

A sunset over a city skyline with an airplane flying in the sky. The sun is low on the horizon, casting a warm orange glow. The sky is filled with scattered clouds, some of which are illuminated by the setting sun. In the foreground, the dark silhouette of a city skyline is visible, with a prominent antenna or tower structure. An airplane is seen flying in the sky to the right of the sun.

SIA/ANAC Projeto SETORIAL

Gerenciamento de Risco e Segurança
Operacional – AGA

Marcelo Koiti Asakura

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 operacional de cada aeródromo (infraestrutura e tipo de aviação que opera).

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

Consideração do tipo de aviação que opera na infraestrutura para o estabelecimento de perfis de risco dos aeródromos.



ELEMENTOS DE FISCALIZAÇÃO



APLICABILIDADES

APLICABILIDADE

Utilização do método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para subsidiar escolha de quais são as barreiras mais relevantes (aplicáveis) para cada perfil.

PERFIS DE RISCO

BARREIRAS

DEFESAS

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

ESCOLHA DOS ESO



NOTA TÉCNICA Nº 3/2020/GTFS/GFIC/SIA

1. ASSUNTO

1.1. Trata o presente documento da definição das diretrizes básicas para a implementação do Gerenciamento de Riscos na Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária. Com a anuência do Superintendente de Infraestrutura Aeroportuária, essas diretrizes serão consideradas do Projeto Setorial de Fiscalização Baseada em Risco.

7. PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE RISCOS NA SIA - OBJETIVOS DA SIA

7.1. Considerando a necessidade de alinhamento com os Planos Estratégicos de Segurança Operacional da OACI, internalizados na ANAC por meio de seu Programa de Segurança Operacional Específico e seus desdobramentos, para a implementação do Gerenciamento de Riscos na Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária propõe-se a priorização de alguns eventos de segurança operacional em que o operador de aeródromo tem contribuição nas ações preventivas ou de recuperação, conforme relação abaixo.

- Dano por objeto estranho (FOD-PPD*);
- Colisão com fauna em Solo (WILD);
- Colisão com fauna em voo (BIRD);
- Excursão de Pista (RE); e
- Incursão em Pista (RI).

7.2. O projeto será realizado por servidores da SIA e contemplará cinco fases distintas, iniciando com a aprovação deste documento com os objetivos da SIA no tocante à supervisão de segurança operacional dos aeródromos. As etapas subsequentes propostas estão listadas na sequência :

- Estabelecimento das barreiras de Segurança Operacional e mecanismos de revisão;
- Criação de base de dados;
- Estabelecimento de indicadores de monitoramento das barreiras;
- Desenvolvimento de Painéis BI (Tomada de Decisão e monitoramento).

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 operacional de cada aeródromo (infraestrutura e tipo de aviação que opera).

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

Consideração do tipo de aviação que opera na infraestrutura para o estabelecimento de perfis de risco dos aeródromos.



ELEMENTOS DE FISCALIZAÇÃO



APLICABILIDADES

APLICABILIDADE

Utilização do método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para subsidiar escolha de quais são as barreiras mais relevantes (aplicáveis) para cada perfil.

PERFIS DE RISCO

BARREIRAS

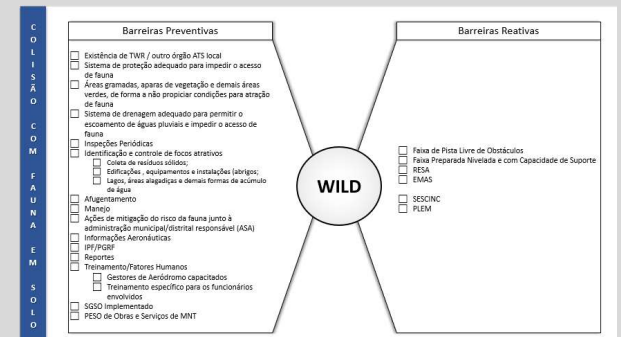
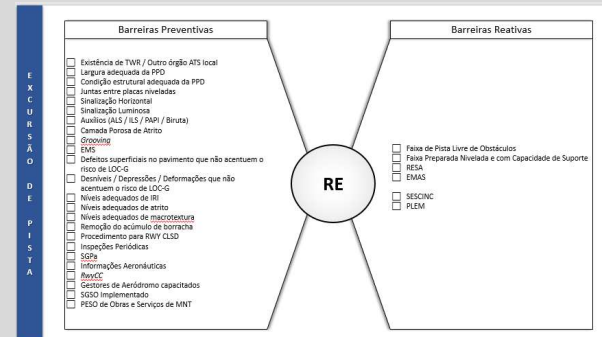
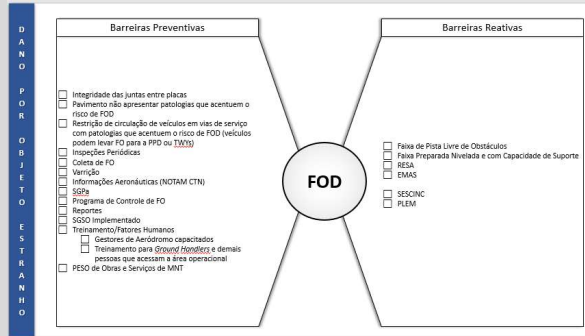
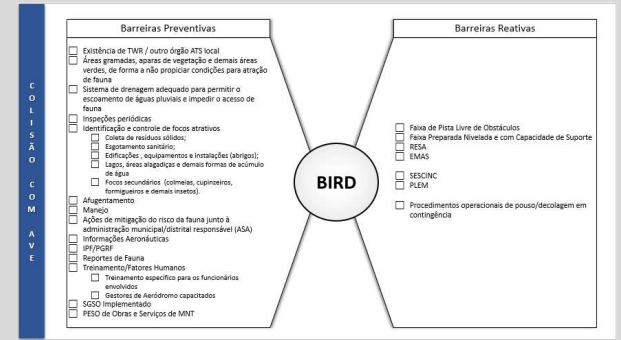
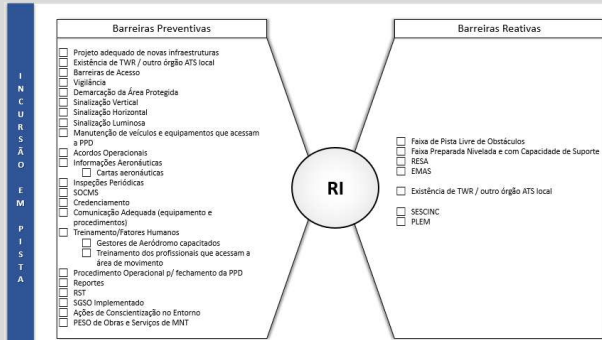
DEFESAS

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

ESCOLHA DOS ESO

BARREIRAS/EVENTO

B
O
W
T
I
E
S



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 operacional de cada aeródromo (infraestrutura e tipo de aviação que opera).

