



# **Fatores Humanos: Prevenção ao uso de substâncias psicoativas**

**Izabela Tissot - GTFH/SPO**  
**Rio de Janeiro, 29 de abril de 2014**

- Reconhecer os principais requisitos relativos ao uso de substâncias psicoativas na aviação civil;
- Conhecer a proposta de Emenda 02 ao RBAC 120.



## **Não podia andar, não podia falar, mas tentou voar**

Um DC-8 foi autorizado a decolar da runway 24L. A tripulação teve que taxiar em névoa espessa, e terminou na 24R. A tripulação então taxiou até a 24L através de orientações da torre. Logo após a decolagem o DC-8 estolou e caiu, a cerca de 300m da pista.

A investigação encontrou como causa provável do acidente a perda de sustentação da aeronave resultante dos comandos efetuados pelo piloto enquanto sob efeito de álcool (3x o limite legal), conjuntura agravada pelo congelamento parcial das asas. Fator contribuinte para o acidente foi a falha de outros membros da tripulação em impedir o comandante de tentar voar.

## **Oportunidades perdidas**

A tripulação foi acordada por volta de 0330, deixou o hotel 0430, chegou no aeroporto por volta de 0500. O motorista do táxi declarou ter ficado preocupado com as ações do comandante no percurso e procurou o escritório da empresa para reportar suas impressões. Relatou ter observado nele movimentos descoordenados, bruscos e instáveis. O rosto estava ruborizado, os olhos esbugalhados, a fala confusa e incoerente. Relatou ainda, objetivamente, que o piloto demonstrou problemas para entrar e sair do táxi, tendo que na saída se estabilizar apoiando-se na porta do veículo.

Quando o representante da empresa recebeu o reporte do motorista, a informação foi desconsiderada com o comentário de que ninguém mais havia notado nada de anormal.

- ❖ Pilotos sob influência de álcool, independentemente de sua experiência, tem sua habilidade para **aproximações ILS e voos IFR** especialmente afetados.
- ❖ O número de **erros graves** cometidos por pilotos aumenta drasticamente quando sob concentração de álcool **acima de 0,04%** (percentual no sangue). Estudos evidenciam **desempenho reduzido** desde concentrações **acima de 0,015%**, em particular quando se faz necessária a capacidade de atenção dividida, tal como na atividade de monitorar dois canais de comunicação simultâneos.
- ❖ Mesmo depois da eliminação completa do álcool, efeitos indesejáveis – **ressaca** – podem permanecer **por 48h a 72h**. (Guidelines RAAF: não assumir voos após x horas do consumo de y doses-padrão: 8h para 4 doses, 18h para 7 doses, 30h para 11 doses e 48h para 20 doses.
- ❖ A maioria dos efeitos adverso produzidos pelo álcool relacionam-se com o **cérebro, os olhos e ouvidos – órgãos cruciais** para pilotos.
- ❖ Efeitos no cérebro incluem tempo de reação aumentado, perdas no raciocínio, na capacidade de julgamento e na memória. **O álcool reduz o uso de oxigênio pelo cérebro**. Este efeito adverso pode ser subitamente aumentado pela exposição à altitude, em função da hipóxia.
- ❖ Efeitos visuais: desbalanceamento da musculatura dos olhos e redução da velocidade dos movimentos oculares. **Visão dupla e dificuldade de foco**.
- ❖ Efeitos auditivos: tontura e **diminuição da percepção auditiva**. Desorientação espacial.
- ❖ Efeitos do álcool são **potencializados** significativamente em função do acréscimo de outras variáveis comuns no exercício da função do tripulante: **privação de sono, fadiga, uso de medicações, hipóxia por altitude, voos noturnos e com mau tempo**.

São substâncias que agem no cérebro e **alteram a forma como a pessoa pensa, sente e se comporta.**

**Para o RBAC 120:** “substância psicoativa” = álcool e quaisquer substâncias no escopo da Portaria SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998, Ministério da Saúde

