

# Eventos y emergencias médicas en vuelo. La experiencia de las aerolíneas latinoamericanas

Paulo M. Alves, MD, MSC, FAsMA  
Global Medical Director, Aviation Health

The MedAire logo features the word "MedAire" in a bold, white, sans-serif font. Above the letter "i" in "Aire", there are three curved lines of increasing size, resembling a signal or Wi-Fi icon, colored in a gradient from orange to red. Below the main text, the tagline "An International SOS Company" is written in a smaller, white, sans-serif font.  
**MedAire**  
An International SOS Company

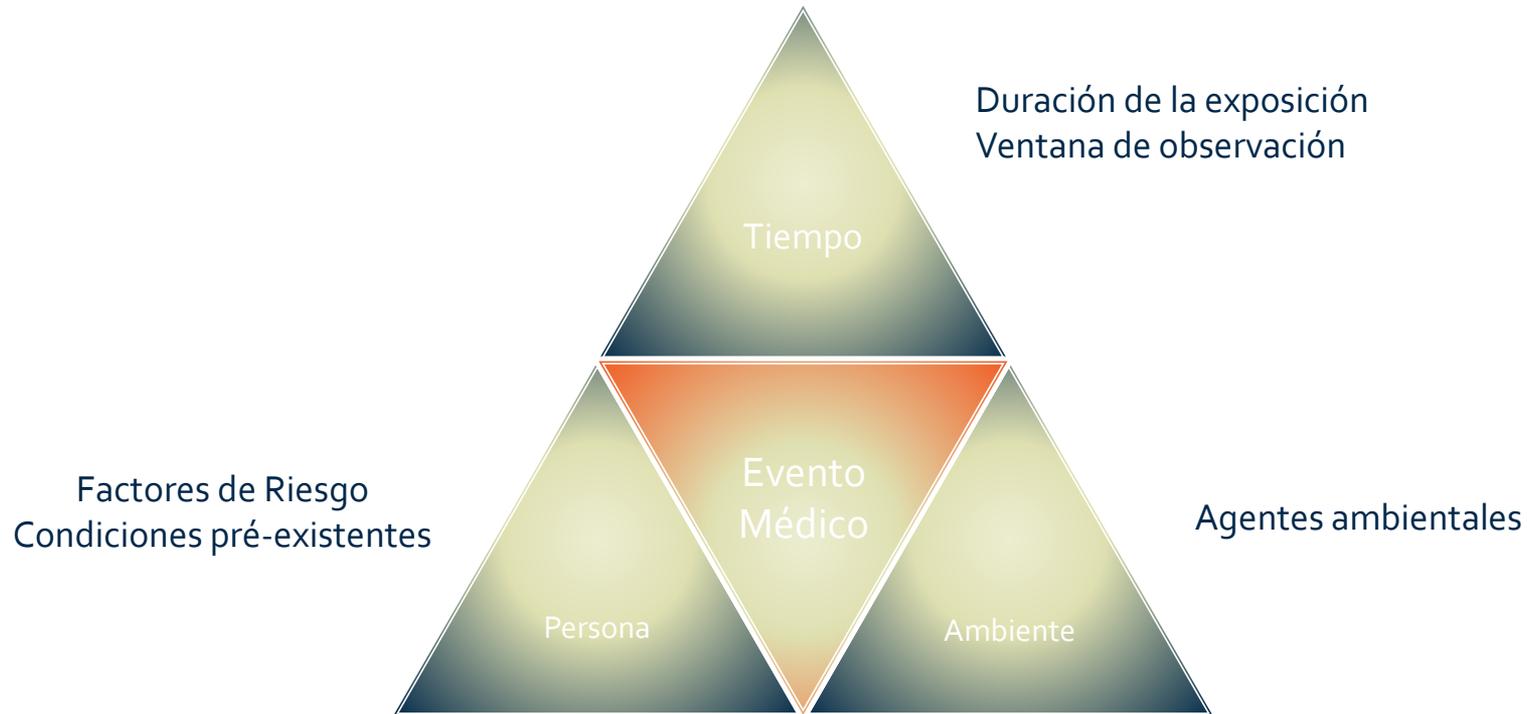
# Declaración de conflicto de interés

- Paulo M. Alves es un empleado de MedAire, empresa proveedora de servicios de apoyo médico en suelo
- Opiniones expresadas son personales y no necesariamente reflejan la opinión de MedAire o International SOS
- Pero...

# Cómo se define un Evento Médico en Vuelo

- Cualquier evento de naturaleza médica en vuelo
- Cuando se requiere la ayuda de voluntario médico
- Cuando el tripulante así lo decide