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

Consideração do tipo de aviação que opera na infraestrutura para o estabelecimento de perfis de risco dos aeródromos.



ELEMENTOS DE FISCALIZAÇÃO



APLICABILIDADES

APLICABILIDADE

Utilização do método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para subsidiar escolha de quais são as barreiras mais relevantes (aplicáveis) para cada perfil.

PERFIS DE RISCO



BARREIRAS

DEFESAS

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

ESCOLHA DOS ESO

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

PERFIL ORGANIZACIONAL

- **Perfis organizacionais:**
- **I - Aeródromos com Operação sob RBAC 121, CERTIFICADOS;**
- **II - Aeródromos com Operação sob RBAC 121, NÃO CERTIFICADOS;**
- **III - Aeródromos com Operação sob RBAC 135;**
- **IV - Aeródromos com instalações físicas do detentor de certificado de centro de instrução de aviação civil (CIAC), sob RBAC 141;**
- **V - demais aeródromos.**
- **Para fins de classificação, para os aeródromos que se enquadrem em mais de um tipo de condição, será considerado aquele de maior grau (menor número)**

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 operacional de cada aeródromo (infraestrutura e tipo de aviação que opera).

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

Consideração do tipo de aviação que opera na infraestrutura para o estabelecimento de perfis de risco dos aeródromos.



PERFIS DE RISCO

ELEMENTOS DE FISCALIZAÇÃO

APLICABILIDADES

APLICABILIDADE

Utilização do método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para subsidiar escolha de quais são as barreiras mais relevantes (aplicáveis) para cada perfil.