## Depressoras

- **Álcool**
- **Opiáceos**
- **Inalantes**

## Estimulantes

- **Cocaína**
- **Anfetaminas**

## Perturbadoras

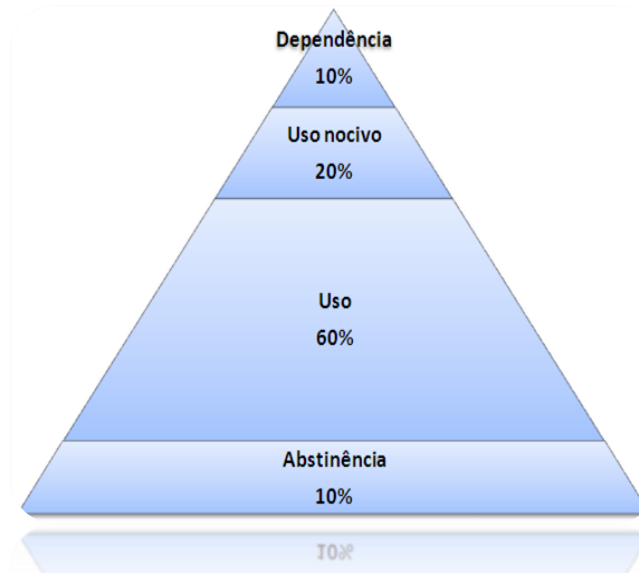
- **Canabinóides**
- **LSD**
- **Ecstasy**

**Uso:** qualquer consumo de uma substância (experimental, esporádico, ocasional, recreativo).

**Uso Nocivo:** padrão de uso que causa dano físico ou mental à saúde.

**Dependência:** uso compulsivo, com perda de controle, tolerância, estreitamento do repertório e sintomas de abstinência.

**É importante a avaliação por profissionais experientes para a melhor orientação.**



## Você sabe o que é uma dose “padrão” de álcool?

É uma quantidade de bebida alcoólica que contém cerca de 14 gramas de etanol puro. Como a densidade do álcool é 0,79g/ml, em 17 ml de álcool (etanol) puro existem 14 gramas de álcool. Considerando a concentração das diferentes bebidas:

UMA DOSE PADRÃO DE ÁLCOOL EQUIVALE A									
	<b>40 ml</b> de pinga, uísque ou vodca		<b>85 ml</b> de vinho do Porto, vermutes ou licores		<b>140 ml</b> de vinho de mesa		<b>340 ml</b> de cerveja ou chope = 1 lata		<b>600 ml</b> 1 garrafa grande de cerveja contém 2 doses

## **CBA:**

Art. 302. A multa será aplicada pela prática das seguintes infrações:

II - infrações imputáveis a aeronautas e aeroviários ou operadores de aeronaves:

(q) **operar a aeronave em estado de embriaguez.**

## **RBHA 91: 91.17 - ÁLCOOL E DROGAS**

(a) Nenhuma pessoa pode atuar ou tentar atuar como tripulante de uma aeronave civil:

(1) dentro de 8 horas após ter consumido qualquer bebida alcoólica;

(2) enquanto sob a influência de álcool;

(3) enquanto usando qualquer droga que afete, de qualquer maneira contrária à segurança, as faculdades dessa pessoa, e.

(4) enquanto possuir no sangue quantidade igual ou superior a 0,04% (em peso) de álcool.\*

\*: 0,04% (em peso, no sangue) de álcool = 0,424 g/l (em sangue) = 0,20 mg/l (em ar expirado)



Uma abordagem mais segura consiste em **aguardar no mínimo 24h a partir do último uso de bebida alcoólica** antes de pilotar ou executar outra atividade sensível (inclui atividades de tripulantes, mecânicos de manutenção aeronáutica, despachantes de voo, entre outras).

**Isto é especialmente importante após consumo excessivo ou se planeja voar IFR.**

**Leve em consideração os efeitos da ressaca!**

A “regra das oito horas” **não** significa que a pessoa estará nas melhores condições físicas ou sequer que a concentração de álcool estará abaixo do mínimo quando for o momento de assumir suas funções.


Tomar **banho frio, beber café ou mesmo respirar oxigênio puro** não aceleram a eliminação do álcool do corpo.




Emenda 00 - 01 de junho de 2011

Emenda 01 - 29 de maio de 2013

### Emenda 02 em processo

 <b>REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL</b> RBAC nº 120 EMENDA nº 01	
<b>Título:</b>	PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NA AVIAÇÃO CIVIL
<b>Aprovação:</b>	Resolução nº 273, de 29 de maio de 2013, publicada no Diário Oficial da União nº 104, de 3 de junho de 2013, Seção 1, página 3.
	Origem: SSO
<b>SUMÁRIO</b>	
<b>SUBPARTE A - GERAL</b>	
120.1 Aplicabilidade	
120.3 Obrigatoriedades	
120.5 Validade do Programa	
120.7 Definições	
120.9 Proibições	
<b>SUBPARTE B - [RESERVADO]</b>	
<b>SUBPARTE C - [RESERVADO]</b>	
<b>SUBPARTE D - [RESERVADO]</b>	
<b>SUBPARTE E - [RESERVADO]</b>	
<b>SUBPARTE F - [RESERVADO]</b>	
<b>SUBPARTE G - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS</b>	
120.301 Forma do Programa	
120.303 Aplicabilidade do Programa	
120.305 Divulgação do Programa	
120.307 Resultados do Programa	
120.309 Representante designado	
120.311 Supervisores treinados para encaminhamento a ETSP	
<b>SUBPARTE H - SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO DA PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS</b>	