# El triángulo de los EMEVs



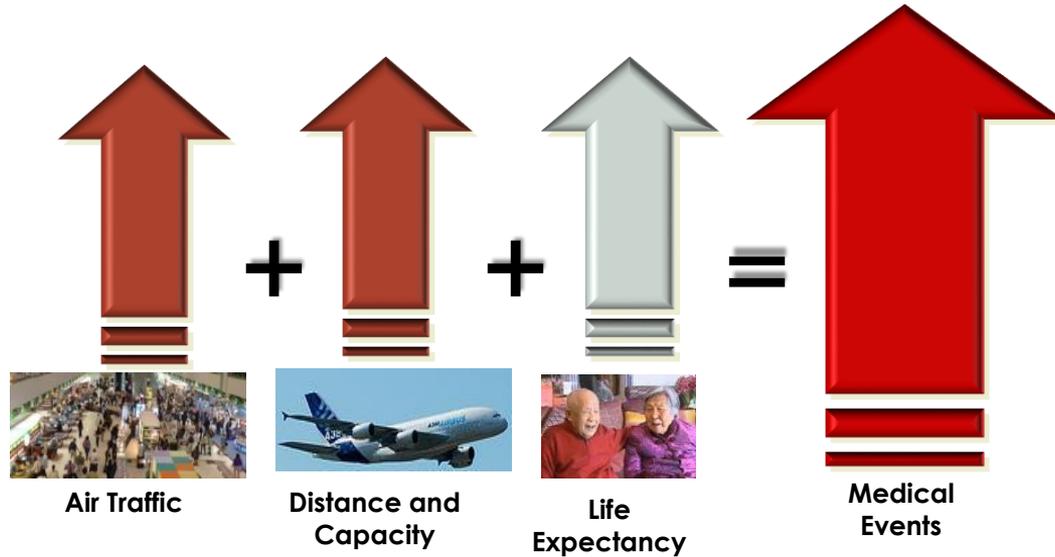
# World airline traffic



# Introducción

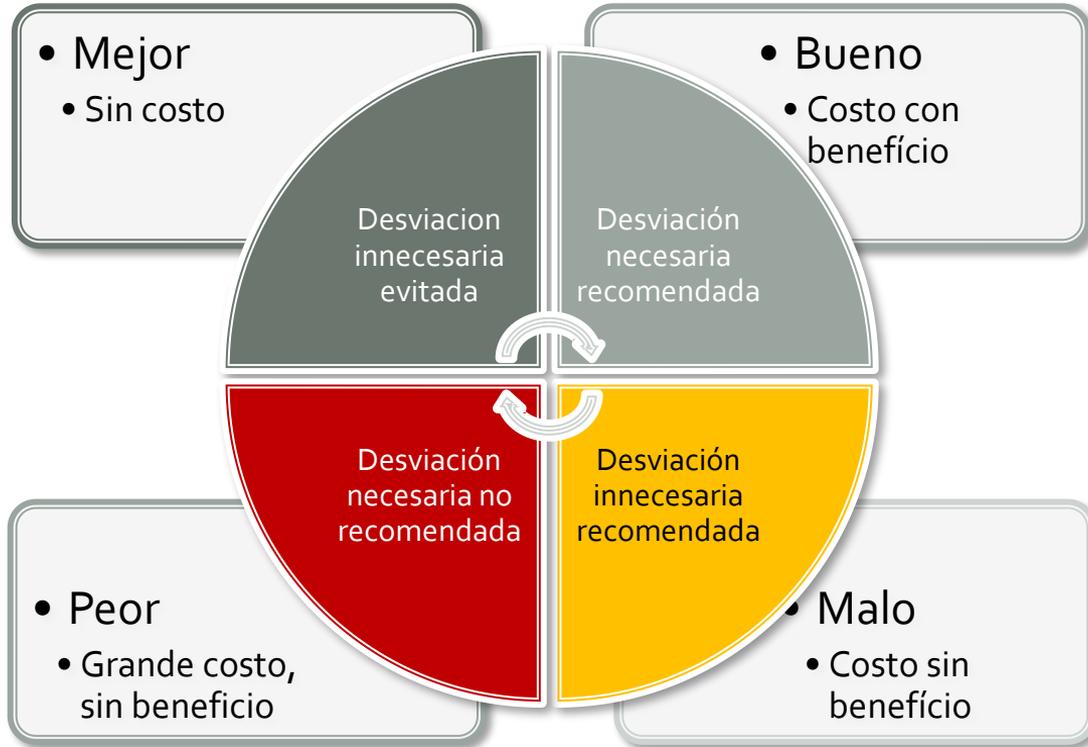
- Estimase que ocurra un Evento Médico en Vuelo (EMV) a cada 600 vuelos
- EMVs son directamente proporcionales al flujo de pasajeros
- Desviaciones de vuelo tienen impacto operacional y financiero
- Aeronaves no son hospitales!!

# Tendencias para Eventos Médicos en Vuelo



# Desviaciones de vuelo:

## Un modelo general de Costo/Beneficio



# Una Perspectiva CRM



# Hay un médico a bordo?

- Cerca de 70-80% de los vuelos cuentan con voluntarios médicos
- **20-30% no los tienen!!!**



# El doctor pasajero

University of Illinois encuesta 2014 (\*)



- No han vivido la situación antes (57.7%) o solamente una vez (21.1%)
- No manejan frecuente emergencias (62.3%)
- No conocen el contenido del botiquín médico (81.2%)
- Desconocen la altitud de cabina (61.6%)
- No conocen o no están cómodos con los DEAs (46%)

(\*) Chatfield E, Bond WF, McCay B, Thibeault C, Alves PM, Squillante M, Timpe J, Cook CJ, Bertino RE. Cross-sectional survey of physicians on providing volunteer care for in-flight medical events. *Aerosp Med Hum Perform.* 2017; 88(9):876–879.