BARREIRAS

DEFESAS

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

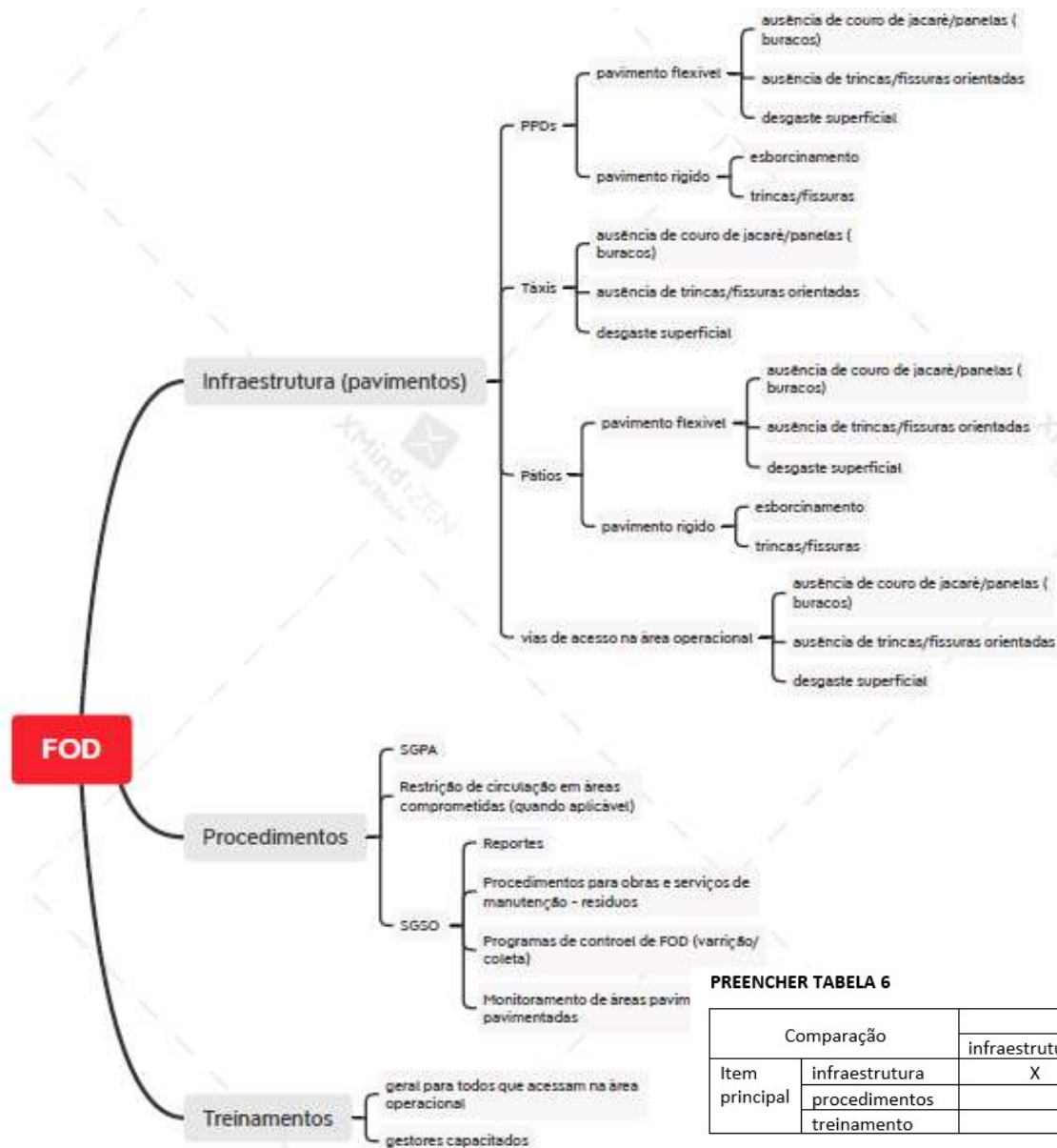
ESCOLHA DOS ESO



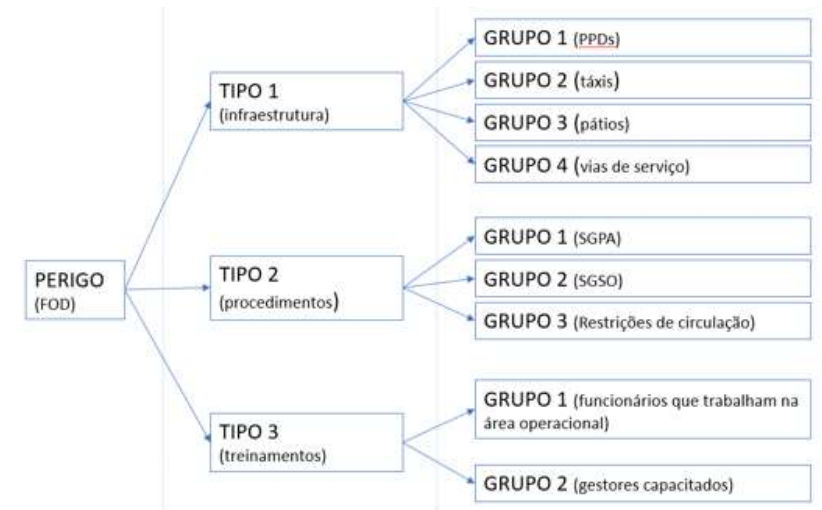
Base de dados barreiras/aplicabilidade

ID	Barreira	Versão BowTi
1	RI - Existência de TWR operante	2
2	RI - Existência de AFIS operante	2
3	RI - Proteção adequada da área operacional (cercamento)	2
4	RI - Configuração adequada do sistema de pistas, pátio e TPS	2
5	RI - Sinalização horizontal adequada	2
6	RI - Sinalização luminosa adequada (se OPS nocturnas)	2
7	RI - Sinalização Vertical adequada	2
8	RI - Equipamentos de comunicação adequados e operantes	2
9	RI - Sistema de Reportes implementado	2
10	RI - Procedimentos de atualização das Informações Aeronáuticas implementados	2
11	RI - Procedimentos implementados para obras e serviços de manutenção	2
12	RI - Procedimentos de credenciamento implementados	2
13	RI - Procedimentos de manutenção implementados (cerca, auxílios, equipamentos, veículos)	2
14	RI - RST implementado	2
15	RI - Procedimentos de vigilância da área operacional implementados	2
16	RI - Procedimentos de comunicação adequados	2
17	RI - Gestores capacitados com relação a Runway Incursion	2
18	RI - Treinamento geral para todos que acessam a área operacional com foco em RI	2
19	RI - Ações periódicas de conscientização dos habitantes no entorno do aeródromo	2
20	RE - Existência de TWR operante	2
21	RE - Existência de AFIS operante	2
22	RE - Ausência de patologias no pavimento da PPD	2
23	RE - Ausência de acúmulo excessivo de borracha no pavimento da PPD	2
24	RE - Capacidade adequada de drenagem do pavimento da PPD	2
25	RE - Monitoramento de operações com sobrecarga (ACN/ACR x PCN/PCR da PPD)	2
26	RE - Largura da PPD compatível com relação à aeronave crítica	2
27	RE - Comprimento da PPD compatível com relação à aeronave crítica (ISA + 15)	2
28	RE - Largura de acostamento da PPD adequadamente pavimentado	2
29	RE - Sinalização horizontal adequada	2

Cadastro de Barreiras |
 Formulario_Aplicabilidade |
 Base de Dados |
 Gráficos_Aplicabilidade



Escala de importância	Ponderação	Descrição
1	Igual importância	Os dois itens contribuem de forma igual para o objetivo
3	Ligeiramente mais importante	Experiência e julgamento favorecem mais um item em relação ao outro
5	Forte importância	Experiência e julgamento favorecem fortemente um item em relação ao outro
7	Muito forte importância	É claramente demonstrado na prática que um item favorece mais que o outro
9	Extrema importância	Há evidência absoluta que um item favorece mais que o outro
2, 4, 6, e 8	Valores intermediários entre os acima especificados	Quando necessário são atribuídos valores intermediários.



PREENCHER TABELA 6

Comparação	Item a ser comparado	Item a ser comparado		
		infraestrutura	procedimentos	treinamento
Item principal	infraestrutura	X		
	procedimentos		X	
	treinamento			X