 <b>INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS</b> IS Nº 120-002 Revisão A	
<b>Aprovação:</b>	Portaria nº 607/SSO, de 4 de abril de 2012, publicada no Diário Oficial da União nº 67, de 5 de abril de 2012, Seção 1, p. 11.
<b>Assunto:</b>	Orientações gerais para a implantação dos programas de prevenção do uso indevido de substâncias psicoativas na aviação civil
<b>1. OBJETIVO</b>	
1.1	A presente Instrução Suplementar visa constituir-se como um guia de referência para o desenvolvimento, implantação e gestão permanente dos Programas de Prevenção do Uso Indevido de Substâncias Psicoativas na Aviação Civil requeridos pelo RBAC 120 para as empresas incluídas em sua aplicabilidade.
1.2	O cumprimento desta Instrução Suplementar não é obrigatório.
<b>2. REVOGAÇÃO</b>	
2.1	Não aplicável.
<b>3. FUNDAMENTOS</b>	
3.1	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 120 (RBAC 120);
3.2	Lei Federal nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, Art. 8º, inciso XII;
3.3	Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: Descrição Clínica e Diretrizes Diagnósticas. Coord. Organização Mundial de Saúde. Ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 1993;
3.4	DOC 9654-AN/945. <i>Manual on prevention of problematic use of substances in the aviation workplace. International Civil Aviation Organization</i> , 2008 (disponível apenas em versão impressa);
3.5	DOC 8984. <i>Manual of Civil Aviation Medicine. International Civil Aviation Organization</i> , 2008 (disponível em: <a href="http://www.icao.int/icao/en/dca/8984/index.html">www.icao.int/icao/en/dca/8984/index.html</a> );
3.6	<i>Management of alcohol- and drug-related issues in the workplace. An ILO code of practice, Geneva, International Labour Office</i> , 1996;
3.7	<i>Keeping clear: Drug and alcohol testing in the workplace. In: World of Work Magazine No.57, September 2006, International Labour Office</i> , 1996
3.8	<i>Title 49: Transportation - Part 40: Procedures for transportation workplace drug and alcohol testing programs. Effective October 1, 2010. Department of Transportation, Drug and Alcohol Policy and Compliance Office</i> ;
1	

## Indivíduo *versus* Coletivo

**SARPS ICAO: ANEXO 1 – 1.2.7.1, 1.2.7.2, 1.2.7.3**

**Lei 11.182 / 2005 (Lei de criação da ANAC)**

Art. 8º

Inc. XII

**Parecer PROC/ANAC 068/2009**

- Princípio jurídico de razoabilidade/proporcionalidade
- **Pode**, desde que haja:
  - justificativa
  - ciência prévia sobre as ações do programa
  - consentimento para cada exame, e ações de prevenção e tratamento associadas.

