



PREVENCIÓN DE INCURSIÓN EN PISTA

OBJETIVO

Presentar las buenas prácticas implementadas en el aeropuerto Internacional Tancredo Nieves resultantes de investigación de ocurrencia de incursión en la pista

GUIÓN

- DEFINICIÓN INCURSIÓN DE PISTA
- ÁREA PROTEGIDA
- ESTUDIO DE CASO
 - Acciones inmediatas
 - Investigación de hechos e causas
 - Estudio de causa raíz
 - Causas identificadas
 - Planes de acción
- CONCLUSIÓN

INCURSIÓN EN LA PISTA

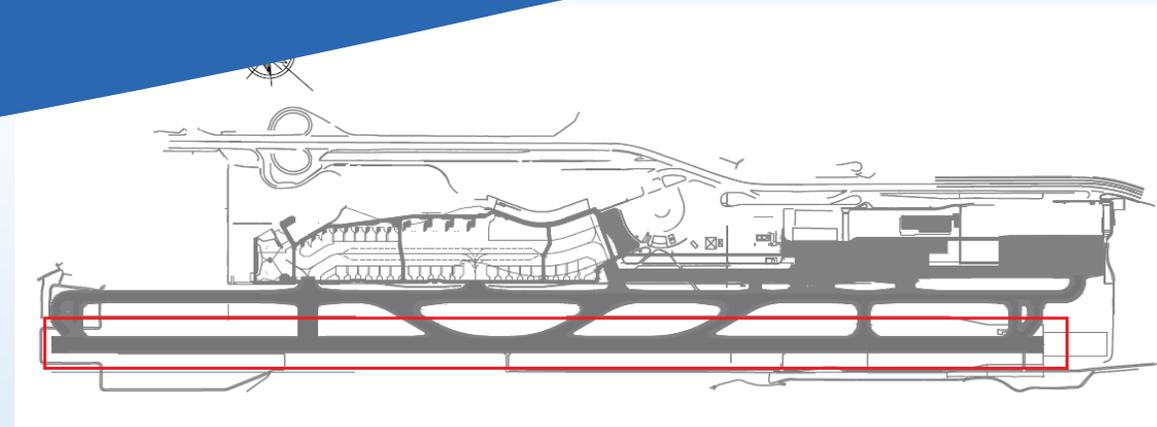
Toda ocurrencia en aeropuerto envolviendo la presencia incorrecta de aeronave, vehículo o persona en el área protegida de una superficie designada para aterrizaje y despegue de aeronaves. es considerado incursión en la pista.



Aeropuerto Barcelona - 2014

INCURSIÓN EN LA PISTA

Área protegida



PISTA DE APROXIMACIÓN PRECISIÓN



Estudio de caso

Ocurrencia de Incursión en la pista registrada en el Aeropuerto Internacional de Bello Horizonte (SBCF) en 16/06/2017 envolviendo profesionales de mantenimiento que actúan en la áreas verdes del aeródromo.



Equipo de mantenimiento de áreas verde actuando en SBCF

Estudio de caso

La ocurrencia fue informada por la Torre de Control en 10/07/2017

- Lo que el día 16/06/2017 fue relatado en el libro de registro de ocurrencias (LRO) de la TWR-CF evento de incursión en la pista (Runway Incursion) entre 1130UTC y 1230UTC, envolviendo el Equipo de mantenimiento del aeropuerto, cuando de la solicitud de autorización para acceder la Vía de servicio en el entorno del área de Maniobras.

En consonancia con el registro de LRO de la torre de control, el vehículo del Equipo de la mantenimiento ultrapasó los límites del tramo designado como área de seguridad operacional e ingresó en la cabecera 16 sin comunicación con la TWR-CF, caracterizado una ocurrencia de incursión en la pista.

