

LA EXPERIENCIA BRASILEÑA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA VIGILANCIA BASADA EN RIESGOS

Reunión de Puntos Focales AGA/AOP de la Región SAM (SAMAGA/02)



Nota de Estudio

Asunto 3: Provisión de servicios AGA/AOP en la Región SAM

LA EXPERIENCIA BRASILEÑA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA VIGILANCIA BASADA EN RIESGOS

(Presentada por Brasil)

RESUMEN EJECUTIVO

En esa nota informativa se presenta una metodología implementada por Brasil para evaluar riesgo en la vigilancia de aeródromos, basada en el método del diagrama *Bowtie* y considerando los principales eventos no deseados relacionados a las operaciones de despegue y aterrizaje.

Acción:	Tomar nota de las informaciones presentadas.
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad operacional• Desarrollo económico del transporte aéreo
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 19 - Gestión de la seguridad operacional• Documento 10004 – Global Aviation Safety Plan• Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 139 (RBAC 139)

Contexto Brasileiro



503 Aeródromos Públicos

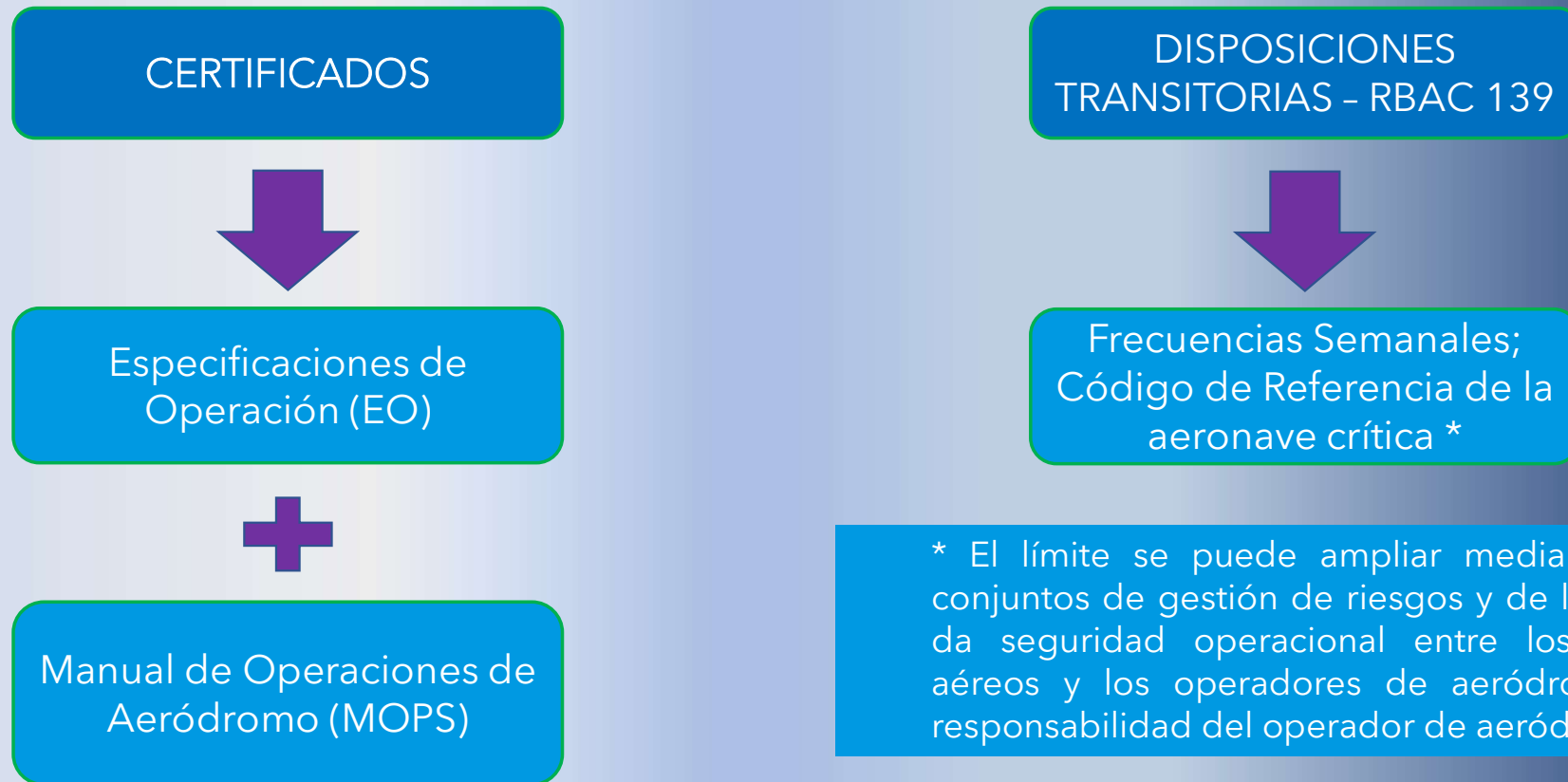
Contexto Brasileño



503 Aeródromos Públicos

135 OPS Regulares

Contexto Brasileño - Operación Regular



Contexto Brasileño - Certificación

Próxima enmienda del RBAC 139

INTERNACIONAIS



Obligatoriedad de obtención del Certificado

NACIONALES



Certificado.
