

SEMINÁRIO DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

**Fatores Humanos: gerenciamento do risco de fadiga e
prevenção do uso de substâncias psicoativas**

Izabela Tissot – GFHM/SSO

Campinas, 22 de agosto de 2013

Conhecer o panorama de discussões sobre gerenciamento de risco de fadiga com base no DOC 9966.

Conhecer a estrutura e principais requisitos do RBAC 120: “Programas de prevenção do uso indevido substâncias psicoativas na aviação civil”.

Parte I Gerenciamento de risco de fadiga

Por que falar sobre fadiga

DOC 9966

Gerenciamento de risco de fadiga

FRMS no Brasil: possibilidades

Parte II Prevenção do uso de substâncias psicoativas

Substâncias psicoativas

Exames toxicológicos no Brasil: base legal

RBAC 120 Emenda 01

Profissionais de saúde

Parte I

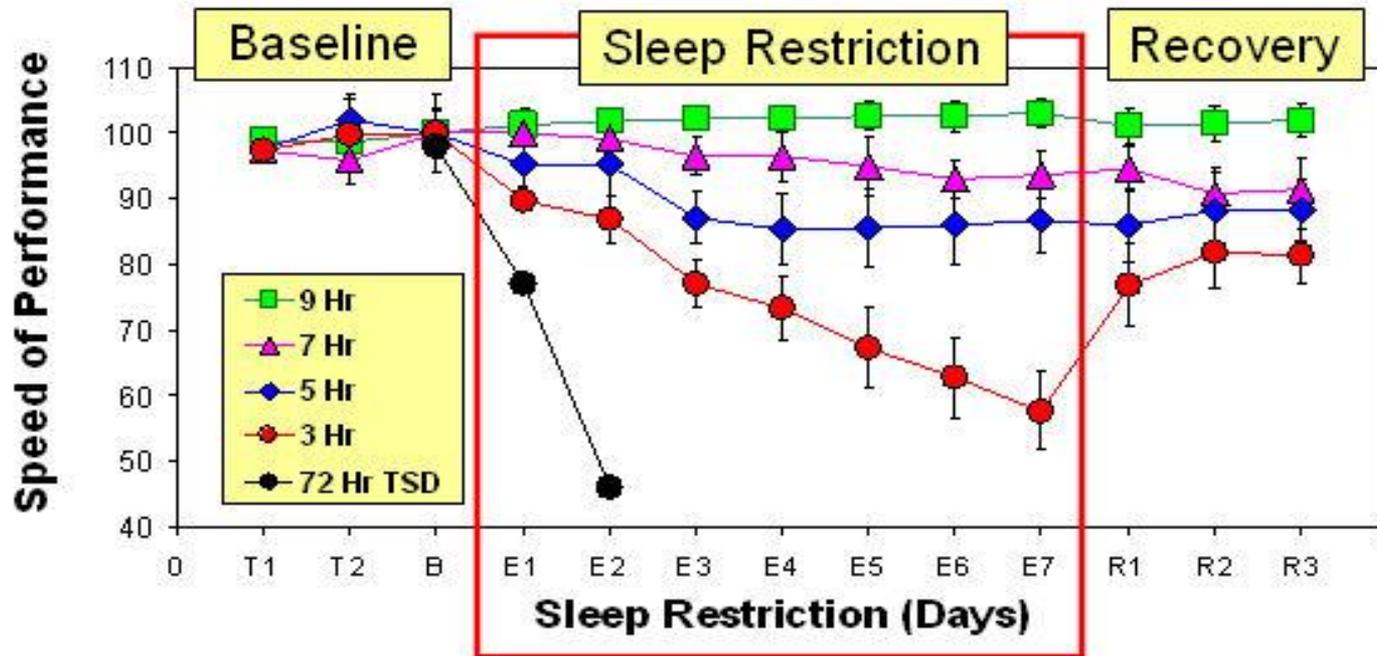
Gerenciamento do risco de fadiga

Fadiga: estado fisiológico de redução na capacidade de desempenho físico ou mental resultante de **falta de sono, vigília estendida, ritmo circadiano ou carga de trabalho** (atividade física e/ou mental) de forma a prejudicar o estado de alerta de um tripulante e sua habilidade para operar com segurança uma aeronave ou desempenhar tarefas relacionadas à segurança operacional.

Por que falar sobre fadiga?

- Atual controle da fadiga:
 - Basicamente, limitando “HOS” (horas de trabalho);
 - Foco nos aspectos mais físicos do que mentais;
 - Ignora outros fatores importantes;
 - Limites identificados pelas indústrias;
 - Alto número de isenções
- ~ 20% dos incidentes reportados nos EUA mencionam fatores relativos à fadiga (NASA Aviation Safety Reporting System)
- 137 episódios relacionados de 1980 a 2009 (ADREP – ICAO)
- Mais conhecimento científico
- Adaptação das normas brasileiras ao DOC 9966 no que for possível

