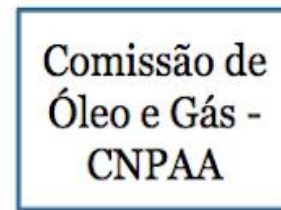




COMISIÓN NACIONAL
DE LA FATIGA
HUMANA
2018

Centro de Investigación y Prevención de Accidentes Aeronáuticos
Asesoría de Factores Humanos



**La fatiga en el
contexto
aeronautico:**

**Desafíos y
perspectivas**



Agenda

- ❑ Investigación de la fatiga en las ocurrencias aeronauticas
- ❑ Herramientas de investigación

LA FATIGA EN EL CNPAA

58ª Sesión Plenaria del CNPAA

Presentación del Cmte. Licati y discusión basada en la pesquisa acerca de la fatiga de los pilotos, (ABRAPAC y USP)

62ª Reunión del CNPAA

Aprovación de la Metodología para investigación de la contribución de la Fatiga Humana en las Ocurencias Aeronáuticas

Desarrollo de materiales afectos a la pesquisa de validación de la analisis de voz y lenguaje para la detección de la fadtga

2012

2013

2014

2015

2016

60ª reunião do CNPAA

Creación de la Comisión Nacional de Fatiga Humana, bajo coordinación del Cmte. Licati

Mejoramamiento de las técnicas de investigación dela fatiga por medio del analisis de voz y lenguaje

PR-AFA

¿POR QUÉ DISCUTIR SOBRE LA FATIGA?

257 vidas humanas



2006: Comair 9151
Kentucky, USA



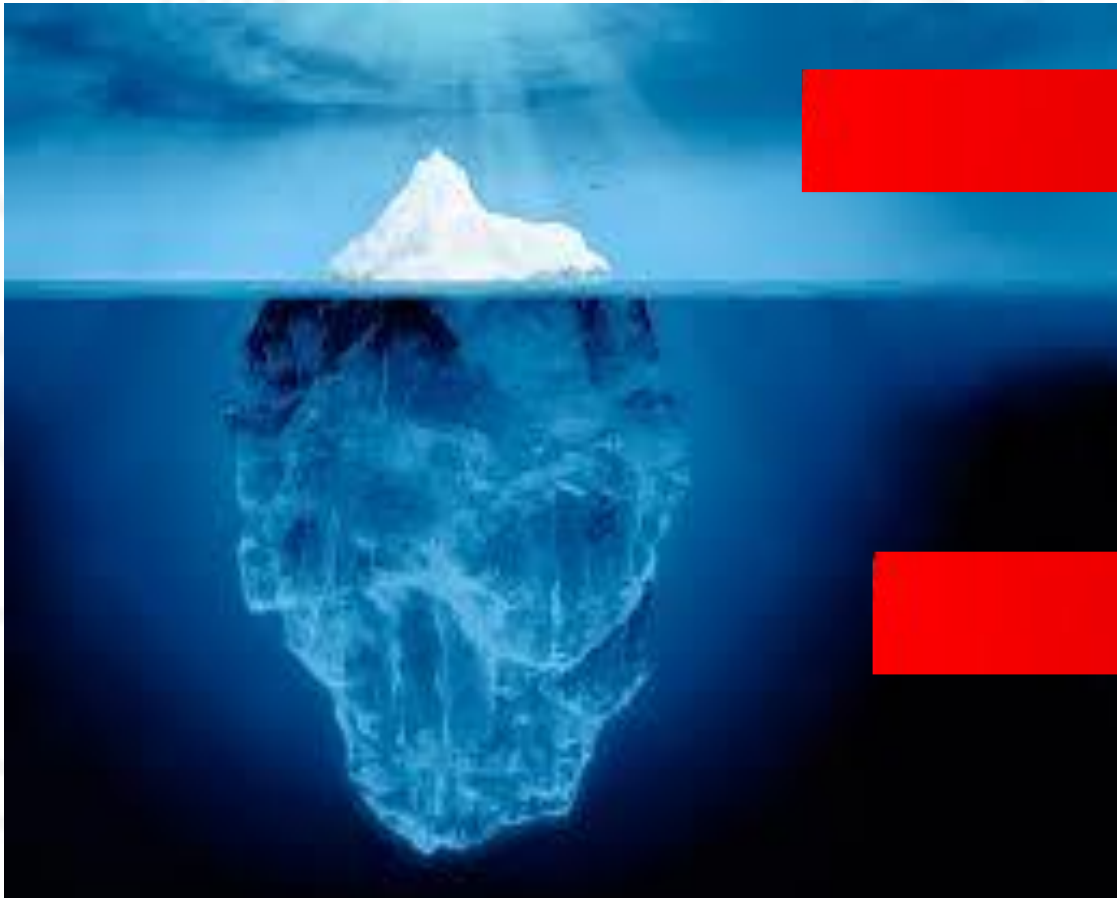
2009: Colgan 3407
Buffalo, USA



2010: Air India 812
Mangalore, India



POR QUÉ DISCUTIR SOBRE LA FATIGA?