Bajo parámetros específicos de riesgo (movimientos, condiciones operacionales, no conformidades)

DEMÁS AERODROMOS



Procesos conjuntos de gestión de riesgos y de la garantía de la seguridad operacional entre los operadores aéreos y los operadores de aeródromo, bajo la responsabilidad del operador de aeródromo.

IMPLEMENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO BASEADA EM RISCO

PROJETO SETORIAL DA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - SIA

ESCALABILIDADE

A escalabilidade de cada barreira (situação esperada) depende da complexidade de cada aeródromo (infraestrutura que opera).

ELEMENTOS DE FISCALIZAÇÃO

Eventos más relevantes con relación directa con la Infraestructura Aeroportuaria - participación activa del operador del aeródromo.

- (RI) Runway Incursions
- (RE) Runway Excursions
- (FOD) Foreign Object Damage
- (BIRD) Bird Strike
- (WILD) Wild-life Strike

COMPLEXIDADE

Consideração da complexidade da infraestrutura

High-risk occurrences: control

loss of

midair collisions (MAC);

runway excursions (RE); and

runway incursions (RI).

Categorias de eventos serão objeto de análises dedicadas, com foco em:
Falha de controle
Perda de controle
Perda de consciência
Excursões
Colisões
Decolagens



AHP (Analytic Hierarchy Process) para subsidiar a identificação das barreiras mais críticas para cada perfil.

Definição das barreiras de segurança operacional associadas a casa ESO e estruturação de base de dados.