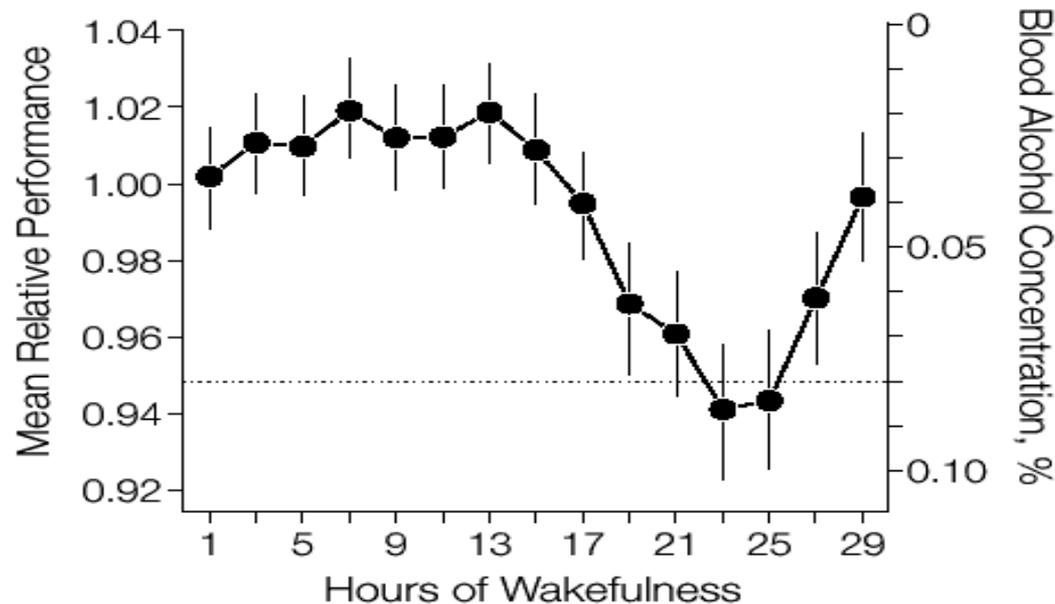
Chronic, Partial Sleep Restriction Degrades Performance



18h em vigília > 0,05 concentração de álcool

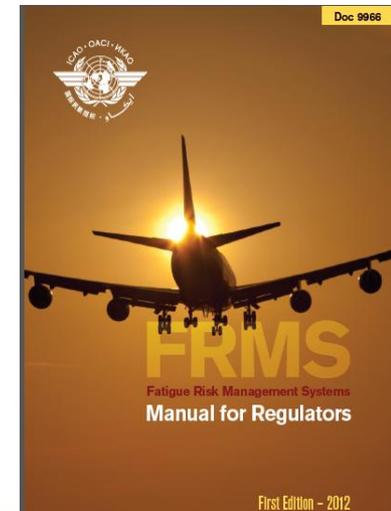
23h em vigília > 0,12 concentração de álcool

Figure. Effect of Sleep Deprivation on Psychomotor Performance Compared With Blood Alcohol Concentration



DOC 9966: breve histórico

- **2003:** Painel de Operações da ICAO forma subgrupo sobre limitação no tempo de voo (FTL) para desenvolver material-guia prescrevendo limitações de tempo de voo e de jornada;
- **2003:** Flight Safety Foundation, numa força-tarefa internacional, desenvolve as diretrizes para os voos ULR (Ultra-Long-Range, +16h) baseado nos princípios do gerenciamento de fadiga;
- **2006:** Painel de Operações da ICAO forma o subgrupo de gerenciamento de risco da fadiga (FRM) para desenvolver material-guia;
- **2008:** introdução ao FRMS no anexo 6 proposta num artigo;
- Necessidade identificada de existir um guia em *como implementar e supervisionar FRMS*;
- Abril de **2009:** Carta aos Estados Emenda 33 ao Anexo 6, Parte I (tempo de voo e jornada)
- Agosto de **2009:** ICAO forma a Força-tarefa em FRMS.
- Junho de **2010:** SP 59/5.1-10/33 sobre inserção do FRMS no Anexo 6, Parte I
- Julho de **2011:** Guia de implementação para operadores (ICAO/IFALPA/IATA)
- **2012:** publicação do DOC 9966 – 1ª edição



FRMS – *Fatigue Risk Management System* (Sistema de Gerenciamento de Risco de Fadiga): um meio orientado por dados de monitoramento e gerenciamento contínuo dos riscos à segurança operacional relacionados à fadiga, **baseado em princípios científicos e de conhecimento, bem como em experiência operacional**, que objetiva garantir que o pessoal relevante esteja atuando em **estado de alerta adequado**.

“one size fits all” > “one size **does not** fit all”

SGSO

Componentes do FRMS



Decisões regulatórias, atividades e ferramentas

- Cap. 1 Definição de FRMS SARPs e objetivos
- Cap. 7 Considerações sobre a decisão de oferecer regulação em FRMS
- Cap. 8 O processo do FRMS
- Cap. 9 Fiscalização do FRMS
- Apêndice C Avaliação do FRMS

Suporte científico

- Cap. 2 Princípios científicos nos quais o FRMS é baseado

Componentes do FRMS

- Cap. 3 Política e documentação
- Cap. 4 Processos de gerenciamento de risco de fadiga
- Cap. 5 Processos de garantia da segurança em fadiga
- Cap. 6 Processos de promoção do FRMS