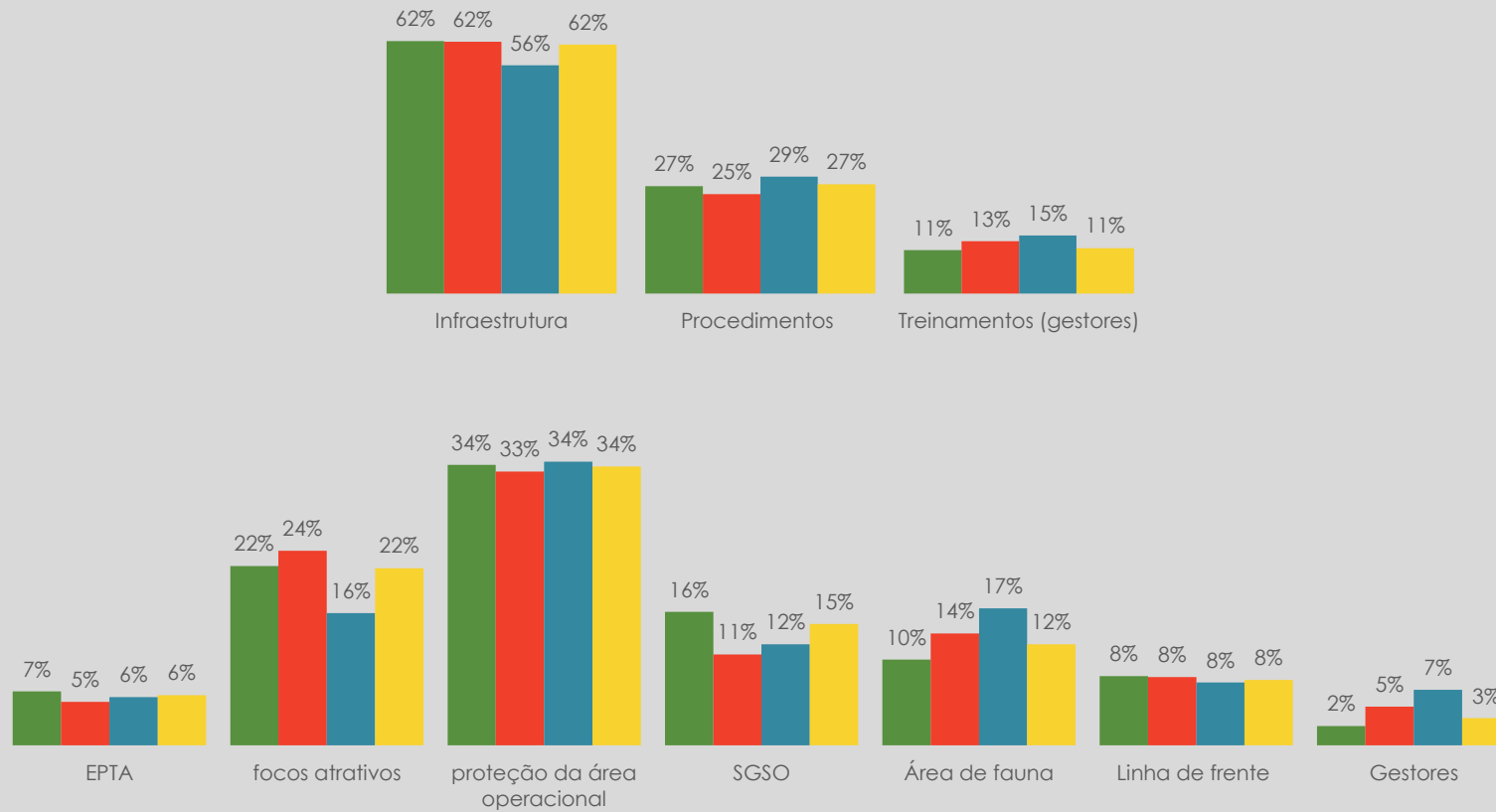
PREENCHER TABELA 7

Comparação	Item a ser comparado	Item a ser comparado			
		PPDs	táxis	pátio	Vias de serviço
Item principal	PPDs	X			
	táxis		X		
	pátios			X	
	Vias de serviço				X