# Oportunidades para actuación:

## En-vuelo

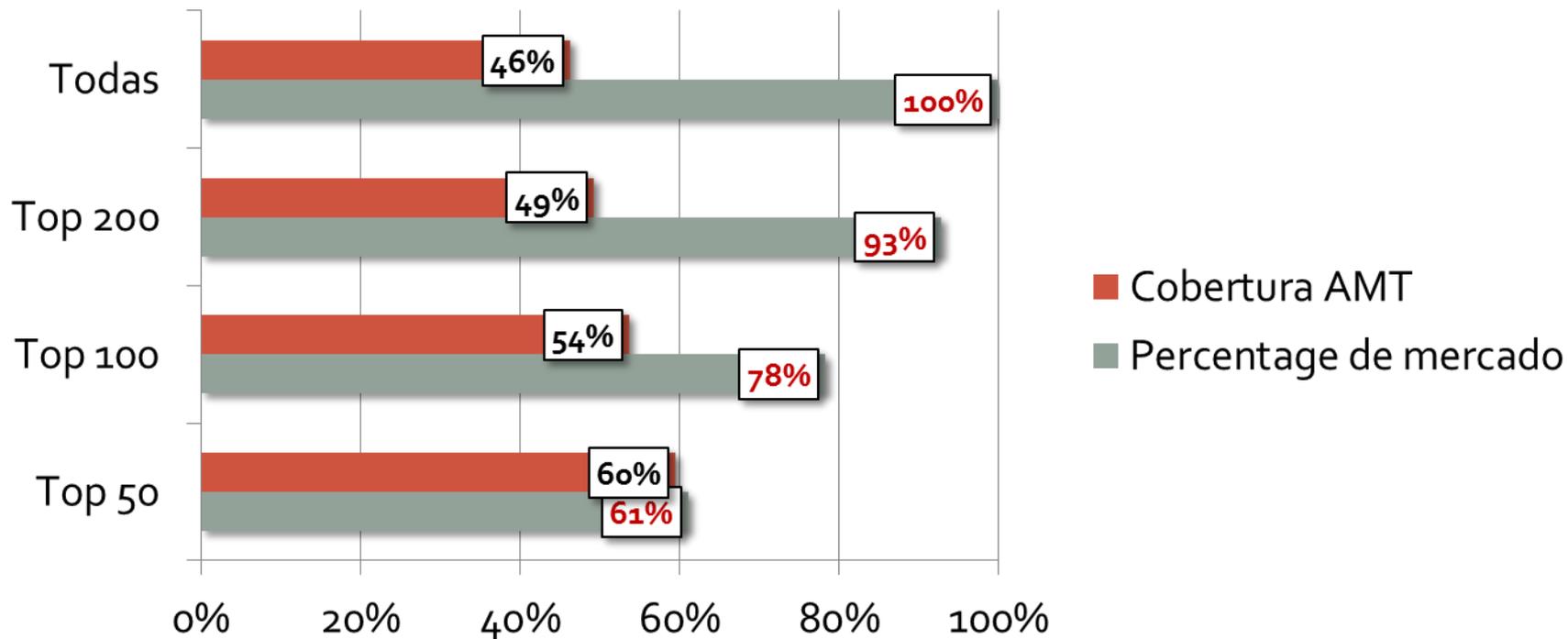


# Comunicación Aire/Tierra