SELECÇÃO DOS ESO



Diagrama BowTie

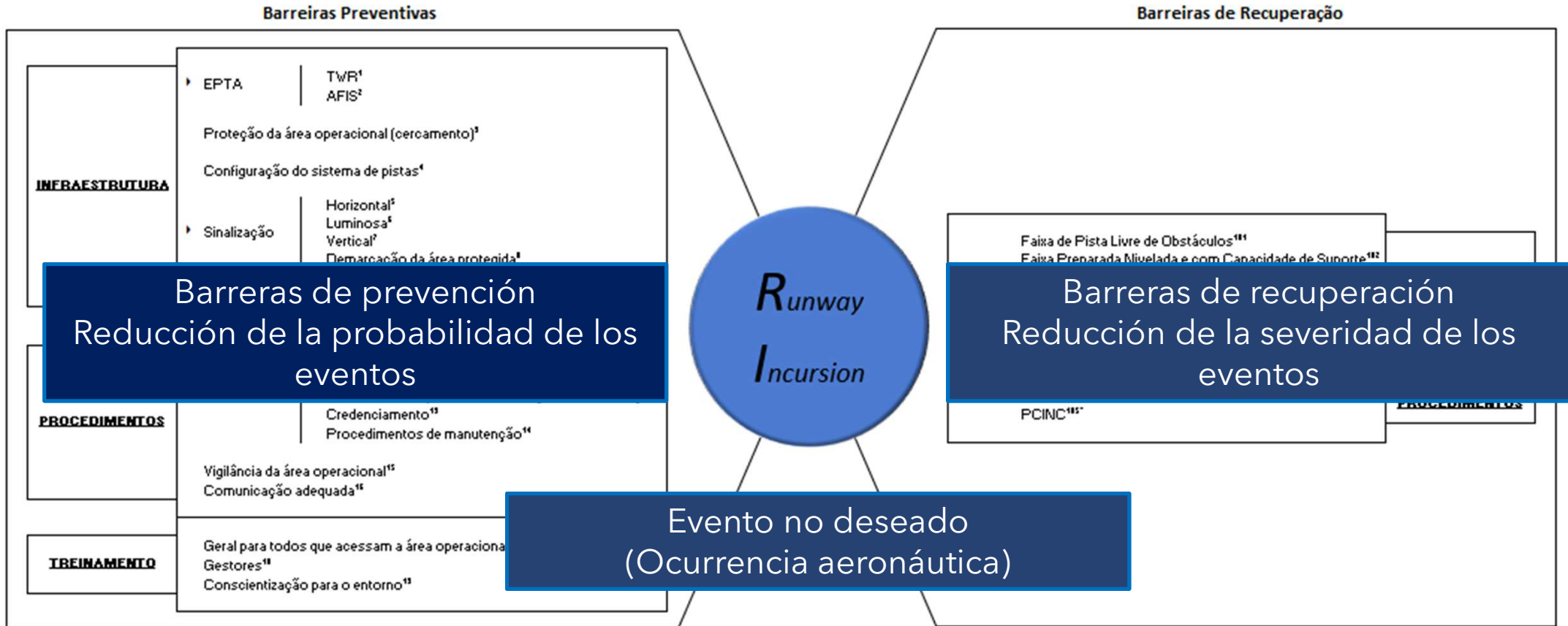


Diagrama BowTie