**ICAO**

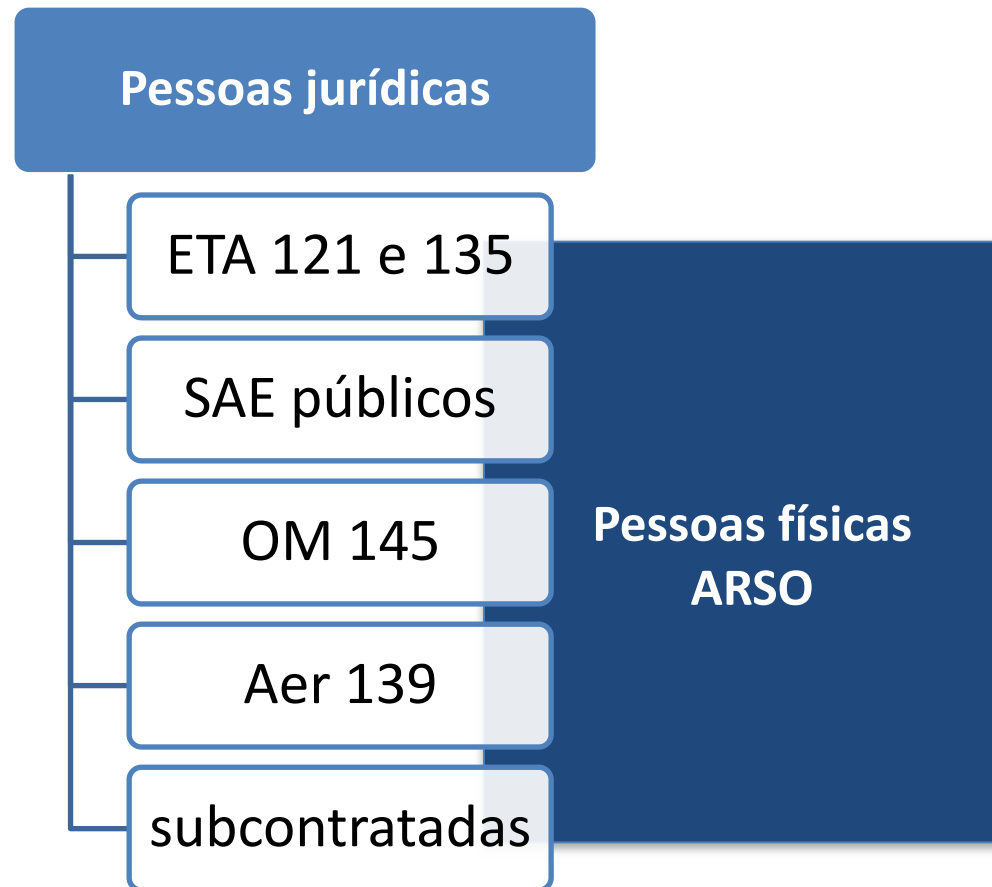
DOC ICAO 9645-AN/945 Manual on Prevention of Problematic Use of Substances in the Aviation Workplace

**EUA**

FAA: FAR 120 (14 CFR Part 120)  
DOT: 49 CFR Part 40

**Austrália**

CASR Part 99  
AS/NZS 4308:2008



## 120.9 Proibições

(a) É vedado a qualquer empregado ARSO:

- (1) o **uso** de substâncias psicoativas durante o exercício de suas atividades;
- (2) o exercício de suas atividades enquanto estiver **sob o efeito** de qualquer substância psicoativa; e
- (3) o exercício de suas atividades caso tenha sido envolvido em um **evento impeditivo** e não tenha obtido um resultado negativo em um ETSP de retorno ao serviço após ter sido considerado apto pelo Subprograma de Resposta a Evento Impeditivo da entidade responsável.

Obs.: 120.7 (k) Evento impeditivo: ocorrência para um indivíduo de um resultado **positivo** para um ETSP ou de uma **recusa** em submeter-se a um ETSP

## Todos os ARSO

- Regulamento
- Uso/Abuso/Dependência de SP
- Política da empresa
- Uso de medicamento