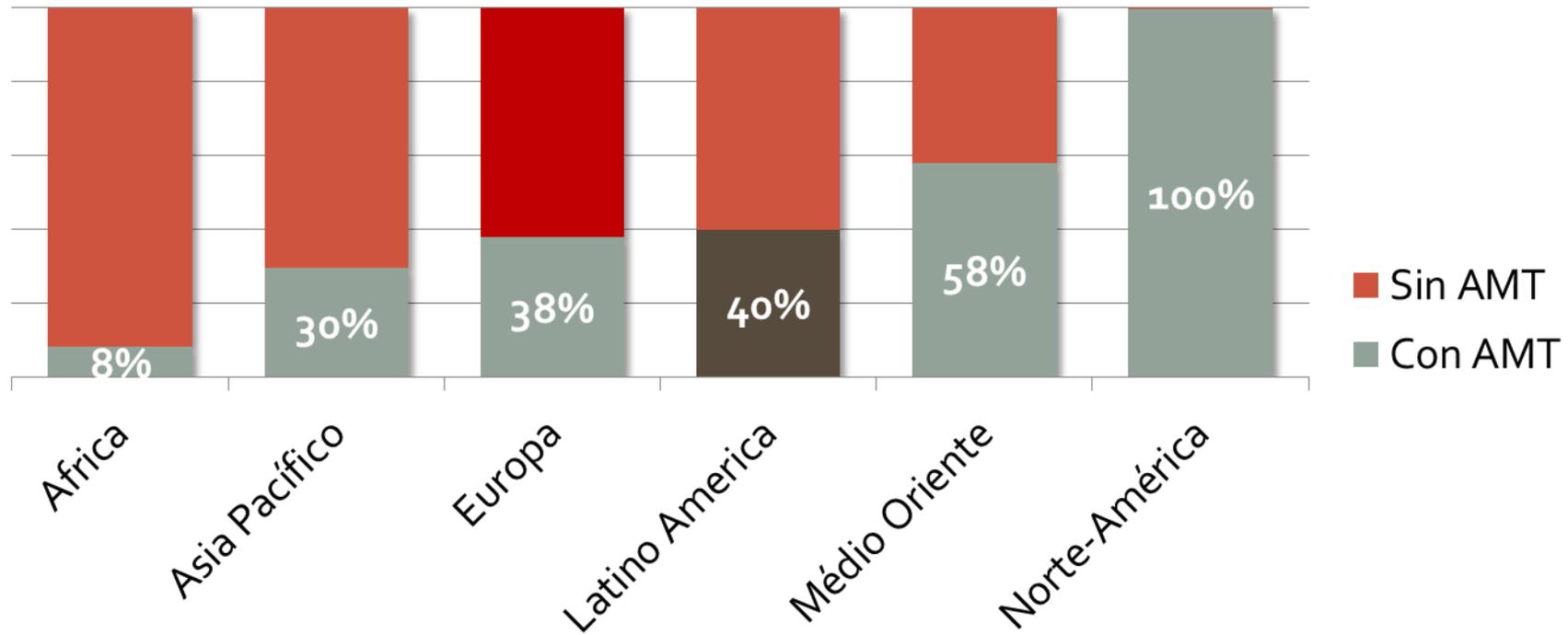


# Percentage de of cobertura / por Pax (2014)

Fuente: MedAire

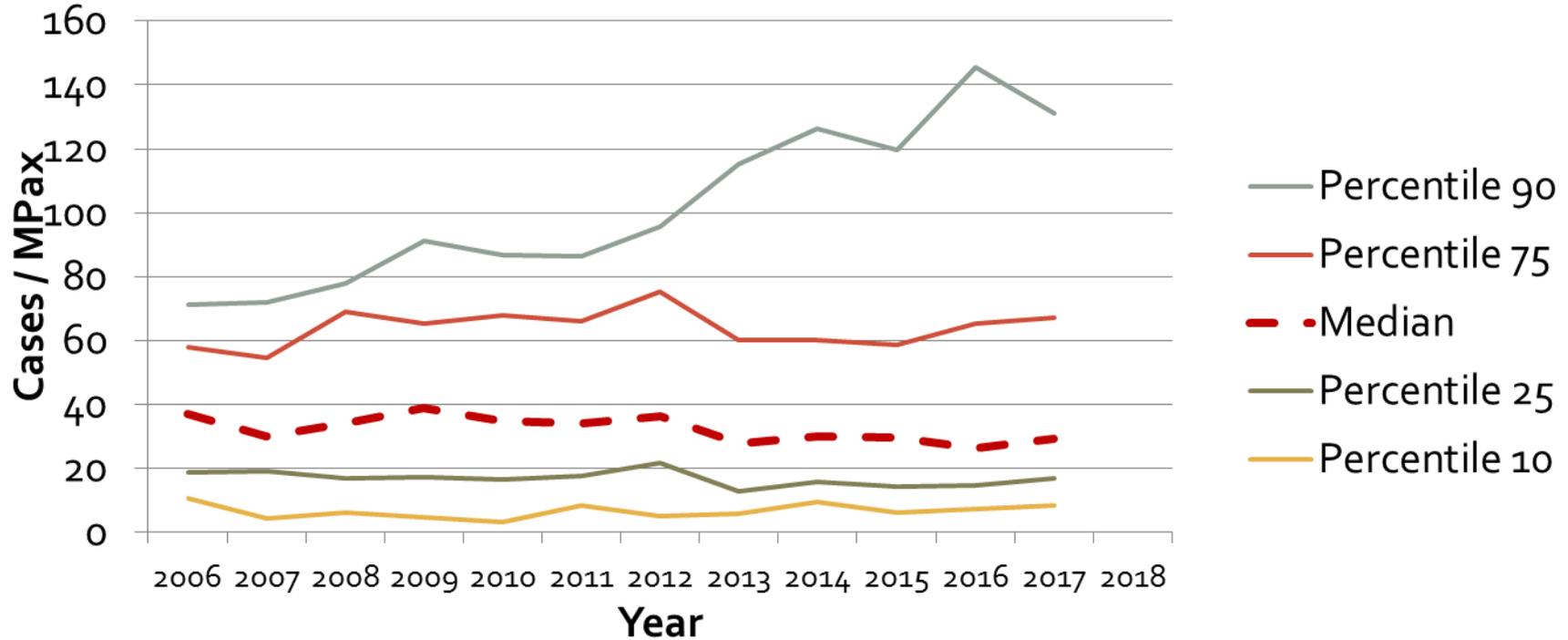