Informações de apoio

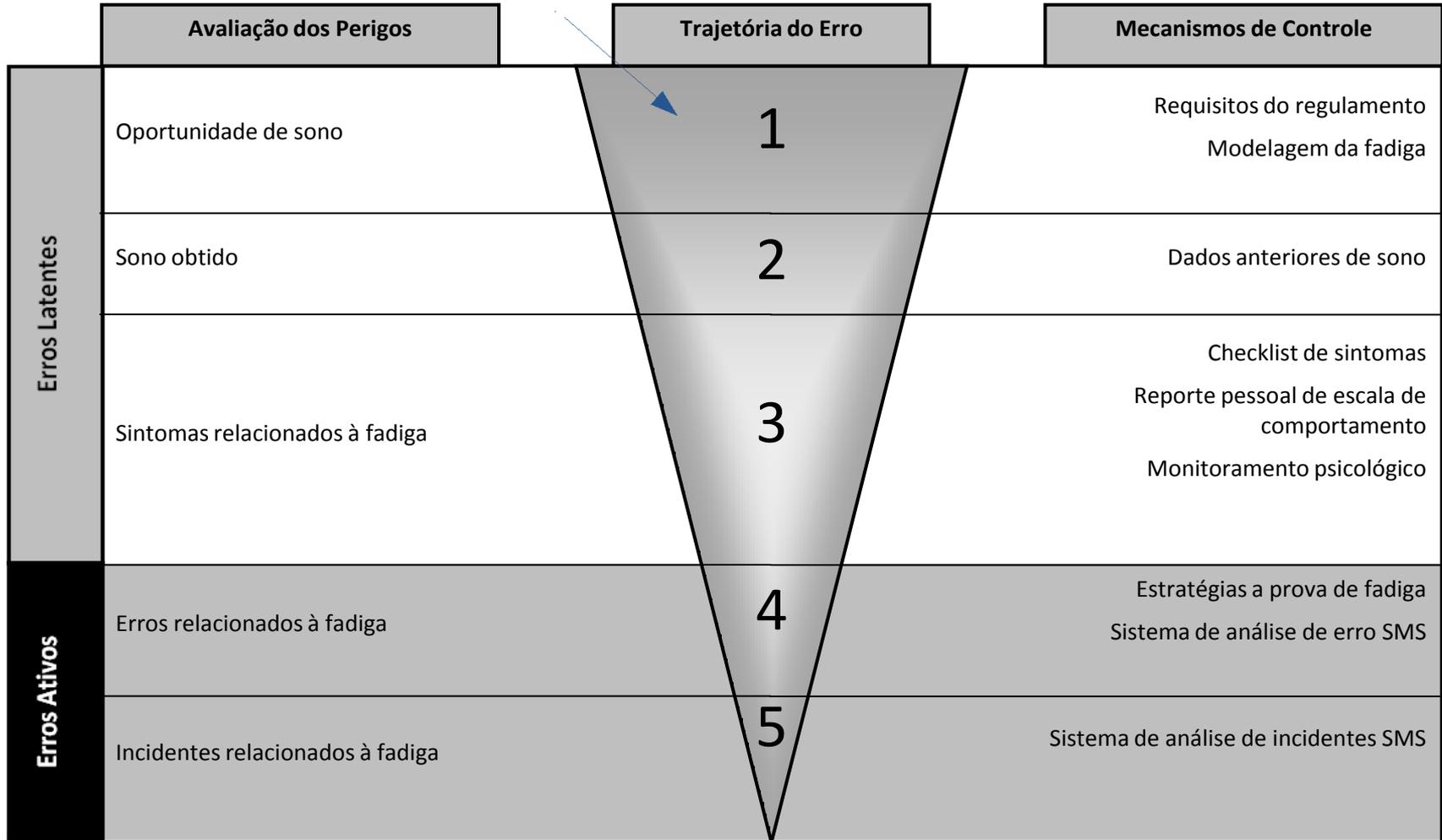
- Glossário
- Apêndice A Ferramentas de medição da fadiga
- Apêndice B Procedimentos para descanso controlado na cabine