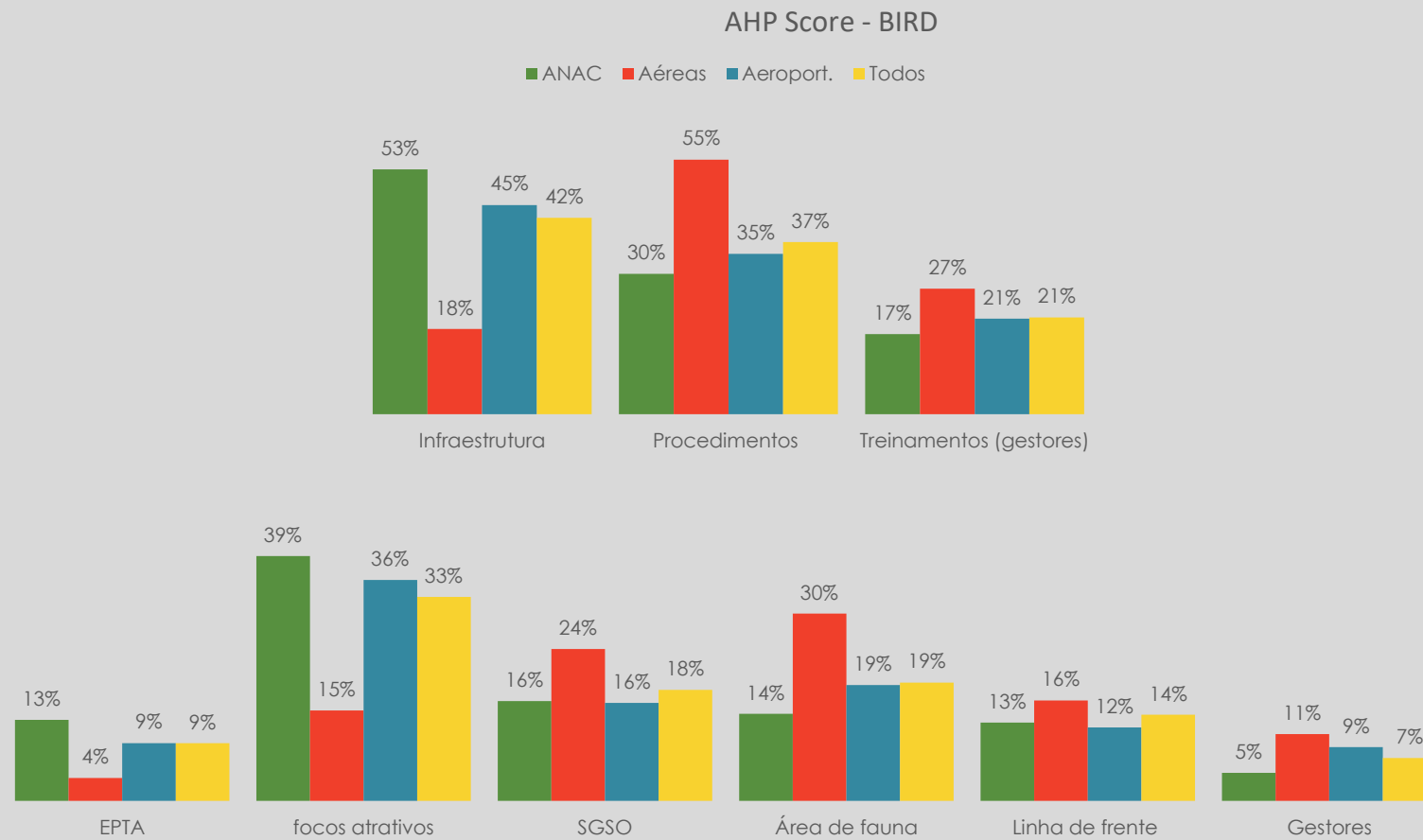
AHP Scores: WILD

AHP Score - WILD

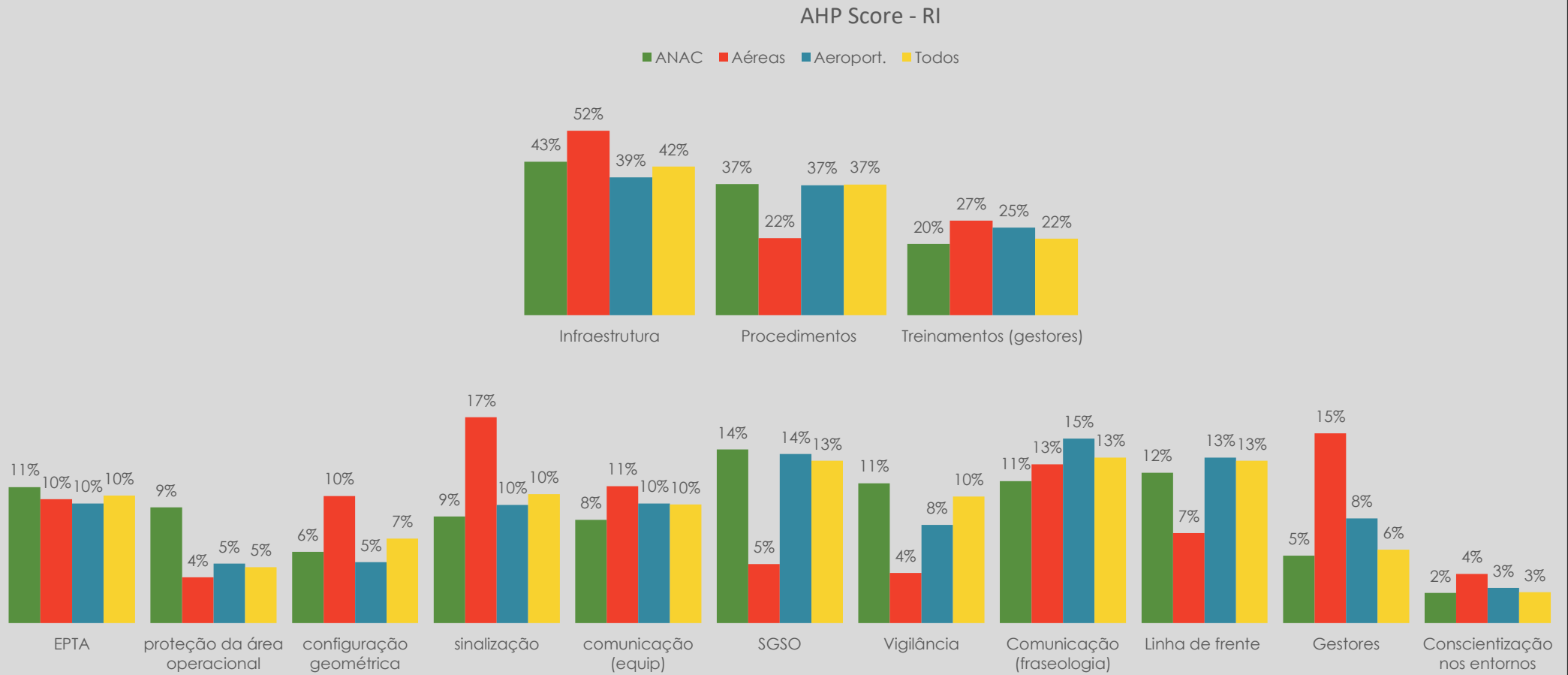
■ ANAC ■ Aéreas ■ Aeroport. ■ Todos



AHP Scores: BIRD

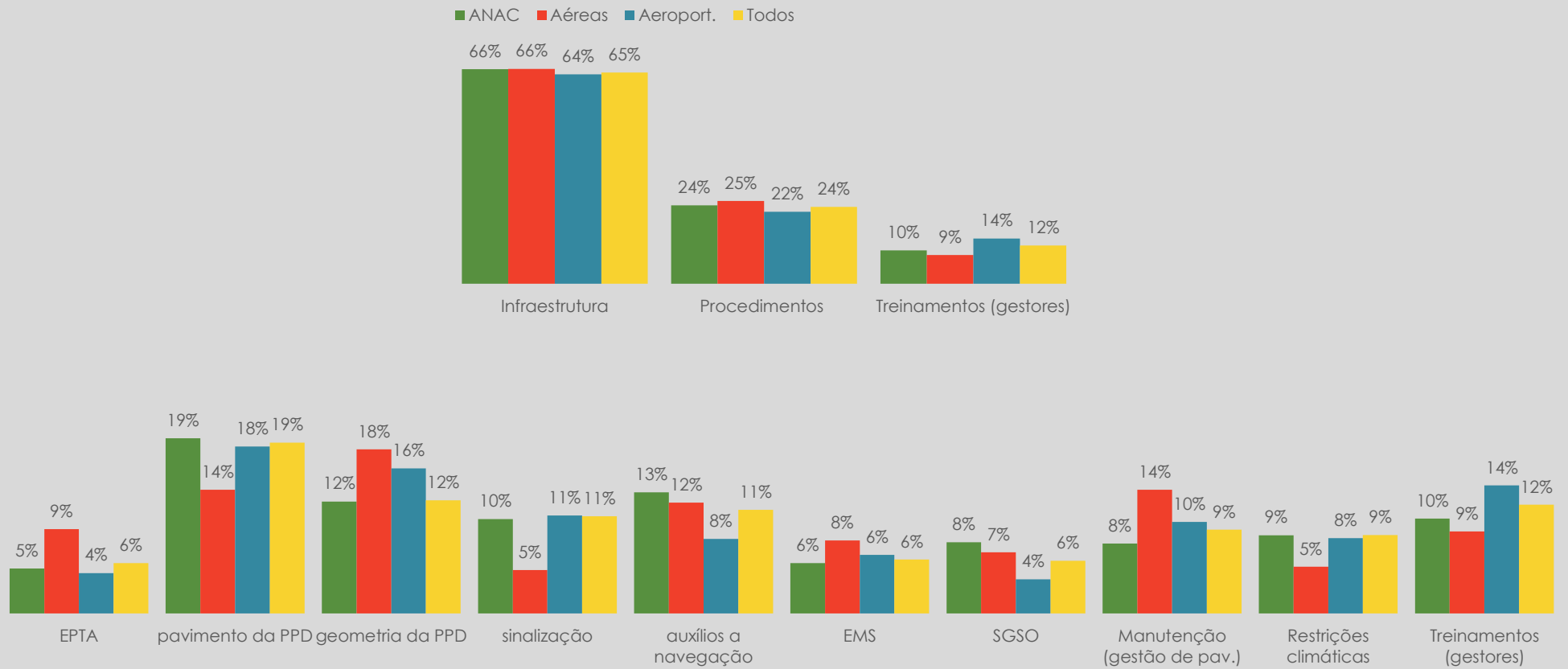


AHP Scores: Runway Incursion



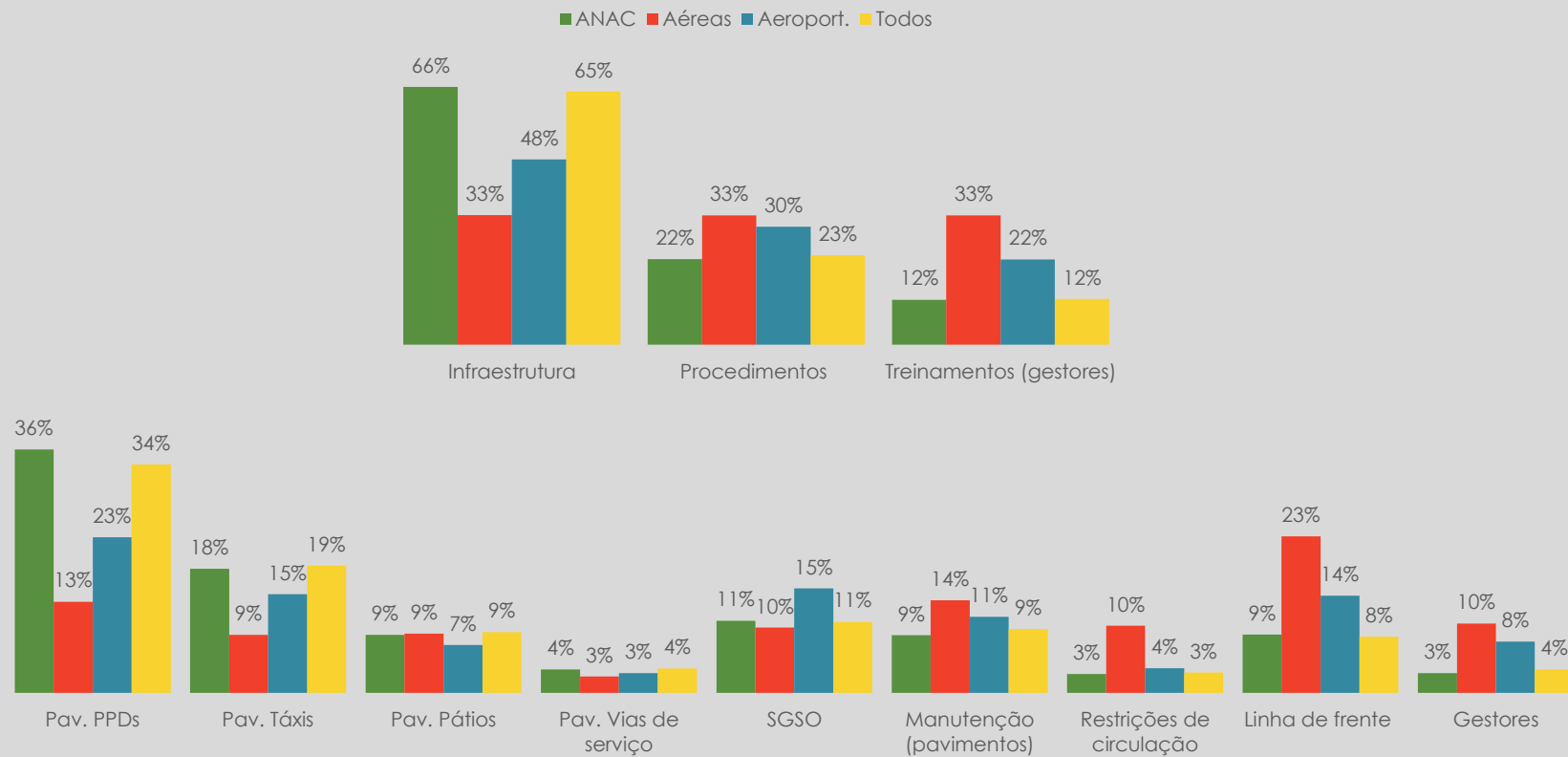
AHP Scores: Runway Excursion

AHP Score - RE



AHP Scores: FOD

AHP Score - FOD



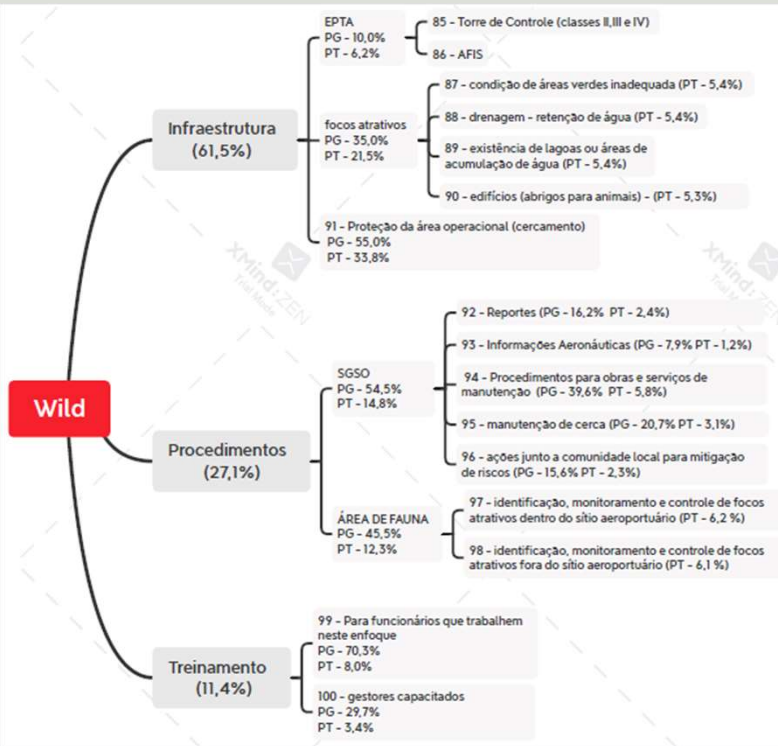
AHP/ APLICABILIDADE

PESOS AHP

FAIXAS

RÉGUA

DISTRIBUIÇÃO

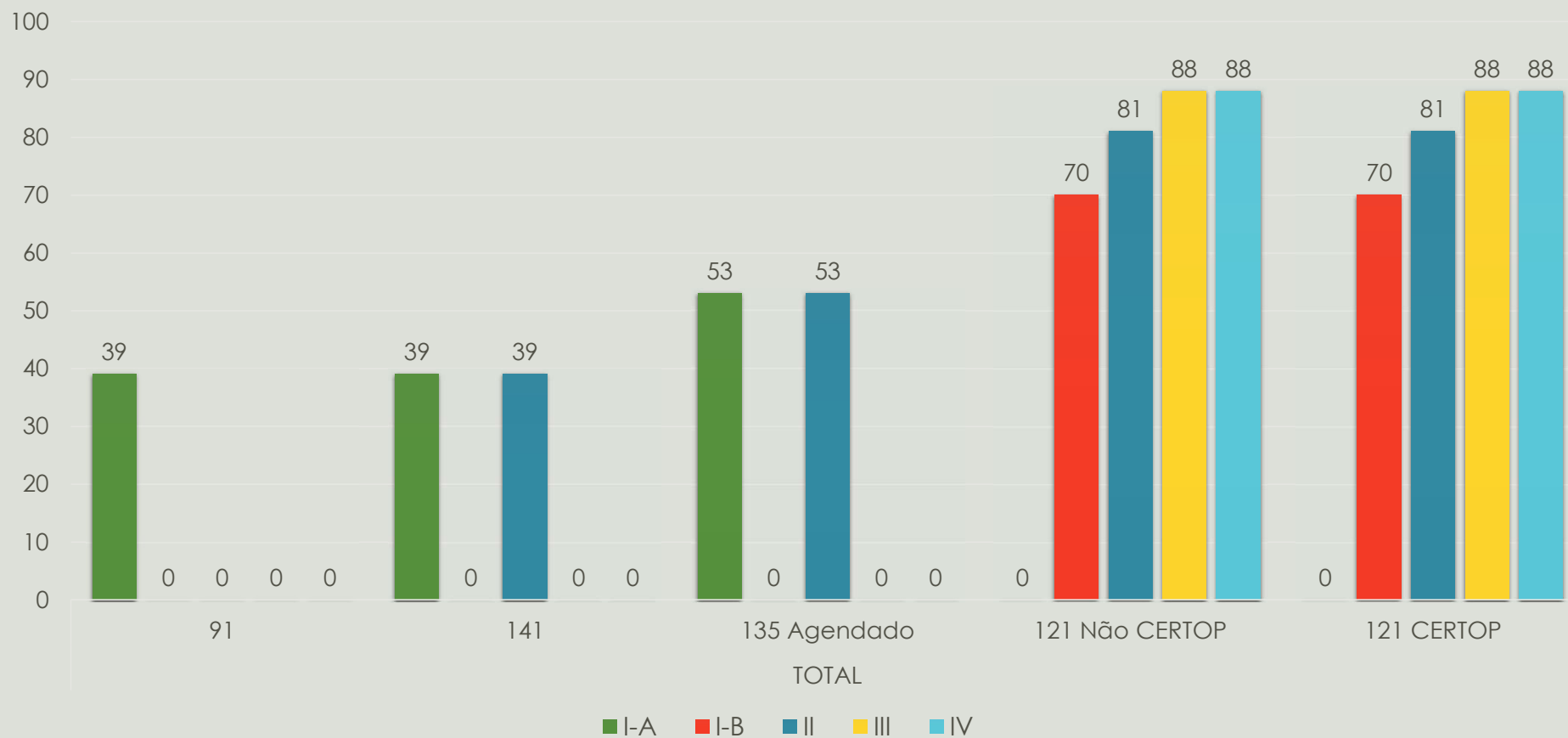


PESO - AHP

	BARREIRAS	RÉGUA	DISTRIBUIÇÃO																																													
FAIXA 1	Barreira 1 Barreira 5 Barreira 6 Barreira 11	$\geq X\%$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">Perfil de Risco</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>91</th> <th>141</th> <th>135 Agendado</th> <th>121 Não CERTOP</th> <th>121 CERTOP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Classe I33</td> <td><200k (L=0, N=0)</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> </tr> <tr> <td>I-B<200k (L=0)</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>200k<I<1M</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>1M<I<5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>IV>5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> </tbody> </table>			Perfil de Risco							91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP	Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Inexistente	Inexistente	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Obrigatório	Obrigatório	200k<I<1M	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório
		Perfil de Risco																																														
		91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP																																										
Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Inexistente	Inexistente																																										
	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Obrigatório	Obrigatório																																										
	200k<I<1M	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório																																										
	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
FAIXA 2	Barreira 2 Barreira 10 Barreira 12 Barreira 15	$0,75X < PT < X$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">Perfil de Risco</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>91</th> <th>141</th> <th>135 Agendado</th> <th>121 Não CERTOP</th> <th>121 CERTOP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Classe I33</td> <td><200k (L=0, N=0)</td> <td>Recomendado</td> <td>Recomendado</td> <td>Obrigatório</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> </tr> <tr> <td>I-B<200k (L=0)</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>200k<I<1M</td> <td>Improvável</td> <td>Recomendado</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>1M<I<5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>IV>5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> </tbody> </table>			Perfil de Risco							91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP	Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Recomendado	Recomendado	Obrigatório	Inexistente	Inexistente	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Obrigatório	Obrigatório	200k<I<1M	Improvável	Recomendado	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório
		Perfil de Risco																																														
		91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP																																										
Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Recomendado	Recomendado	Obrigatório	Inexistente	Inexistente																																										
	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Obrigatório	Obrigatório																																										
	200k<I<1M	Improvável	Recomendado	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório																																										
	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
FAIXA 3	Barreira 3 Barreira 4 Barreira 14	$0,5X < PT < 0,75X$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">Perfil de Risco</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>91</th> <th>141</th> <th>135 Agendado</th> <th>121 Não CERTOP</th> <th>121 CERTOP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Classe I33</td> <td><200k (L=0, N=0)</td> <td>Bom Prática</td> <td>Bom Prática</td> <td>Recomendado</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> </tr> <tr> <td>I-B<200k (L=0)</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>200k<I<1M</td> <td>Improvável</td> <td>Bom Prática</td> <td>Recomendado</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>1M<I<5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>IV>5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> </tbody> </table>			Perfil de Risco							91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP	Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Bom Prática	Bom Prática	Recomendado	Inexistente	Inexistente	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Obrigatório	Obrigatório	200k<I<1M	Improvável	Bom Prática	Recomendado	Obrigatório	Obrigatório	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório
		Perfil de Risco																																														
		91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP																																										
Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Bom Prática	Bom Prática	Recomendado	Inexistente	Inexistente																																										
	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Obrigatório	Obrigatório																																										
	200k<I<1M	Improvável	Bom Prática	Recomendado	Obrigatório	Obrigatório																																										
	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