Obs.: Información de la ocurrencia después de 24 días

Estudio de caso

Acciones inmediatas

- Solicitó la paralización de servicios de la mantenimiento de áreas verdes hasta la terminación de la investigación del evento.
- Solicitado la identificación de los miembros del equipo envuelto en el corte de césped en la fecha y horario de la ocurrencia
- Despierto con la TWR que toda ocurrencia de incursión o en área operacional fuera informado de inmediato para SGSO del aeropuerto.
- información a toda la gestión del aeropuerto de la suspensión de servicios de mantenimiento de zonas verdes al lado de la pista de aterrizaje hasta el final de la investigación

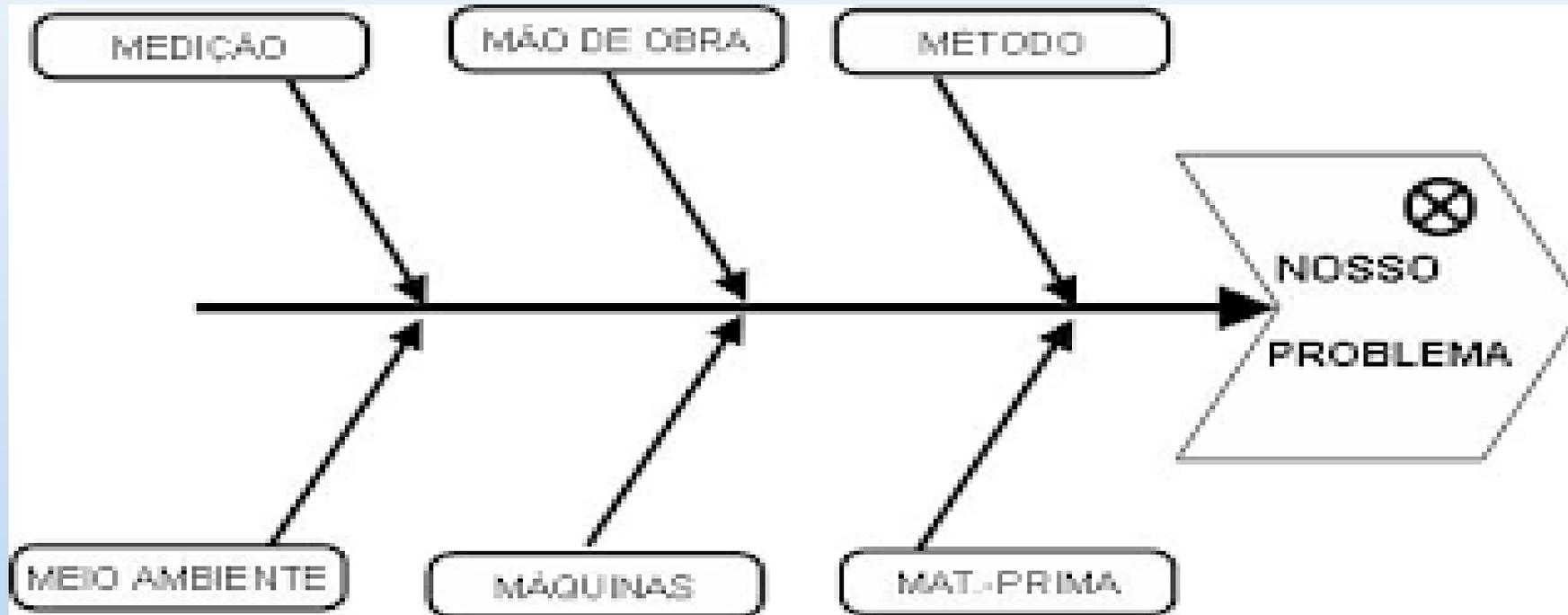
Estudio de caso

Investigación de los hechos y causas

- Solicitud de la copia de los audios de los radios comunicadores
- Solicitud de copia de los vídeos de las cámaras del área operativa
- Entrevista con los funcionarios involucrados en la ocurrencia
- Reunión de alineación con los operadores de TWR
- Reunión con gerente de mantenimiento del aeropuerto
- Reunión con encargados de fiscalización de operaciones

Estudio de caso

Estudio de la raíz causa– *Método ISHIKAWA*



Estudio de caso

Causas identificadas

Medio ambiente

- No identificado causas relacionadas.
- Durante las investigaciones no se identificaron causas relacionadas con el medio ambiente que contribuyeron al evento.

Método / procedimiento

- Método de comunicación incompatible con el entrenamiento recibido (fraseología incorrecta);
- Procedimiento adoptado en la coordinación con la TWR incompatible con el procedimiento de corte de césped;
- Los procedimientos para cortes de césped no tienen procedimientos formalizados en un manual de servicios;
- Fallo en el procedimiento de comunicación del operador de la TWR (no solicitó repetición de la orden dada).