Obrigatoriedade de haver regulamentação prescritiva

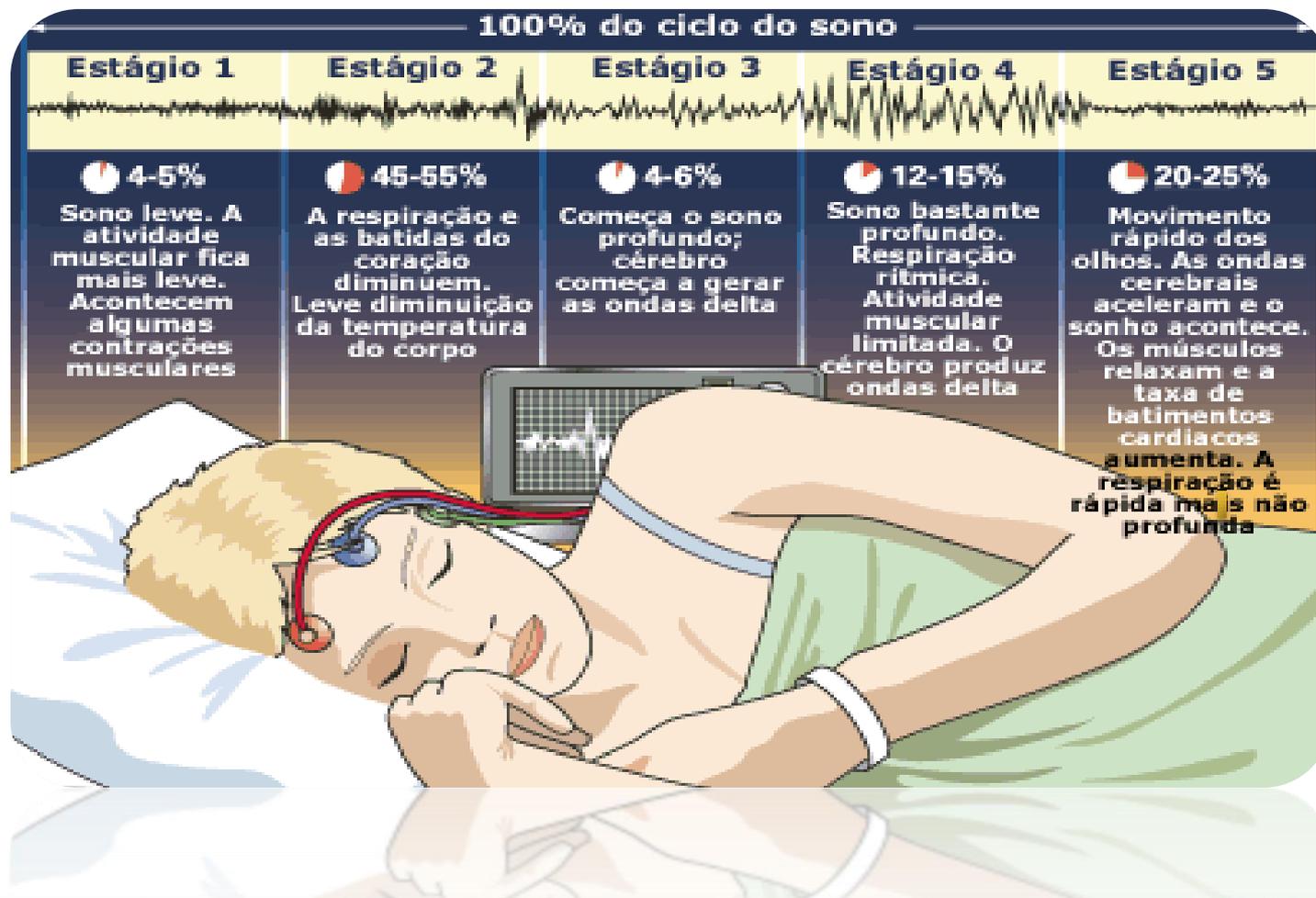
Opção de estabelecer regulações relativas a FRMS

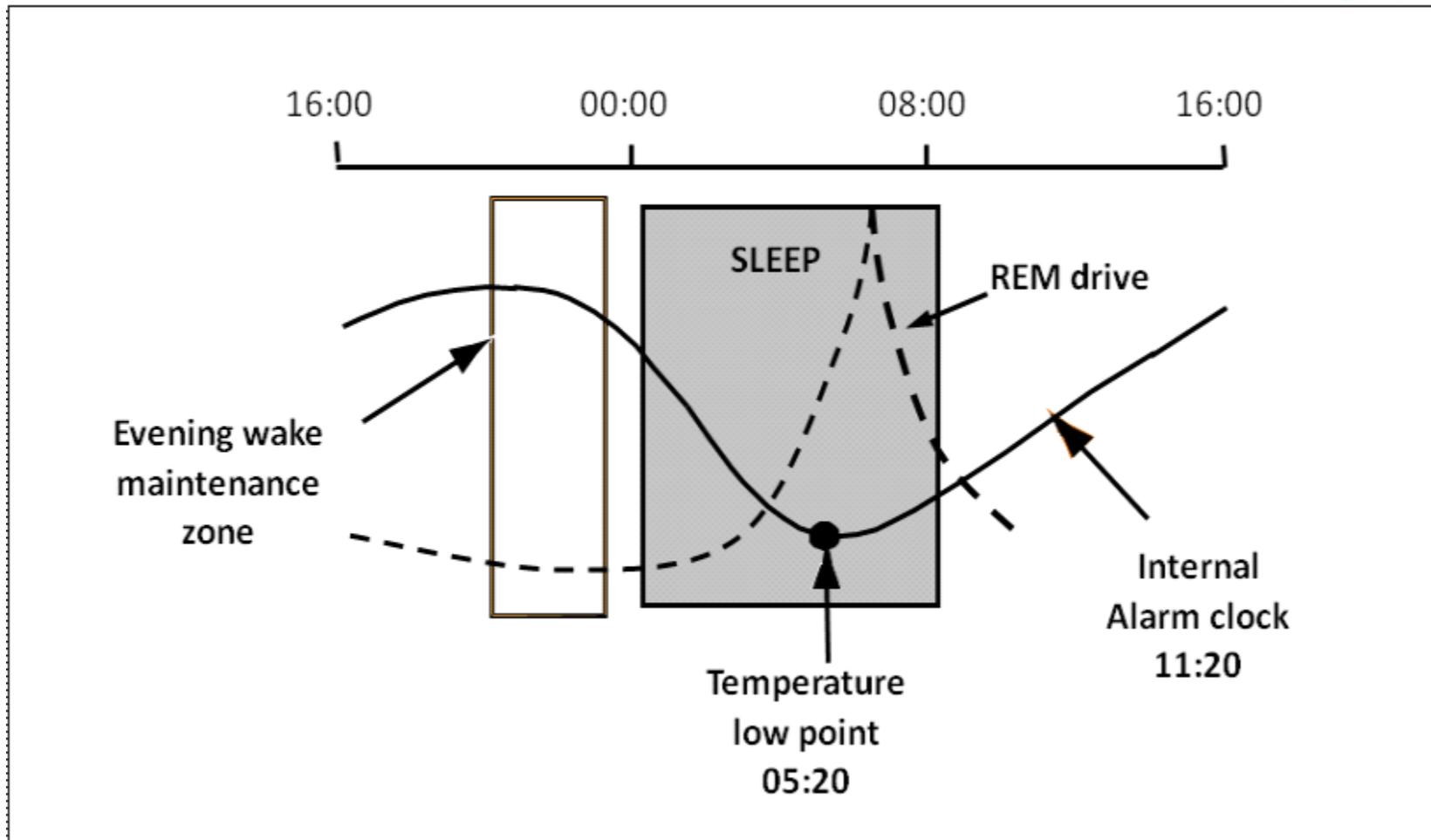
Opção 1	Opção 2	Opção 3
Operador define as operações conforme as regulações prescritivas	Operador estabelece FRMS para todas as operações	Operador estabelece FRMS para algumas operações (ULR, por ex) e utiliza regulação prescritiva para as demais

