



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL  
SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO  
DIVISÃO DE OPERAÇÕES DE VÔO**

---

**INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL**

**IAC 119-1005**

**PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE  
DE DADOS DE VÔO (PAADV)**

**20 DEZ 2004**



**PORTARIA DE APROVAÇÃO**



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL

PORTARIA DAC Nº 1204/STE, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2004

Aprova a Instrução de Aviação Civil que dispõe sobre a utilização de Programas de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo no Brasil

O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO DO DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL, tendo em vista a delegação de competência estabelecida no item 08 do Art 1º da Portaria DAC nº 666/ DGAC, de 08 de julho de 2004, publicada no Boletim do DAC nº 124 de 08 de julho de 2004, e de acordo com a Portaria 453/GM5, de 02 de agosto de 1991, publicada no DOU de 05 de agosto de 1991, resolve:

Art. 1º Seja efetivada a IAC abaixo discriminada:

IAC 119- 1005

Título: Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JORGE LUIZ BRITO VELOZO – Cel.-Av.  
Chefe Interino do Subdepartamento Técnico

Publicada no DOU 243, de 20 de dezembro de 2004

Intencionalmente em branco

**SUMÁRIO**

PORTARIA DE APROVAÇÃO.....	I
SUMÁRIO .....	III
INTRODUÇÃO .....	V
SIGLAS E ABREVIATURAS.....	VII
CONTROLE DE EMENDAS.....	IX
1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....	1
1.1 FINALIDADE.....	1
1.2 FUNDAMENTO .....	1
1.3 APROVAÇÃO .....	1
1.4 DATA DE APROVAÇÃO.....	1
1.5 DISTRIBUIÇÃO.....	1
1.6 CORRELAÇÕES .....	1
2 CONCEITUAÇÕES .....	2
2.1 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DE DADOS DE VÔO.....	2
2.2 DADOS .....	2
2.3 DADOS DE TENDÊNCIAS .....	2
3. NORMAS GERAIS .....	3
3.1 APLICABILIDADE DO PAADV .....	3
3.2 ESTABELECIMENTO DO PAADV.....	3
3.3 GERENCIAMENTO DO PAADV .....	3
3.4 COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DO PAADV .....	3
3.5 COMITÊ DE CASOS EGRÉGIOS .....	3
4. CARACTERÍSTICAS DE UM PAADV .....	5
4.1 ASSOCIAÇÃO TRIPULAÇÃO/VÔO.....	5
4.2 EXCESSÕES À CONFIDENCIALIDADE.....	5
5. SITUAÇÕES ESPECIAIS .....	6
5.1 TERCEIRIZAÇÃO .....	6
5.2 ACIDENTES/INCIDENTES .....	6

Intencionalmente em branco

## INTRODUÇÃO

Desde a metade dos anos 1940, a taxa de acidentes no transporte aéreo público vem apresentando significativo decréscimo. Tal decréscimo é devido, em parte, à prática da indústria de transporte aéreo de descobrir, entender e eliminar fatores que levam a acidentes. Por muitos anos a indústria e as autoridades aeronáuticas vêm usando as informações obtidas de gravadores de dados de vôo analógicos (FDR) e digitais (DFDR) para identificar as causas de acidentes e tentar, sistematicamente, eliminar tais causas.

Aviões operados segundo o RBHA 121 e certos tipos de aeronaves operadas segundo os RBHA 91 e 135 devem possuir gravadores de dados de vôo e todo operador que possui FDR's ou DFDR's aprovados instalados devem conservar tais dados por, pelo menos, 60 dias após um acidente/incidente. Nos 10 anos passados os avanços tecnológicos em equipamentos da cabine de comando e na análise de dados aumentaram o potencial para obter e analisar informações das características de vôo de uma aeronave durante sua operação. Mais importante do que determinar as causas de um acidente, tais informações podem ser usadas para analisar rotineiramente os dados gravados durante operação em linhas visando prevenir acidentes. Em anos recentes muitos países desenvolveram programas para a gravação e análise de dados operacionais. Esta IAC visa fornecer as bases para implantação no Brasil de um sistema de acompanhamento e análise de dados de vôo compulsório/voluntário em função do tipo de operação de cada empresa aérea. Considerando que a OACI passou a requerer um sistema de acompanhamento de dados de vôo (Flight Data Monitoring – FDM) a partir de janeiro de 2005, O DAC decidiu dar início à implantação desse sistema a partir do início de 2005, devendo estar em pleno funcionamento em janeiro de 2006, como estabelecido no RBHA 119, seção 119.74.