# Cobertura de pasajeros por AMTs por región (2016)



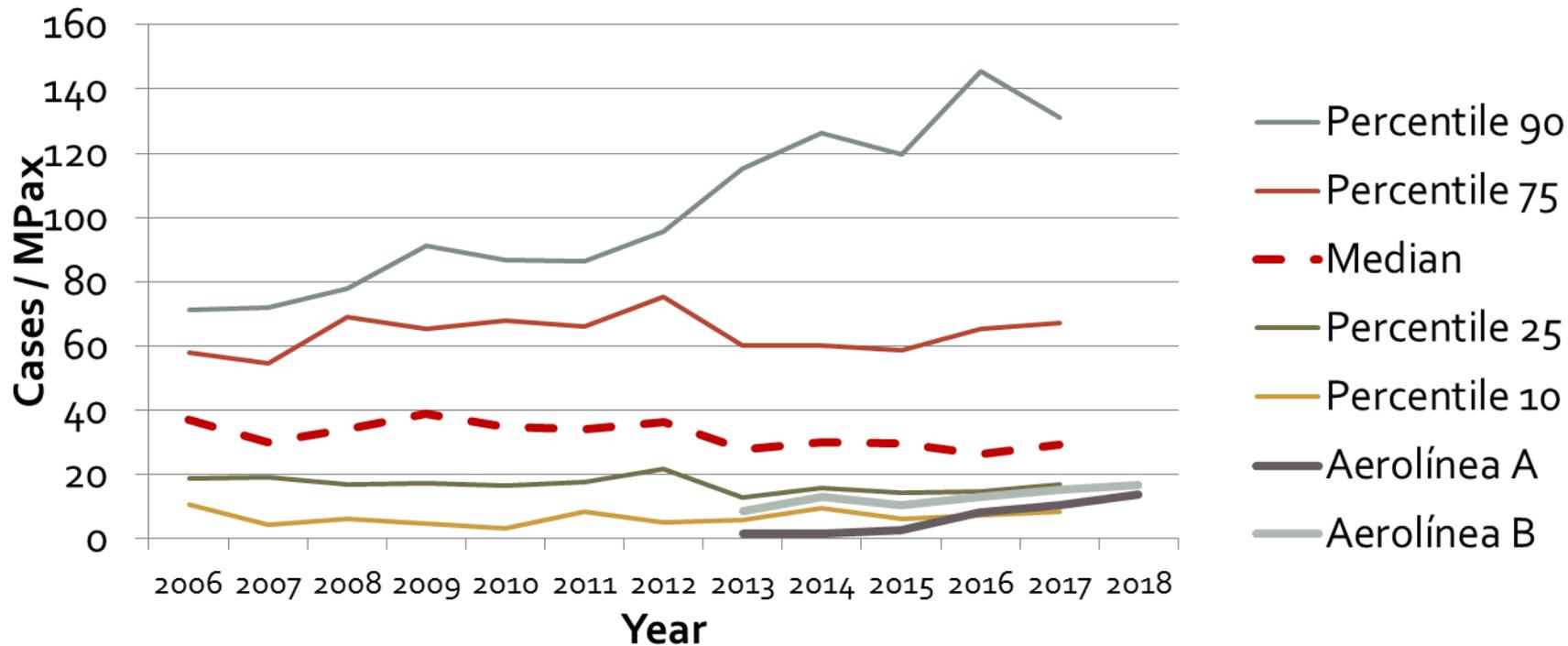
(\* Excluidas regionales)