Lei do aeronauta

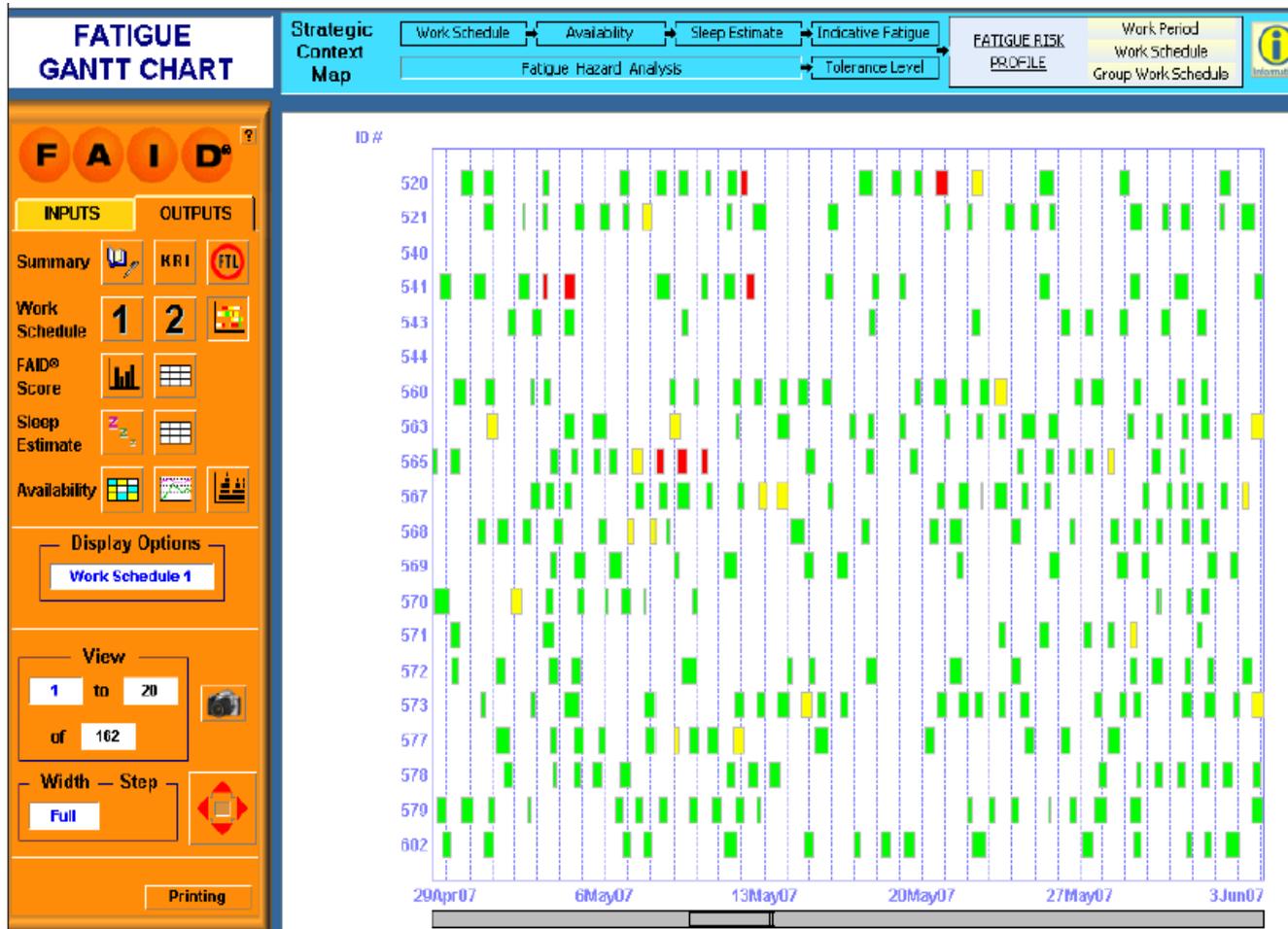


Gerenciamento de fadiga: sono





Gerenciamento de fadiga: auxílio de ferramentas



2010

- Início das discussões em reuniões
- Proposta de emenda ao RBAC 121 (dezembro)

2011

- Seminários (no Brasil e na ICAO)
- Segunda versão da proposta

2012

- Desmembramento do processo de emenda do 121
- Consulta sobre a PLS 434

2013

- Retorno à área técnica para análise de impacto regulatório

Não espere a regulação obrigatória para iniciar o gerenciamento de fadiga

Consulte o material da ICAO: DOC 9966 e Guia para operadores

Vá além da Lei do Aeronauta

Inicie treinamento sobre tema: incluindo tripulação, despachantes, escala, gestores