Estudio de caso

Causas identificadas

Material

- Radio portátil utilizado por el conductor del camión con mala transmisión .;
- El vehículo utilizado no poseía radio fija instalada
- La radio utilizada era portátil y aún en condiciones malas operacionales.

Máquina

- Los vehículos utilizados en los servicios de zonas verdes no poseían radio fija instalada.

Medida

- Identificado que no se realizan pruebas en las radios de comunicación (mediciones).

Mano de obra

- A pesar de poseer entrenamiento de comunicación la utilización no fue correcta;
- Durante los servicios de corte de césped en la pista no se supervisaban (falta de supervisión);
- No tienen puestos de trabajo asignados y formalizados.

Estudio de caso

Causas identificadas

Desorientación espacial:

- Profesional no pudo percibir que había cruzado la PPD sin autorización de la TWR;
- Se hizo evidente durante la entrevista que los profesionales de mantenimiento no conocían los límites del área protegida de la Pista

Falta de Conciencia situacional:

- Al acceder indebidamente la Pista (sin autorización de la TWR) no evaluó la gravedad de la ocurrencia;
- no evaluó la gravedad de la operación de cruce de la PPD sin comprender la autorización de TWR;
- No repasó lo ocurrido para el líder de equipo para registro y evaluación de la infracción y sus consecuencias;

Estudio de caso

Causas identificadas

Falta de Cultura de Seguridad Operacional:

- Se hizo evidente durante la entrevista que los profesionales de la contratación que realizan el mantenimiento de áreas verdes no poseen una cultura de seguridad operacional internalizada, no midiendo la importancia y gravedad de ocurrencias que comprometen la seguridad operacional del aeropuerto, así como desconocen los procedimientos de investigación y análisis de riesgos sobre Eventos de Seguridad Operacional que puedan poner en riesgo usuarios, profesionales e infraestructura de nuestro aeropuerto.

Estudio de caso

Plan de Acción

- **Gerencia de Mantenimiento**
- **Gerencia de Seguridad Operacional**
- **Gerencia de Tecnología de la información**
- **Gerencia de Infraestructura**
- **Gerencia de Operaciones**



Estudio de caso

Plan de Acción – Gerência de Manutenimento

- Insertar en el Dialogo Diario de Seguridad informaciones sobre la franja de Pista y área protegida de la Pista y sistema de comunicación por cañones de luz.
(identificado que los profesionales desconocían los conceptos de pista de pista y los recursos de cañón de luces de la TWR)
- Divulgar el Programa de Prevención de Incursión en Pista para todo el equipo operativo a través de instrucciones en los briefing diarios con recogida de firmas en lista de presencia.
(profesionales desconocían la existencia de este programa y sus procedimientos)
- Actualizar los procedimientos de mantenimiento en áreas verdes del Manual de Operaciones del Aeródromo (MOPS) detallando las orientaciones operacionales y de comportamientos de personas involucradas en los servicios de mantenimiento de áreas verdes en el sistema de Pista.
(describir formas de comunicación por radio y estandarización de los servicios)
- Inscribise a todos los profesionales que operan radios en el curso de la fraseología.
(necesidad de reorientación de los métodos de fraseología para los profesionales)

Estudio de caso

Plan de Acción – Gerência de Seguridad Operacional

- Divulgar en los murales SGSO alertas con informaciones sobre las definiciones de pista de pista, área protegida y los procedimientos a ser adoptados para acceso y permanencia en estas áreas.

(identificado en la investigación la necesidad de ampliar la divulgación para los profesionales que actúan en estas áreas los conceptos y procedimientos)

- Revisar todos los entrenamientos de seguridad operacional (fraseología, Dirección defensiva, Básico Seguridad Operativa y acceso y permanencia) insertada información complementaria de conceptos y definiciones de las áreas de seguridad de la Pista y de los procedimientos específicos

(fortalecimiento de la cultura de seguridad operacional)

Indicadores SGSO Agosto / 2017

Indicadores auxiliam nas análises de Segurança Operacional mitigando dos riscos das operações

Indicadores são ferramentas utilizadas para mostrar a situação de um item específico que se queira conhecer. O SGSO possui indicadores de alta consequência, baixa consequência e proativos para auxiliar na adoção e implementação de práticas que visem a eliminar os riscos na tentativa de impedir que acidentes aconteçam.