# Eventos en Vuelo - Actividad Normalizada por Pax

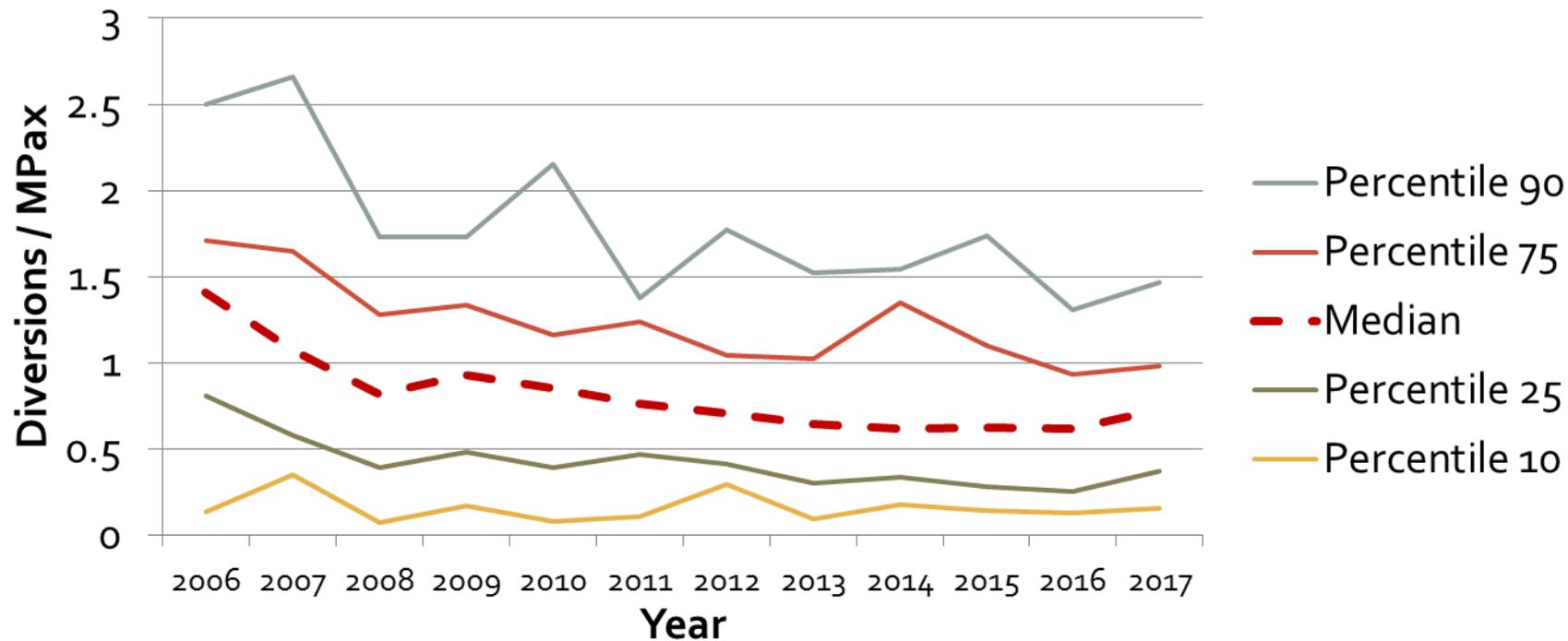


# Eventos en Vuelo - Actividad Normalizada por Pax

Dos Aerolíneas Latinoamericanas

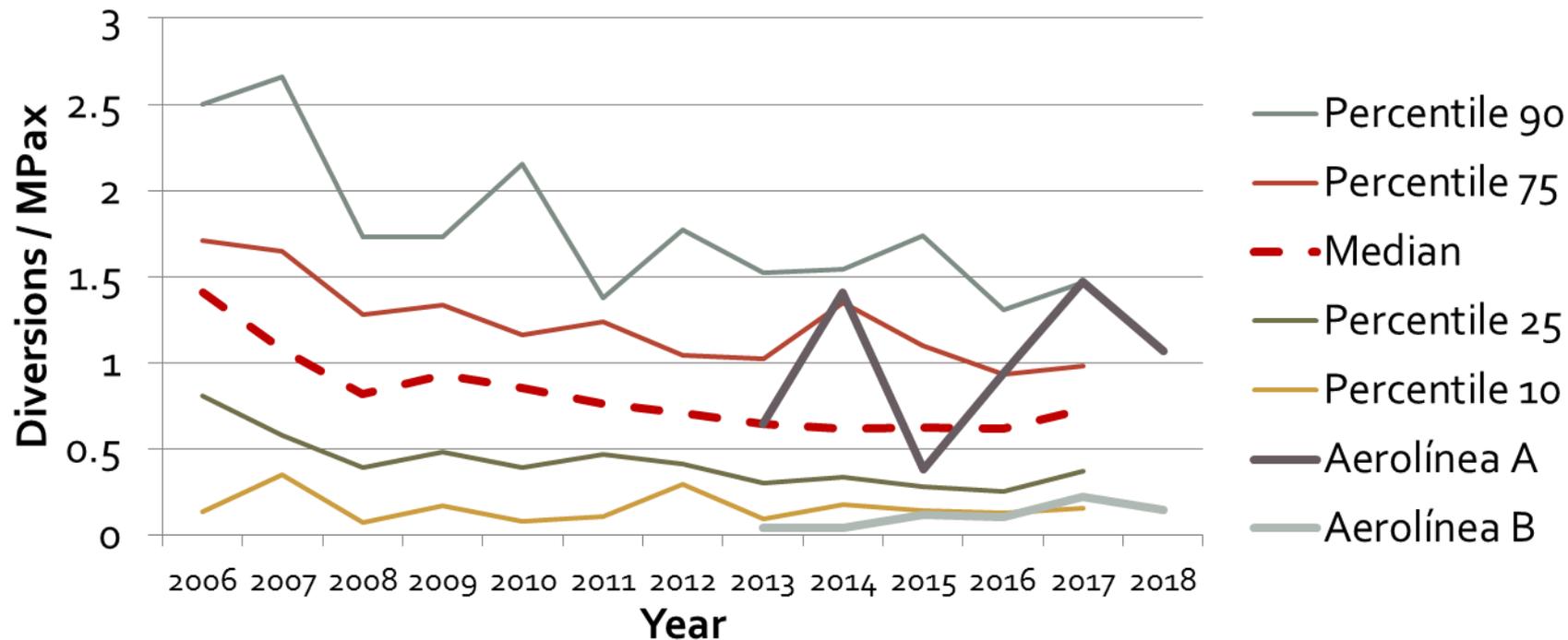


# Desviaciones normalizadas por Pax



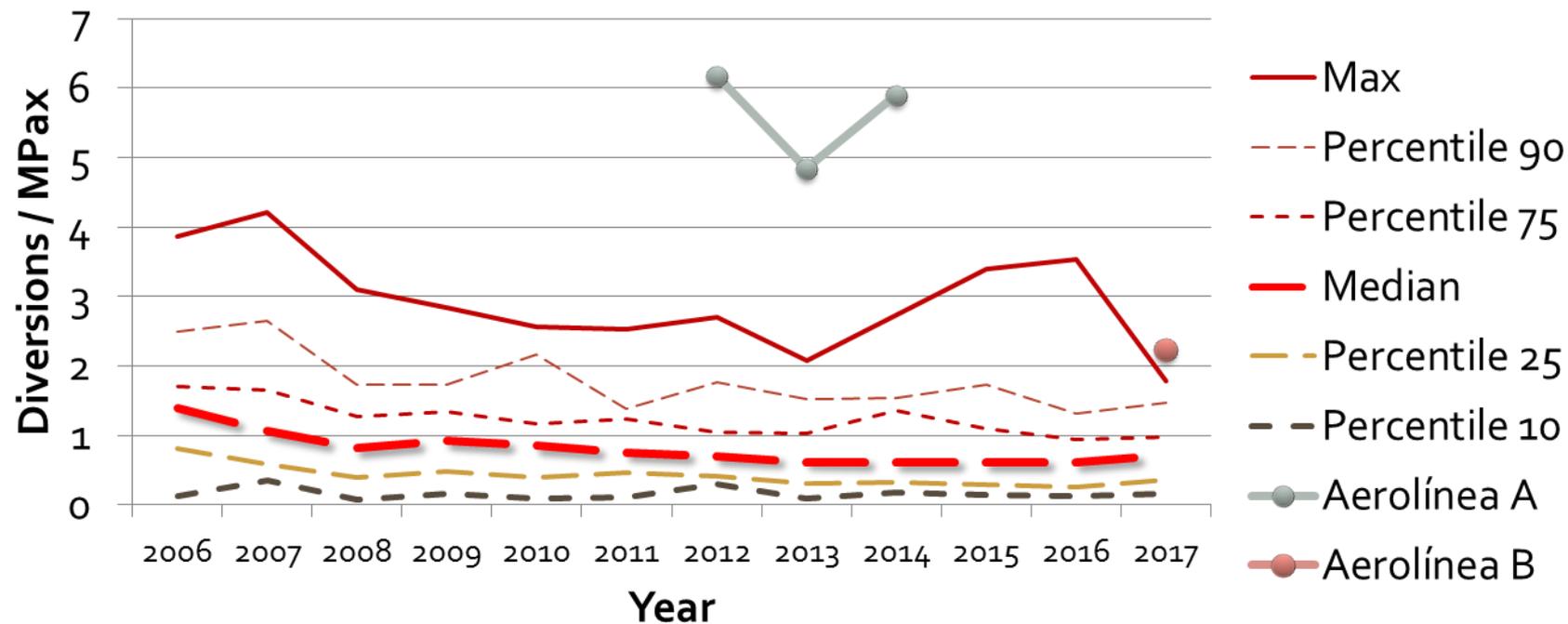
# Desviaciones normalizadas por Pax

Dos Aerolíneas Latinoamericanas



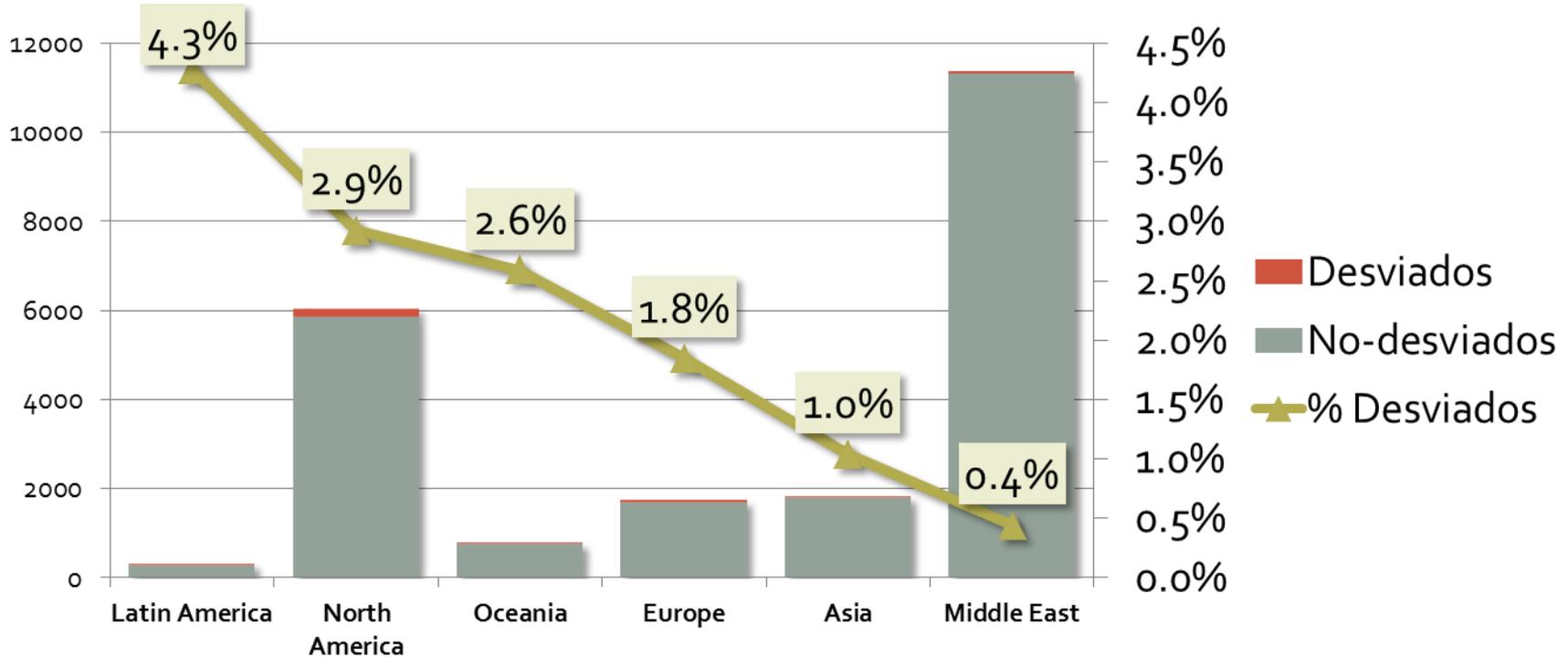
# Desviación de vuelo

## Aerolíneas latino-americanas sin AMT B+C

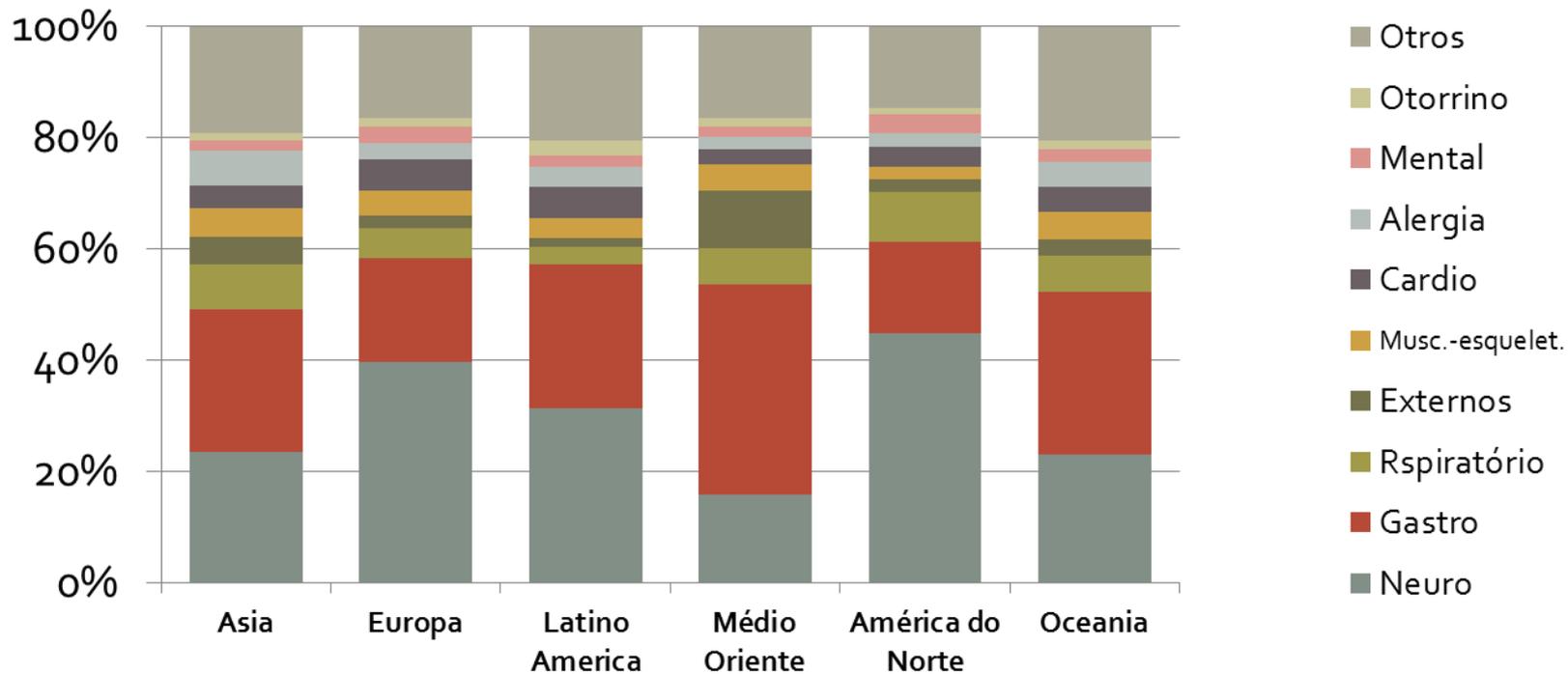


Fuente: MedAire Inc.