Incentive o reporte sobre fadiga e analise os dados

Use o SGSO para identificar e tratar as informações relacionadas à fadiga

ICAO

[icao.int](http://www.icao.int) > strategic objectives > safety > fatigue management

<http://www.icao.int/safety/Pages/default.aspx>



Fatigue
Management

Transport Canada

<http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/sms-frms-menu-634.htm>



Parte II

RBAC 120 Em 01

**Programas de prevenção do uso indevido de
substâncias psicoativas na aviação civil**

Substâncias Psicoativas: alguns exemplos

álcool



anfetaminas



MDMA - Ecstasy



Cannabis



cocaína e crack



benzodiazepínicos



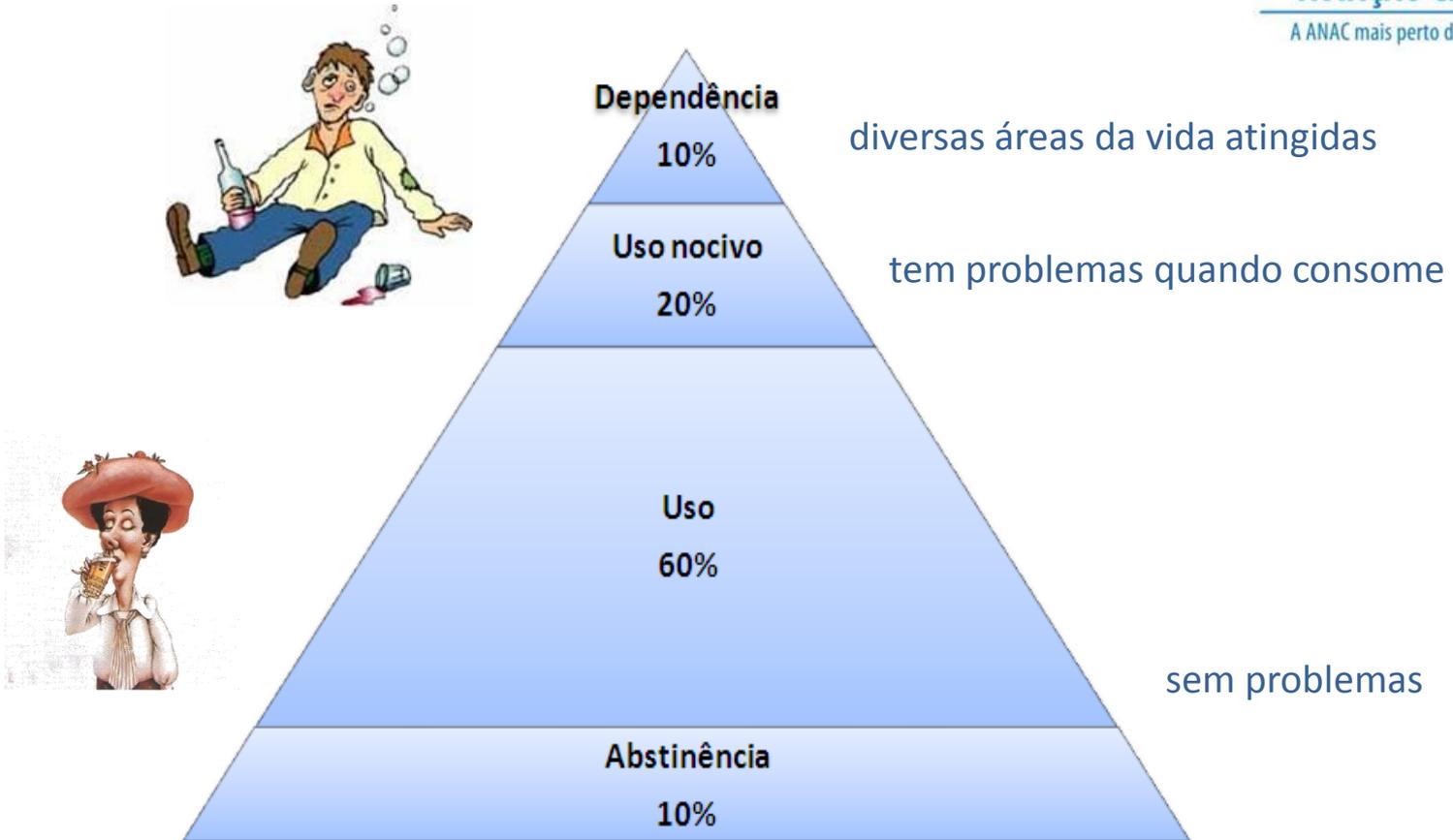
Uso: qualquer consumo de uma substância (experimental, esporádico, ocasional, recreativo).

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!

Substâncias Psicoativas: uso do álcool



Substâncias Psicoativas: testes em ambiente de trabalho

- **83%** consideram os exames toxicológicos aleatórios realizados no ambiente de trabalho como a principal razão para não consumirem drogas
- **27%** voltariam ao consumo se os exames deixassem de ser realizados



Zona “cinzenta” da legislação

Indivíduo *versus* coletivo

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.