Intencionalmente em branco



<b>SIGLAS E ABREVIATURAS</b>	
DAC	Departamento de Aviação Civil
IAC	Instrução de Aviação Civil
MTOW	Peso máximo de decolagem aprovado (Maximum Take-Off Weight)
PPAA	Plano de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
ASV	Agente de Segurança de Vôo
EC-PREV	Elemento Credenciado-Prevenção
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SERAC	Serviços Regionais de Aviação Civil
PAADV	Plano de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo
FDR	Gravador de dados de vôo (Flight Data Record)
DFDR	Gravador Digital de Dados de Vôo (Digital Flight Data Record)

Intencionalmente em branco

<b>CONTROLE DE EMENDAS</b>							
<b>Emenda</b>		<b>Data da Inserção</b>	<b>Inserida Por</b>	<b>Emenda</b>		<b>Data da Inserção</b>	<b>Inserida por</b>
<b>Nº</b>	<b>Data</b>			<b>Nº</b>	<b>Data</b>		
<b>01</b>				<b>31</b>			
<b>02</b>				<b>32</b>			
<b>03</b>				<b>33</b>			
<b>04</b>				<b>34</b>			
<b>05</b>				<b>35</b>			
<b>06</b>				<b>36</b>			
<b>07</b>				<b>37</b>			
<b>08</b>				<b>38</b>			
<b>09</b>				<b>39</b>			
<b>10</b>				<b>40</b>			
<b>11</b>				<b>41</b>			
<b>12</b>				<b>42</b>			
<b>13</b>				<b>43</b>			
<b>14</b>				<b>44</b>			
<b>15</b>				<b>45</b>			
<b>16</b>				<b>46</b>			
<b>17</b>				<b>47</b>			
<b>18</b>				<b>48</b>			
<b>19</b>				<b>49</b>			
<b>20</b>				<b>50</b>			
<b>21</b>				<b>51</b>			
<b>22</b>				<b>52</b>			
<b>23</b>				<b>53</b>			
<b>24</b>				<b>54</b>			
<b>25</b>				<b>55</b>			
<b>26</b>				<b>56</b>			
<b>27</b>				<b>57</b>			
<b>28</b>				<b>58</b>			
<b>29</b>				<b>59</b>			
<b>30</b>				<b>60</b>			

Intencionalmente em branco

## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Esta IAC tem por finalidade estabelecer padrões para a elaboração e manutenção de um Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo

### **1.2 FUNDAMENTO**

Decreto Nº 65.144, de 12 de setembro de 1969, que institui o Sistema de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica; Portaria Nº 453/GM-5, de 2 de agosto de 1991, que reformula o Sistema de Segurança de Vôo da Aviação Civil.

### **1.3 APROVAÇÃO**

Aprovada pela Portaria nº 1204/STE de 26 de novembro de 2004

### **1.4 DATA DE APROVAÇÃO**

20/12/04

### **1.5 DISTRIBUIÇÃO**

AE-D-EN-IA-IF-SE-SR-TA- INTERNET

### **1.6 CORRELAÇÕES**

Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica 119, 121 e 135

## 2 CONCEITUAÇÕES

### 2.1 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E ANÁLISE DE DADOS DE VÔO

É um programa que consiste na leitura sistemática dos parâmetros registrado nos FDR das aeronaves de uma frota, com o objetivo de detectar tendências de deterioração de funcionamento de sistemas, erros sistemáticos em procedimentos e outras tendências que podem conduzir a um acidente/incidente

### 2.2 DADOS

Significa qualquer informação digital coletada em uma aeronave específica, independente do formato eletrônico dessa informação, como parte de um PAADV

### 2.3 DADOS DE TENDÊNCIAS

São as informações estatísticas associadas com categorias de eventos classificadas em programas de acompanhamento de dados de vôo, baseadas na análise dos dados coletados de forma sistemática de uma frota de aeronaves.

### 3. NORMAS GERAIS

#### 3.1 APLICABILIDADE DO PAADV

O Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo é aplicável:

a) compulsoriamente a detentores de certificado operando segundo o RBHA 121 aeronaves com peso máximo de decolagem aprovado superior a 27.000 kg. Caso a frota inclua aviões com peso máximo de decolagem superior e igual a 27.000 kg, toda a frota deve ser incluída no PAADV da empresa.

b) voluntariamente a detentores de certificado operando segundo os RBHA 121 ou 135 somente com aeronaves com peso máximo de decolagem aprovado igual ou inferior a 27.000 kg.

#### 3.2 ESTABELECIMENTO DO PAADV

O estabelecimento de um Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo deve ser precedido de uma política de utilização, acesso e manuseio e de um acordo firmado entre a companhia, o sindicato que legalmente representa os pilotos e a associação de pilotos da empresa aérea, quando houver, balizado pelos limites interpostos nesta IAC.