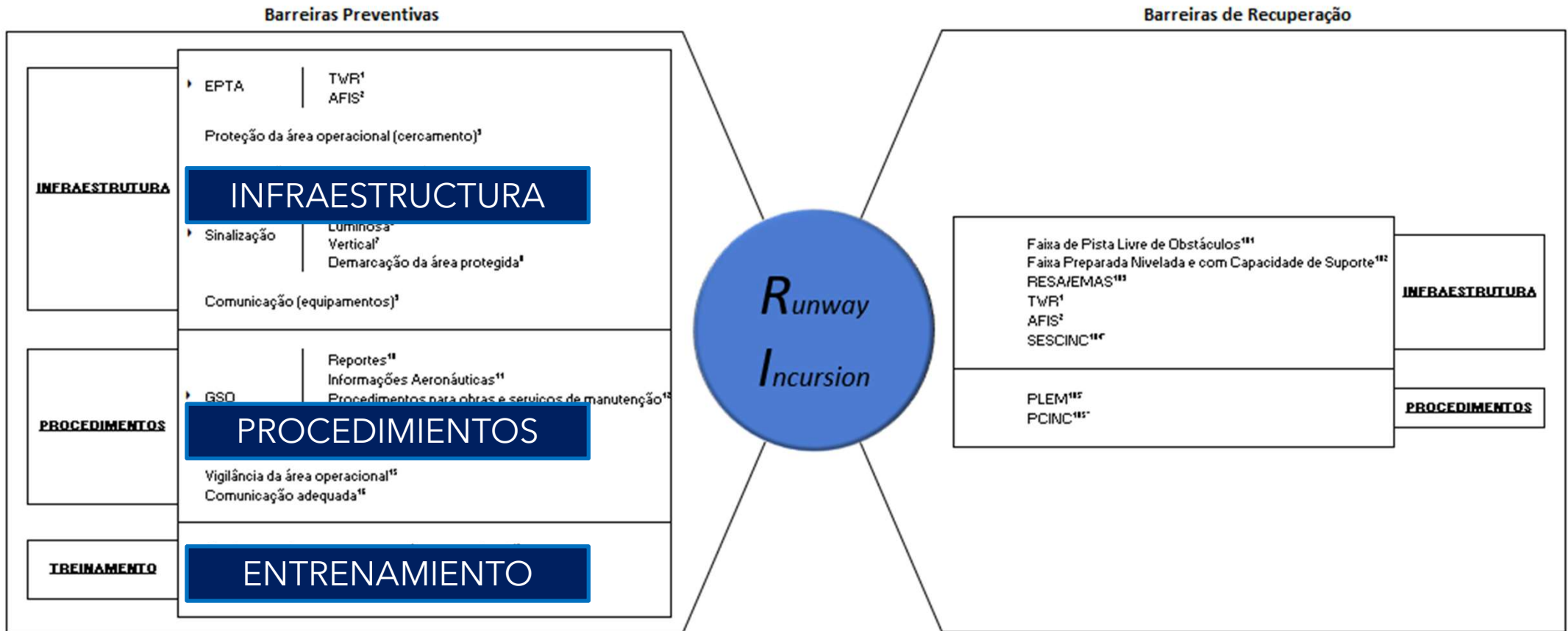
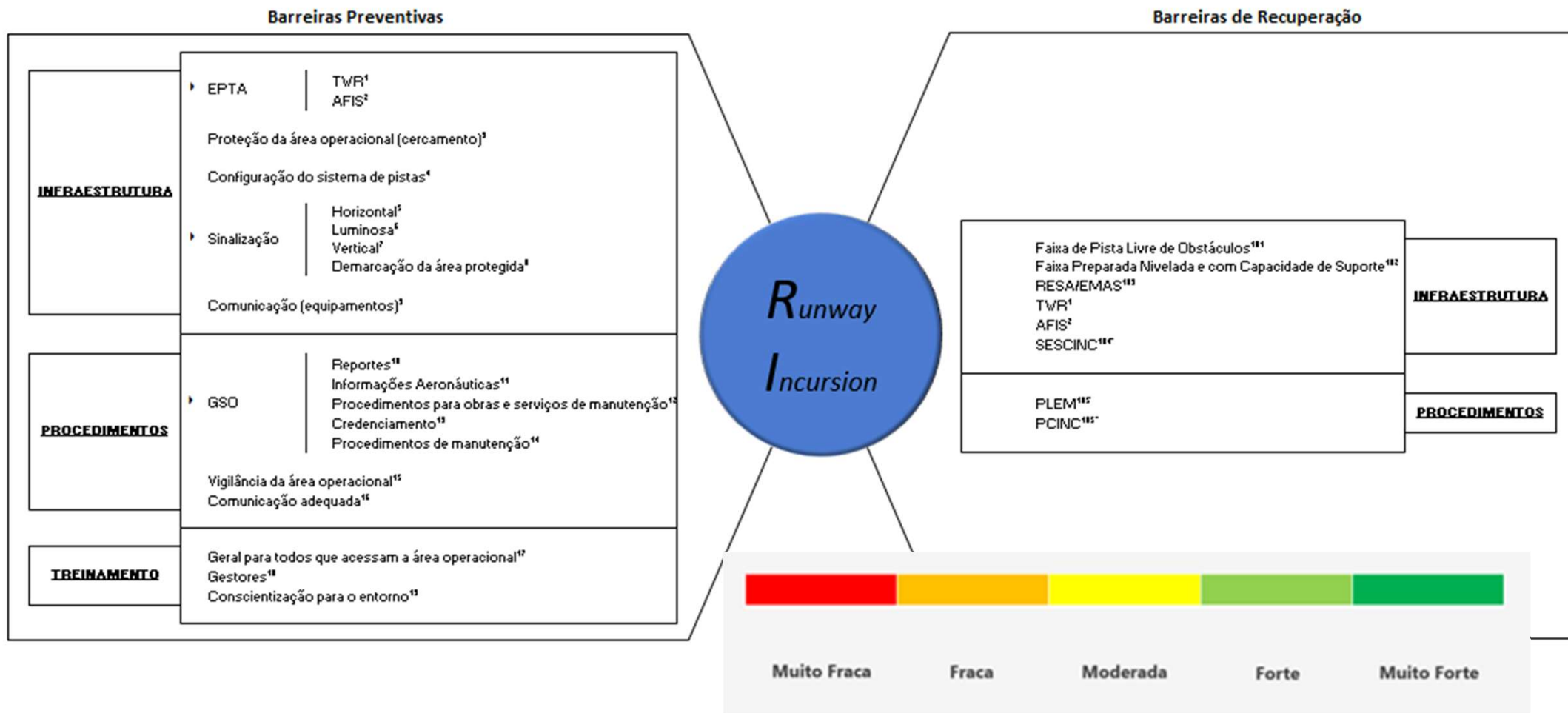