Ocurrencias investigadas
con la contribución de la
fatiga



Posibles factores similares:
Función ejecutiva
Proceso decisorio
Procesos organizacionales



LA INVESTIGACIÓN DE LA FATIGA EN LAS OCURENCIAS AERONÁUTICAS

19 Informes Finales incluyen
Fatiga

Diferentes segmentos de la
aviación civil

Profesionales en diferentes
funciones



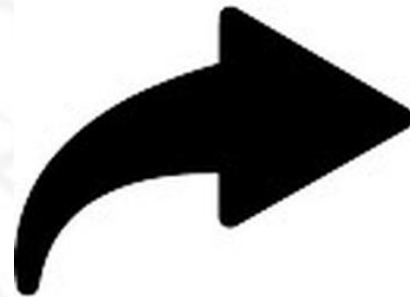
La investigación de ocurrencias aeronáuticas brasileñas ocurre de forma **multidisciplinar** y considera las estructuras y procesos subyacentes a la condición humana y a naturaleza de la actividad aérea.

Herramientas de la investigación de la Fatiga

- **Entrevistas** con la tripulación, familiares, amigos, gestores, compañeros de trabajo
- Análisis de la **jornada de trabajo**
- Análisis de la **rutina** personal y profesional en los últimos 30 días
- Análisis de la calidad y cantidad del **sueño**
- **Informaciones médicas**
- Análisis de la tarea (características de la actividad ejercida)



Herramientas de la investigación de la Fatiga



**Aporte
Teórico**

**Escenario
Brasil**

**Metodología
de la
Investigación**

SELECCIÓN INICIAL

1

¿El histórico de las **últimas 72 horas** sugiere que el individuo durmió poco?

- 8 horas/día

- que el habitual

débito de sueño

sueño de mala calidad

SELECCIÓN INICIAL

2

¿El incidente o accidente ocurrió durante **periodos críticos del ritmo circadiano** (disminución de la vigilancia)?

Baja del ciclo circadiano

entre las 02h00 y 06h00

entre las 13h00 y 15h00

SELECCIÓN INICIAL

3

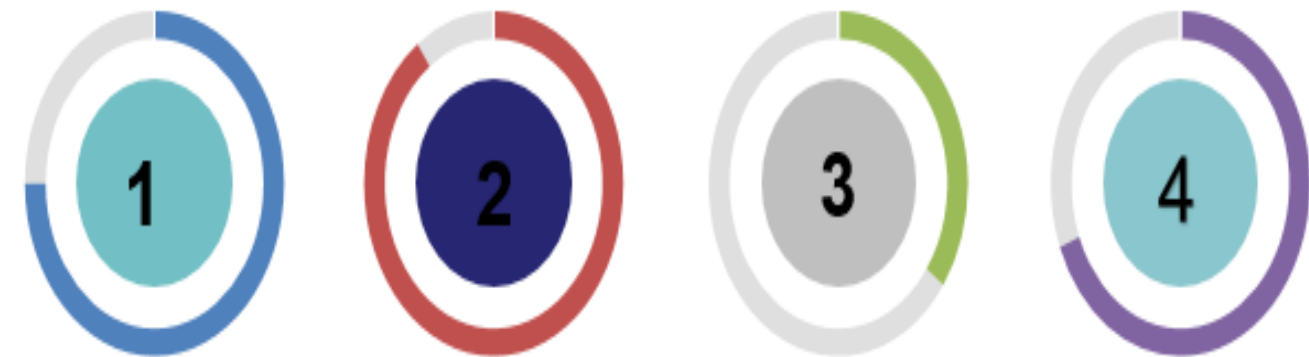
¿El individuo estaba **despierto por un largo tiempo**
(más de **16** horas)

En el momento de la ocurrencia aeronáutica?

4

¿Las evidencias sugieren que la ocurrencia aeronáutica fue resultado de la **inacción (letargia/inercia) y/o desatención** por parte del individuo?