# Volumen de casos y Porcentual de Desviación por Región



# Categorías médicas 2018



# Desafíos

- Comunicación
  - Telefonía satelital
  - WiFi a bordo
- Cultura médica
- Idioma
  - Español
  - Portugués
  - Fraseología médica
- Reglamentación

# Mejorando la comunicación

DEMO 0 mins

EL PAX PRESENTA

- Dolor de pecho ▶
- Estado mental alterado ▶
- Convulsiones ▶
- Falta de aire ▶
- Otro ▶

LLAME

DEMO 0 mins

Signos y síntomas adicionales?

- Náusea o vómitos
- Falta de aire
- Palidez
- Palpitaciones
- Sudoroso
- Fiebre
- Mareo(s)
- Confusión

LLAME PRÓXIMO ▶

ETA 09:19 Z  
DEMO 2 mins  
PAX 65 year old Female

Scenario Responsive, chest pain

Actions performed Provide oxygen, Make PAX accessible, Have the AED close

Began 04:54 Z

Pain description Dull pressure, Continuous

Pain location Middle

Pain radiates Left arm

Pain level 6/10

Symptoms Shortness of breath, Cla... swe...

LLAME ENVIA ▶

# Conclusiones

- AMT ya es práctica establecida en la industria
- AMT es una nueva realidad en Latinoamérica
- Demografía del pasajero no es diferente de otras regiones
- Oportunidades para maximizar la herramienta
  - Entrenamiento tripulantes
  - Idioma y fraseología
  - Nuevas formas de comunicación
  - Reglamentación

# Muchas gracias!!