Diagrama BowTie



Bowtie

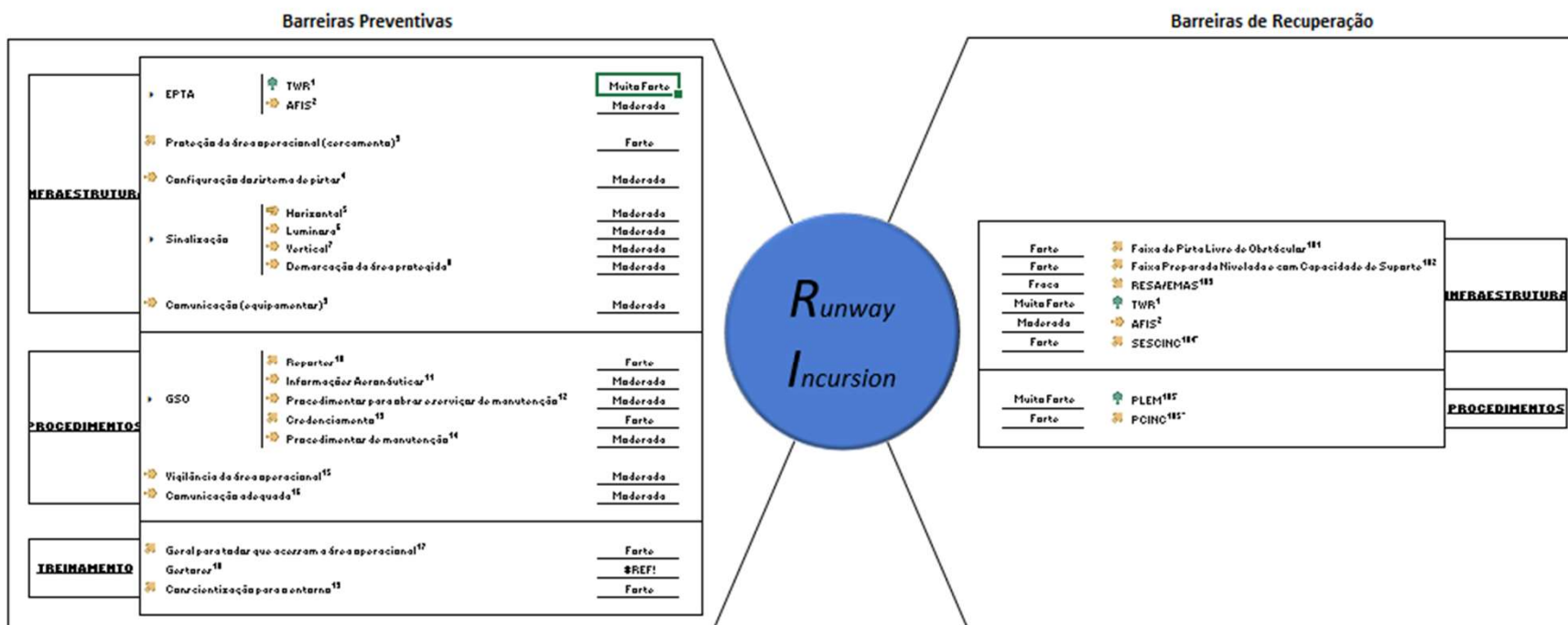


SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA - SIA

Modelo de Gerenciamento de Risco para Aeródromos

NOME AERÓDROMO / ICAO

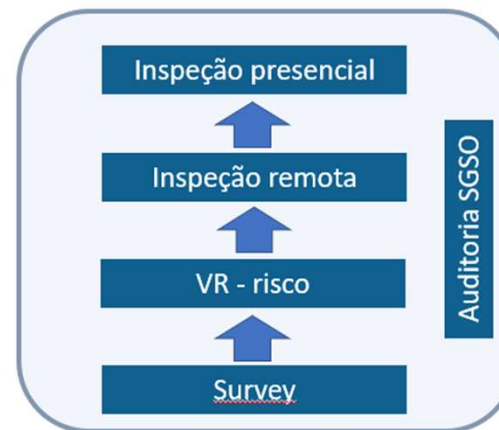
Diagrama BowTie



Objetivos de la herramienta

1. **Diagnóstico estandarizado** - Condiciones de seguridad operacional más profundo que una simple conferencia de conformidad normativa.
2. Estandarización y almacenamiento de los **datos en una base - Análisis comparativos** entre aeródromos similares (complejidad operacional, condiciones meteorológicas, características físicas, auxilios visuales) y también los de **histórico de datos a lo largo del tiempo**.
3. **Definir** cuáles aeródromos van a recibir **acciones** presenciales de vigilancia y también la periodicidad. Para los demás, siguen ocurriendo acciones remotas de verificación de la fuerza de las barreras (ni siempre todas en la misma oportunidad), además con la ayuda de los operadores aéreos.
4. Con la utilización da misma herramienta por los operadores aéreos y también por los inspectores de aeródromos, se hace posible establecer una **compatibilización más direccionada y colaborativa de los análisis de riesgo** y a la mitigación de los riesgos a la seguridad operacional del sector.