#### 3.3 GERENCIAMENTO DO PAADV

O Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo deve ser implantado e gerenciado pelo setor de Segurança de Vôo da empresa, subordinado diretamente à Presidência e sob responsabilidade de um gestor, detentor de credencial válida de Agente de Segurança de Vôo (ASV) ou Elemento Credenciado- Prevenção (EC-PREV).

#### 3.4 COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DO PAADV

O Gestor do Setor de Segurança de Vôo da empresa deve criar um Grupo de Trabalho para a Gerência do Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo, cujos integrantes detenham a mesma formação exigida no item 3.2 desta IAC e exerçam, no mínimo, as seguintes funções:

a) administrador do programa.

b) analista de dados operacionais.

c) representante do grupo de vôo – “Gate Keeper” (sendo ao menos um por tipo de equipamento e com função de ligação entre o grupo e o programa). O representante de um grupo de vôo não pode acumular esta função com outra dentro do Grupo de Trabalho.

d) analista do “software”.

#### 3.5 COMITÊ DE CASOS EGRÉGIOS

O acordo firmado entre a companhia, o sindicato que legalmente representa os pilotos da empresa, quando houver, deve prever a criação do Comitê de Casos Egrégios, composto no mínimo por:

- a) representante do órgão de segurança de vôo da empresa.
- b) gestor do programa
- c) analista de dados operacionais
- d) representante do Grupo de Vôo
- e) representante do órgão de segurança de vôo do Sindicato
- f) representante do Departamento de Operações da empresa
- g) representante do Departamento de Engenharia e Manutenção da empresa



#### **4. CARACTERÍSTICAS DE UM PAADV**

##### **4.1 ASSOCIAÇÃO TRIPULAÇÃO/VÔO**

4.1.1 O Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo não pode ser utilizado para fins punitivos.

4.1.2 Deve ser assegurado que nenhuma tripulação específica possa ser associada a um determinado vôo, exceto sob rígidas condições de sigilo e confidencialidade da informação, conforme previsto no acordo firmado entre a empresa e o grupo de vôo.

4.1.3 Para garantir o cumprimento dos itens 4.1.1 e 4.1.2, o Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo deve possuir adequadas salvaguardas para proteger a(s) fonte(s) da informação e manter o sigilo dos dados, devendo ser assegurada:

a) a descaracterização segura e eficaz dos dados obtidos.

b) a destruição de dados de identificação, assim que deixem de ter utilidade para os fins a que se destinam.

c) a classificação de controle de acesso para quaisquer setores que necessitem fazer uso das informações, sujeito as regras internas claras e rígidas para definir os limites do uso dos dados em questão.

d) a disponibilização de um ambiente de acesso restrito, dedicado e com privacidade para visualização de vôos e entrevistas com tripulantes.

e) medidas para prover discrição e confidencialidade na convocação de tripulantes para entrevistas e visualizações de vôos, as quais devem ter efeito exclusivamente instrutivo e/ou educativo.

##### **4.2 EXCESSÕES À CONFIDENCIALIDADE**

4.2.1 Constituem exceções à proteção e confidencialidade dos dados obtidos no programa a caracterização de violação deliberada, intencional ou criminosa, bem como a assunção desnecessária e consciente de riscos previsíveis em função das informações disponíveis.

4.2.2 Os casos descritos em 4.2.1 devem ser encaminhados pelo Grupo de trabalho para a gerência do Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo ao Comitê de Casos Egrégios, conforme constar no acordo firmado entre a companhia, o sindicato que legalmente representa os pilotos e a associação de pilotos da empresa, quando houver.

## **5. SITUAÇÕES ESPECIAIS**

### **5.1 TERCEIRIZAÇÃO**

5.1.1 Para estabelecimento e manutenção de um Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Voo, podem ser utilizados os serviços de uma empresa terceirizada, desde que aprovada pela autoridade aeronáutica e em acordo com os requisitos descritos nesta norma.

5.1.2 No caso de utilização de serviços terceirizados, o acesso, manuseio e tratamento dos dados é de responsabilidade do órgão de segurança de voo da empresa contratante e deve ser tratado em seu âmbito, com um termo de confidencialidade e proteção dos mesmos firmado entre a empresa aérea e o provedor do serviço

### **5.2 ACIDENTES/INCIDENTES**

As situações que vierem a ser classificadas como Incidentes, Incidentes Graves e Acidentes devem ser investigadas segundo previsto pela NSCA 3-6. A critério do Gestor de Segurança de Voo da empresa, as situações diferentes contempladas na NSCA 3-6 podem ser investigadas com a participação do fabricante da aeronave, nos limites determinados por esta norma, desde que haja indícios de contribuição do Fator Materiais.