Triagem Inicial



NÃO

NÃO

NÃO

SIM



METODOLOGIA DETALHADA



• **DEBITO DE SUEÑO**

• **CALIDAD DEL SUEÑO**

• **FACTORES
CIRCADIANOS**

• **TIEMPO DESPERTO**

• **PROBLEMAS DE SALUD**

• **ADMINISTRACIÓN DE LA
FATIGA**

Metodología Detallada



- DEBITO DE SUEÑO

- CALIDAD DEL SUEÑO

- FACTORES CIRCADIANOS

- TIEMPO DESPERTO

- PROBLEMAS DE SALUD

- ADMINISTRACIÓN DE LA FATIGA



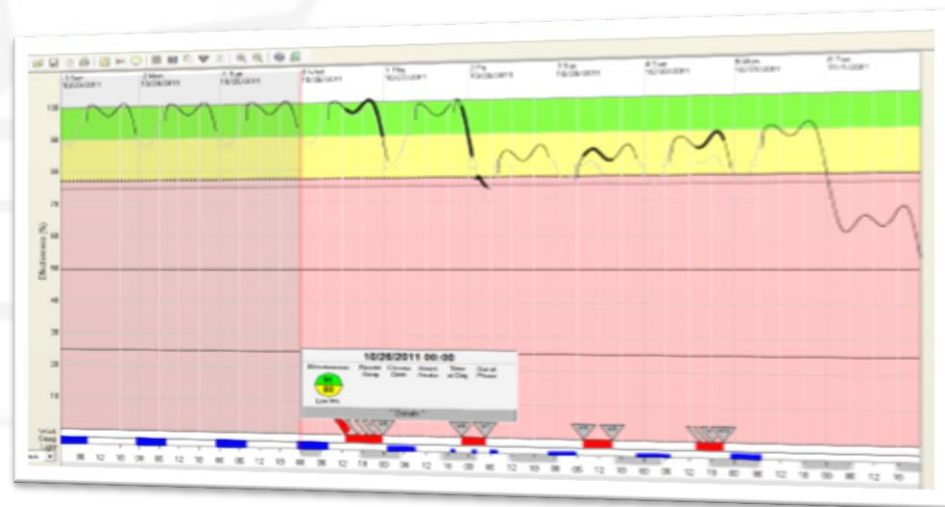
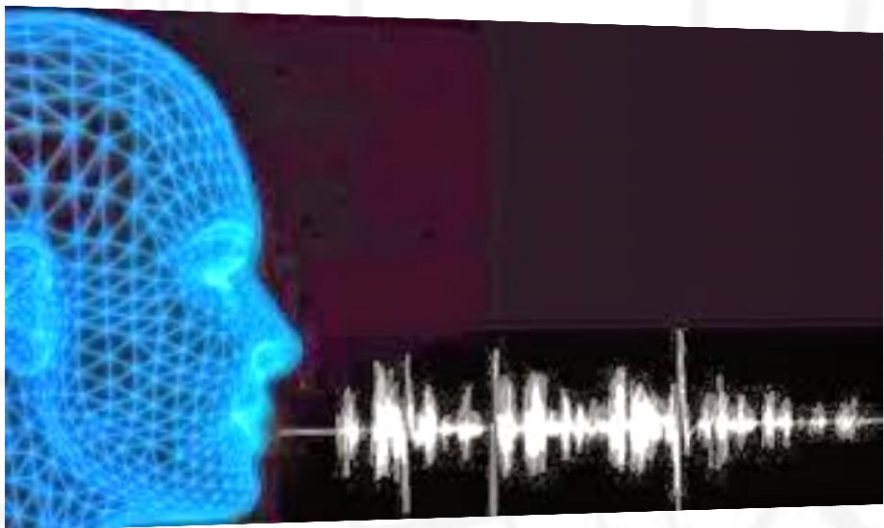
- COMPORTAMIENTO

- PRESENTACIÓN PERSONAL

- RENDIMIENTO

Identificación de los indicios de fatiga por medio de la analisis de la voz, habla y lenguaje de los datos registrados en CVR

Aprimoramiento de las herramientas de investigación de la Fatiga



Detección de la fatiga basado en la analisis de voz y lenguaje

Modelos biomatematicos para estimativa de efectividade del desempeño

En respuesta a los desafíos en la investigación de la fatiga...



Disponível em o sítio do **CESV – Centro de Estudos de Segurança de Voo**

<http://cesv.cenipa.gov.br>



Disponível em o sítio do **CENIPA**

<http://www.cenipa.intraer/>

<http://www2.fab.mil.br/cenipa/>





GRACIAS

1° Ten Simone

(61) 3364-8827

cnfhcenipa@gmail.com

simoneskc@fab.mil.br