I do Boletim de Serviço (SB) EMBRAER nº 505-57-0002 emissão original, ou em suas revisões futuras aprovadas pela a ANAC.

[C] para os aviões afetados do Grupo 3: dentro 24 meses calendários (MO), após a data de efetividade desta DA (20/03/2012) – retrabalho dos do leme, compensador do leme, profundores e compensadores dos profundores, perfurando novos furos de dreno de acordo as Instruções de Cumprimento Parte II do Boletim de Serviço (SB) EMBRAER nº 505-57-0002 emissão original, ou em suas revisões futuras aprovadas pela a ANAC.

[3] Inspeção visual nas superfícies de controle a fim de verificar a presença dos furos de dreno, perfurando-os, se necessário, de acordo com as Instruções de Cumprimento do Boletim de Serviço (SB) EMBRAER nº 505-57-0004 emissão original, ou em suas revisões futuras aprovadas pela a ANAC, sendo:

[D] para os aviões afetados do Grupo 3: dentro 24 meses calendários (MO), após a data de efetividade desta DA (20/03/2012) – inspeção e retrabalho (caso necessário) dos furos de dreno dos ailerons de acordo as Instruções de Cumprimento Parte II do Boletim de Serviço (SB) EMBRAER nº 505-57-0004 emissão original, ou em suas revisões futuras aprovadas pela a ANAC.

[E] para os aviões afetados do Grupo 3: dentro 24 meses calendários (MO), após a data de efetividade desta DA (20/03/2012) – inspeção e retrabalho (caso necessário) dos furos de dreno dos ailerons, profundores e leme, de acordo as Instruções de Cumprimento Parte II do Boletim de Serviço (SB) EMBRAER nº 505-57-0004 emissão original, ou em suas revisões futuras aprovadas pela a ANAC. [EL]