Veja como foi o desempenho da Segurança operacional no primeiro semestre de 2017 em comparação as metas estabelecidas

Indicadores	Ocorrências total do ano	Meta anual	Resultado
Colisão Avião/Avião	28	0,024%	0,068%
Acidentes	-	0,000%	0%
Incidentes	-	0,001%	0%
Ocorrência de rampa	2	0,006%	0,004%
Ocorrência de Solo	1	0,002%	0,002%
Incurção de pista	2	0,001%	0,004%
FOD	-	0,000%	0%

Apesar do índice estar acima da meta estabelecida o aumento de registros pode ser associado a melhoria do trabalho da equipe Fauna como: Rondas diárias, falcoaria e acompanhamento diário do corte de grama. Além disso 50% se caracterizaram pelo encontro de carcaças em revisão de pista sem impactos as operações

Contribua com a segurança para reduzir o número de ocorrências em áreas operacionais, seja Prudente e tenha um comportamento preventivo

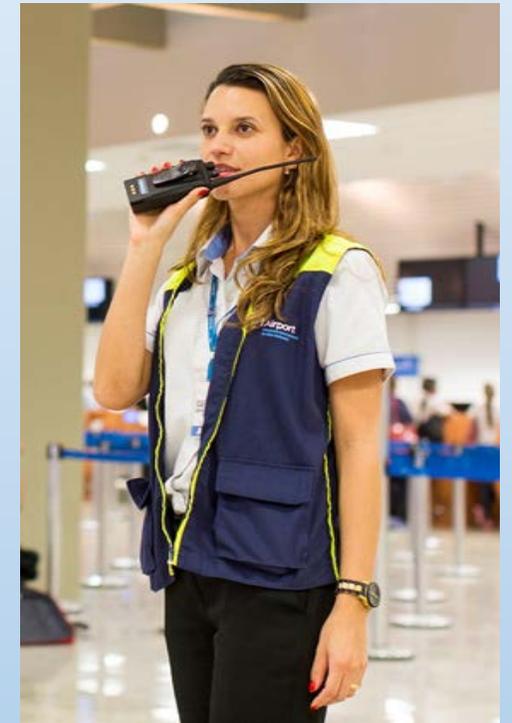
Dúvidas? entre em contato com o SGSO.
sgso@bh-airport.com.br

SGO – Aeroporto Internacional de Belo Horizonte – Convênio/MG
Gerência de Segurança Operacional - [sgso@bh-airport.com.br]

Estudio de caso

Plan de Acción – Gerencia de tecnología de la información

- Mejorar la tecnología de grabación de los audios de todo el sistema de radio del aeropuerto (durante la investigación se identificaron fallas en el sistema de grabación de los audios de los radios comunicadores, dificultando la comprensión de las conversaciones entre profesionales de mantenimiento y operadores de la TWR).



Estudio de caso

➤ *Plan de Acción – Gerência de Infraestrutura*

- Instalar en todo el perímetro del PPD sistema frangible que pueda hacer posible que los profesionales visualmente verifiquen el límite del área protegida de la PPD.

(Señalado en la investigación que profesionales no tenían una orientación / marcado visual que indicaba los límites del área protegida de la PPD).



identificación visual del área protegida

Estudio de caso

Plan de Acción – Gerência de Operaciones

➤ Actualizar procedimientos de fiscalización en área operativa, que abarca fiscalización de los profesionales de mantenimiento en áreas verdes cuando la ejecución de servicios en área operacional.

(Identificado en la investigación que los servicios de mantenimiento de área verde no son fiscalizados por encargados de patio y pistas)

Conclusión

Las circunstancias que rondan una incursión en pista difieren considerablemente y surgen, en la mayoría de las veces, en función de una compleja mezcla de factores contribuyentes pertenecientes a tres segmentos principales: la cabina de mando, la infraestructura aeroportuaria y el control de tráfico aéreo. Esta constatación comprueba, de forma indiscutible, que la solución al problema de las incursiones en pista requiere la participación efectiva de todos los profesionales involucrados en las actividades operativas, en las búsquedas de buenas prácticas y ejercitando la mejora continua en nuestros procedimientos y procesos operativos.



Muchas gracias por la atención



José Carlos Saraiva
Gerente de Segurança Operacional
Aeroporto Internacional de Belo Horizonte

Jose.saraiva@bh-airport.com.br