## Supervisores

- Treinamento aprofundando para encaminhamento sob suspeita justificada

**Toda entidade responsável deve submeter seus empregados  
ARSO aos ETSP**

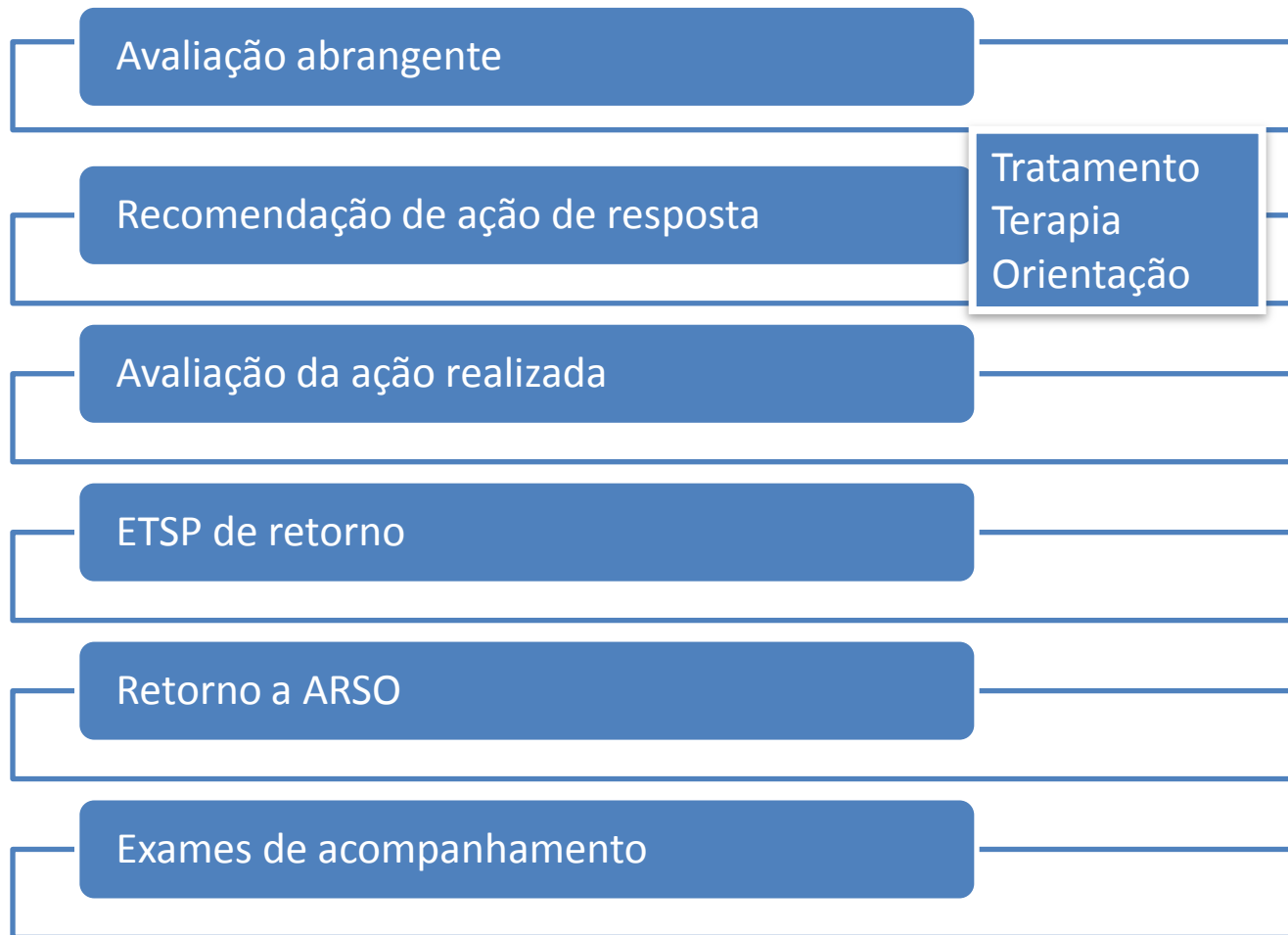
O PPSP deve conter os procedimentos utilizados para:

- Coleta, manuseio e armazenamento das amostras para os ETSP
- Realização dos ETSP
  - Álcool
  - Metabólitos de opiáceos
  - Metabólitos de canabinóides
  - Metabólitos de cocaína
  - Anfetaminas
- Notificação de um resultado positivo ao indivíduo examinado; e
- Garantia da integridade das amostras.



- ❖ PRÉVIO – contratação ou transferência p/ ARSO
- ❖ **ALEATÓRIO** – 50% para empresa com até 500 ARSO; 28% ou 250 ETSP para entre 501 e 2000 ARSO; 7% ou 560 para mais de 2000 ARSO.
- ❖ PÓS-ACIDENTE
- ❖ SOB SUSPEITA JUSTIFICADA
- ❖ RETORNO AO SERVIÇO
- ❖ ACOMPANHAMENTO





## **Médico revisor (MR)**

Profissional médico devidamente habilitado para realizar a confirmação de um resultado positivo para um ETSP requerido.

## **Especialista em Transtornos decorrentes do uso de Substâncias Psicoativas (ESP)**

Profissional devidamente habilitado para realizar avaliações abrangentes, sugerir e acompanhar ações de resposta.

Subprograma de **Educação** para Prevenção do Uso  
Indevido de Substâncias Psicoativas

**Emenda 02:** coordenação pelo ESP,  
exceto para operadores 135 com até 10 ARSO, SAE e OMA 145 que não  
retornam anv. 121.

Subprograma de **Exames Toxicológicos** de  
Substâncias Psicoativas

**Emenda 02:** dispensa de ETSP prévios e aleatórios para operadores 135  
com até 10 ARSO, SAE e OMA 145 que não retornam anv. 121.

Subprograma de **Resposta a**  
Evento Impeditivo

### Invista no seu Programa (PPSP)

Inicie o Programa definindo a política de forma clara, divulgue-a, e seja cuidadoso com a documentação

Ofereça um bom treinamento (verifique a qualificação dos instrutores e possibilidade de vínculo com universidades)

Importe-se com os profissionais de saúde requeridos (MR e ESP)

Escolha um laboratório de confiança, com ao menos uma das certificações

Envolva a alta administração na definição da Política e avalie envolvê-la nos exames toxicológicos: essa ação fortalece a adesão e seriedade do Programa



---

# AÇÃO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

---

A ANAC mais perto de você

**MUITO OBRIGADA!**

**[gfhm@anac.gov.br](mailto:gfhm@anac.gov.br)**