Exames toxicológicos no Brasil: base legal



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 – “regular e fiscalizar as medidas a serem adotadas pelas empresas prestadoras de serviços aéreos, e exploradoras de infraestrutura aeroportuária, para **prevenção quanto ao uso por seus tripulantes ou pessoal técnico de manutenção e operação que tenha acesso às aeronaves, de substâncias entorpecentes ou psicotrópicas**, que possam determinar dependência física ou psíquica, permanente ou transitória;”

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

Programas de prevenção do uso indevido de substâncias psicoativas na aviação civil - PPSP

 REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL RBAC nº 120 EMENDA nº 01	
Título:	PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NA AVIAÇÃO CIVIL
Aprovação:	Resolução nº 273, de 29 de maio de 2013, publicada no Diário Oficial da União nº 104, de 5 de junho de 2013, Seção 3, página 3. Origem: SSO
SUMÁRIO	
SUBPARTE A - GERAL	
120.1 Aplicabilidade	
120.3 Obrigatoriedades	
120.5 Validade do Programa	
120.7 Definições	
120.9 Proibições	
SUBPARTE B - [RESERVADO]	
SUBPARTE C - [RESERVADO]	
SUBPARTE D - [RESERVADO]	
SUBPARTE E - [RESERVADO]	
SUBPARTE F - [RESERVADO]	
SUBPARTE G - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS	
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	
SUBPARTE H - SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO DA PREVENÇÃO DO USO INDEVIDO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS	

 INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS IS Nº 120-002 Revisão A	
Aprovação:	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.
Assunto:	Orientações gerais para a implantação dos programas de prevenção do uso indevido de substâncias psicoativas na aviação civil. Origem: SSO
1. OBJETIVO	
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.
2. REVOGAÇÃO	
2.1	Não aplicável.
3. FUNDAMENTOS	
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: Descrições Clínicas 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, 1995 (disponível apenas em versão impressa);</i>
3.5	DOC 8984. <i>Manual of Civil Aviation Medicine. International Civil Aviation Organization, 2008 (disponível em: www.icao.int/icao/en/dca/8984/index.html);</i>
3.6	<i>Management of alcohol- and drug-related issues in the workplace. An ILO code of practice. Geneva, International Labour Office, 1996;</i>
3.7	<i>Coming clear: Drug and alcohol testing in the workplace. In: World of Work Magazine No.57, September 2006, International Labour Office, 1996</i>
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	

Emenda 00 publicada em 01 de junho de 2011
Emenda 01 publicada em 29 de maio de 2013

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

Subprograma de **Exames Toxicológicos** de
Substâncias Psicoativas

Subprograma de **Resposta** a
Evento Impeditivo

RBAC 120 - Emenda 01

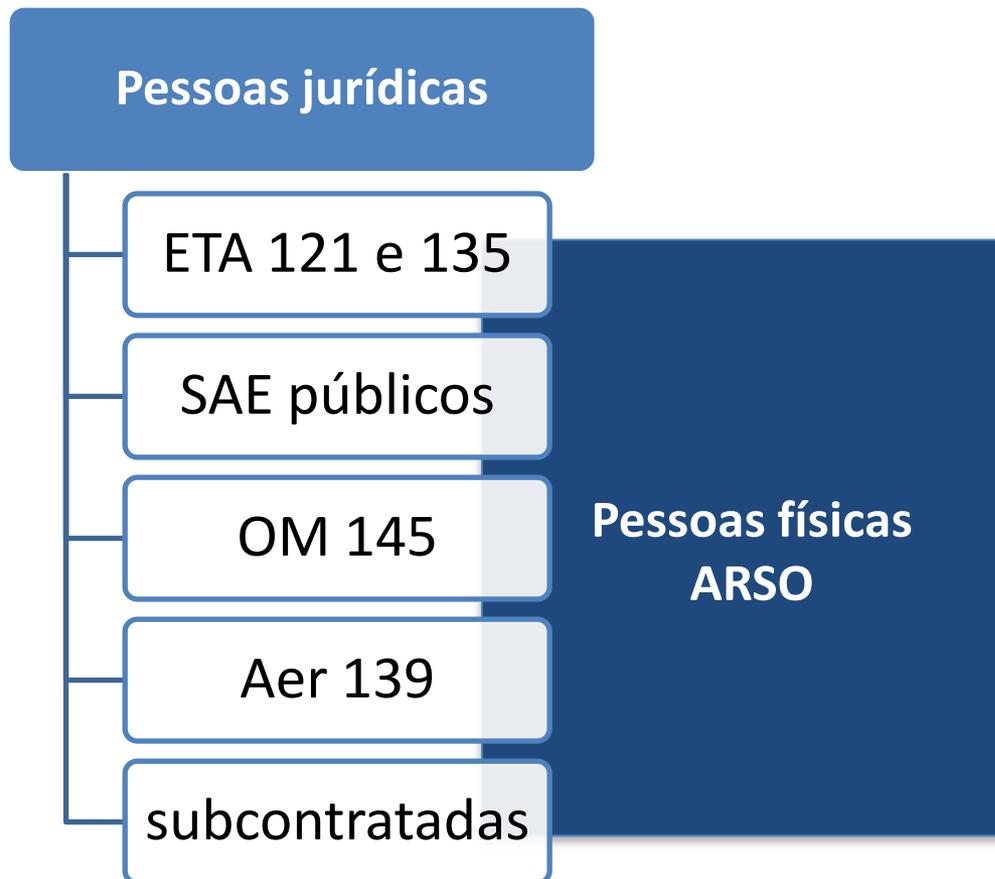
prazos e disposições transitórias

SUBPARTE K - DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

As empresas abaixo listadas devem implantar o subprograma de exames toxicológicos de substâncias psicoativas e o subprograma de resposta a evento impeditivo até a data limite de **1º de junho de 2014**:

- empresas que operem segundo o **RBAC 135**;
- empresas que operem em **serviços aéreos especializados públicos**;
- organizações de manutenção regidas pelo **RBAC 145, exceto as que aprovam para retorno ao serviço aeronaves operadas segundo o RBAC 121**;
- detentores de certificado sob o **RBAC 139**; e
- empresas **subcontratadas**, direta ou indiretamente, por qualquer dos anteriores para desempenhar ARSO.