Monitorio



Aeródromo	OACI	Perfil	Motivo
Feira de Santana/BA	SDIY	II	PSSO
Juazeiro do Norte /CE	SBJU	II	PSSO
Passo Fundo/RS	SBPF	II	PSSO
Bom Jesus da Lapa/BA	SBLP	V	Abertura de base da Azul
Ibotirama/BA	SNIT	V	Ocorrência WILD
Lábrea/AM	SWLB	V	Situação da VP
Bonito	SBDB	II	Antiguidade/cancel CERTOP
Passo Fundo/RS	SBPF	II	Situação da VP
Irecê	SNIC	V/III	Intenção Abaeté e Azul
Ituberá	SNZW	V	Situação da VR
Jequié	SNJK	V/III	Intenção Abaeté e Azul
Itapetinga/BA	SNIP	V	Situação da VR
São Pedro/SP	SDAE	IV	Score de prioridade >1,5 - Denúncia
Comélio Procópio	SSCP	IV/III	Abertura de base da Azul
Arapongas / PR	SSOG	IV/III	Abertura de base da Azul
São João da Boa Vista/SP	SDJV	IV	Score prioridade > 2
Penápolis/SP	SDPN	IV	Score prioridade > 2
Cruz Alta/RS	SSAK	IV	Score prioridade > 2
Diamantina	SNDT	V	Score prioridade > 2
Picos	SNPC	V	Score prioridade > 2
Campo Grande - Estância Santa Maria	SSKG	V	Score prioridade > 2
Vilhena	SBVH	II	Antiguidade
Carajas	SBCJ	II	Antiguidade
Caldas Novas	SBCN	II	Antiguidade
Ilhéus	SBIL	II	Antiguidade
Castro/PR	SSQT	V	
Casa Nova /BA	SDFX	V	
Remanso/BA	SNRM	V	
Campo Alegre de Lourdes/BA	SSRK	V	
Sento Sé /BA	SNSE	V	
Lavras/MG	SSOL	IV	
Ubá/MG	SNUB	V	
Patrocínio/MG	SNJP	V	
Manhuaçu/MG	SNJM	V	

Herramienta

La adopción de una herramienta única de evaluación de la seguridad operacional de los aeródromos permite que los análisis se lleven a cabo de manera estandarizada y que la información pueda ingresarse en bases de datos y compartirse con la industria.

Análisis de Barreras



Análisis de Riesgo



Medidas de Mitigación

Barreras (defensas)

- Prevención
- Recuperación

Gradación (5 niveles)

Escalation Factors

Consecuencias relacionadas:

- RI
- RE
- FOD
- BIRD
- WILD

Conjuntas:

- Op. Aéreo
- Op. Aeródromo

Em desarrollo

1. Estandarización de uso de la Herramienta Única con las partes interesadas (Operadores Aéreos, Operadores de Aeródromos, Inspectores)
2. Envío de archivos completos para su inserción en la base de datos
3. Liberación de acceso para insertar información directamente en la base de datos
4. Liberación del acceso al contenido de la base de datos

Visitas Técnicas



- SBUG - Uruguaiana/RS
- GOL, VoePass, Azul, CCR e Infraerov



- SIRI - Maracá/BA
- Abaeté



- SSKW - Cacoal/RO e SBVH - Vilhena/RO
- Azul Conecta e RIMA



- SBJD - Jundiaí/SP
- VOA e Azul Conecta

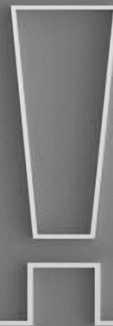


- SEINFRA/AM



- SBSR - São José do rio Preto/SP
- ASP/SOCICAM

Gracias por la
atención!



Marcelo Koiti Asakura

**Agência Nacional de Aviação Civil
Superintendência de Infraestrutura
Aeroportuária**

SIA/ANAC

marcelo.asakura@anac.gov.br