(Nova redação dada pela Resolução n. 273, de 29 de maio de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 3 de junho de 2013, Seção 1, página 3)



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.

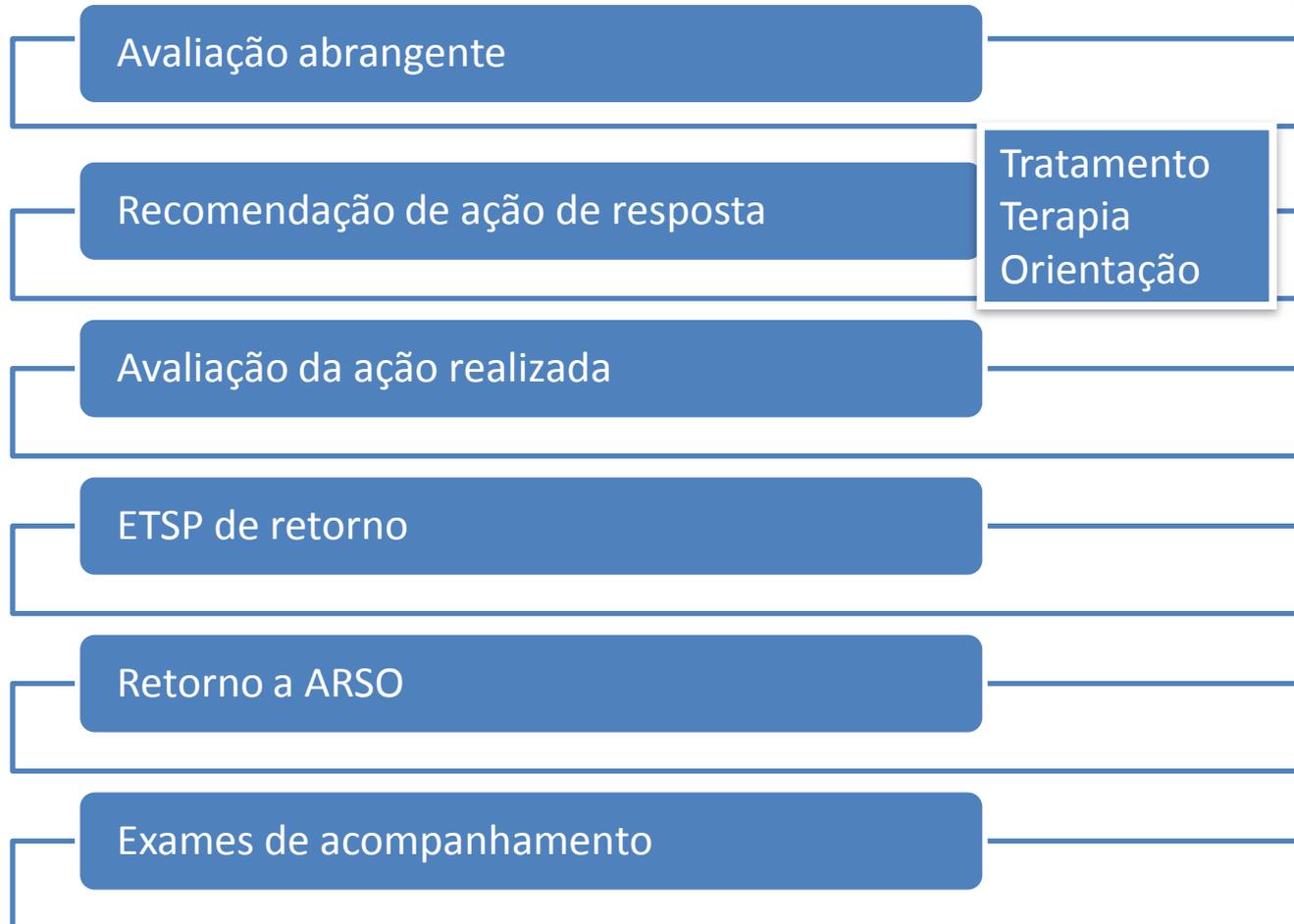
PÓS-ACIDENTE

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.

Invista no seu Programa

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

IS 120-1002A

<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/IS/IS120-002A.pdf>

CASA

<http://casa.gov.au/scripts/nc.dll?WCMS:PWA::pc=PARTS099>

FAA

http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/avs/offices/aam/drug_alcohol/final_rule/

Parte I Gerenciamento de risco de fadiga

Por que falar sobre fadiga

DOC 9966

Gerenciamento de risco de fadiga

FRMS no Brasil: possibilidades

Parte II Prevenção do uso de substâncias psicoativas

Substâncias psicoativas

Exames toxicológicos no Brasil: base legal

RBAC 120 Emenda 01

Profissionais de saúde

Conhecer o panorama de discussões sobre gerenciamento de risco de fadiga com base no DOC 9966.

Conhecer a estrutura e principais requisitos do RBAC 120: “Programas de prevenção do uso indevido substâncias psicoativas na aviação civil”.



Dúvidas?

gfhm@anac.gov.br