FAIXA 4	Barreira 7 Barreira 10 Barreira 12	$0,25X < PT < 0,5X$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">Perfil de Risco</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>91</th> <th>141</th> <th>135 Agendado</th> <th>121 Não CERTOP</th> <th>121 CERTOP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Classe I33</td> <td><200k (L=0, N=0)</td> <td>Bom Prática</td> <td>Bom Prática</td> <td>Recomendado</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> </tr> <tr> <td>I-B<200k (L=0)</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Recomendado</td> <td>Recomendado</td> </tr> <tr> <td>200k<I<1M</td> <td>Improvável</td> <td>Bom Prática</td> <td>Recomendado</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>1M<I<5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>IV>5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> </tbody> </table>			Perfil de Risco							91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP	Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Bom Prática	Bom Prática	Recomendado	Inexistente	Inexistente	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Recomendado	Recomendado	200k<I<1M	Improvável	Bom Prática	Recomendado	Obrigatório	Obrigatório	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório
		Perfil de Risco																																														
		91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP																																										
Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Bom Prática	Bom Prática	Recomendado	Inexistente	Inexistente																																										
	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Recomendado	Recomendado																																										
	200k<I<1M	Improvável	Bom Prática	Recomendado	Obrigatório	Obrigatório																																										
	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
FAIXA 5	Barreira 8 Barreira 9	$0 < PT < 0,25X$	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">Perfil de Risco</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>91</th> <th>141</th> <th>135 Agendado</th> <th>121 Não CERTOP</th> <th>121 CERTOP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Classe I33</td> <td><200k (L=0, N=0)</td> <td>Bom Prática</td> <td>Bom Prática</td> <td>Recomendado</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> </tr> <tr> <td>I-B<200k (L=0)</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Inexistente</td> <td>Recomendado</td> <td>Recomendado</td> </tr> <tr> <td>200k<I<1M</td> <td>Improvável</td> <td>Bom Prática</td> <td>Recomendado</td> <td>Recomendado</td> <td>Recomendado</td> </tr> <tr> <td>1M<I<5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> <tr> <td>IV>5M</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Improvável</td> <td>Obrigatório</td> <td>Obrigatório</td> </tr> </tbody> </table>			Perfil de Risco							91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP	Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Bom Prática	Bom Prática	Recomendado	Inexistente	Inexistente	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Recomendado	Recomendado	200k<I<1M	Improvável	Bom Prática	Recomendado	Recomendado	Recomendado	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório
		Perfil de Risco																																														
		91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP																																										
Classe I33	<200k (L=0, N=0)	Bom Prática	Bom Prática	Recomendado	Inexistente	Inexistente																																										
	I-B<200k (L=0)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Recomendado	Recomendado																																										
	200k<I<1M	Improvável	Bom Prática	Recomendado	Recomendado	Recomendado																																										
	1M<I<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										
	IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório																																										



Quantidade de Barreiras



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 operacional de cada aeródromo (infraestrutura e tipo de aviação que opera).

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

Consideração do tipo de aviação que opera na infraestrutura para o estabelecimento de perfis de risco dos aeródromos.



ELEMENTOS DE FISCALIZAÇÃO



APLICABILIDADES

APLICABILIDADE

Utilização do método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para subsidiar escolha de quais são as barreiras mais relevantes (aplicáveis) para cada perfil.

PERFIS DE RISCO

BARREIRAS

DEFESAS

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

ESCOLHA DOS ESO

Base de dados barreiras/escalabilidade

80 Barreira: BIRD - Procedimentos implementados para identificação, monitoramento e controle de focos atrativos dentro do sítio

linha 82

Atuação Preventiva	Área GRF	Tipo PROC	Gatilho de VI Não	Vigente Sim
-----------------------	-------------	--------------	----------------------	----------------

Classe 153	Perfil de Risco				
	91	141	135 Agendado	121 Não CERTOP	121 CERTOP
<200k (n=121)	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Inexistente	Inexistente
I-B<200k (121)	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Obrigatório	Obrigatório
200k<II<1M	Improvável	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório
1M<III<5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório
IV>5M	Improvável	Improvável	Improvável	Obrigatório	Obrigatório

Considerações Adicionais
Escalabilidade dessa barreira depende da complexidade operacional de cada combinação. Depende por exemplo da existência de PGRF estabelecendo quais são os procedimentos para identificação, monitoramento e controle de focos atrativos dentro do sítio aeroportuário. Não há material-guia ANAC sobre o assunto.

[Salvar](#)

Elementos de Fiscalização / Situação esperada

	91	141	135	121 nc	121 c
I-A	EF1	EF1	EF2		
I-B				EF3	EF3
II		EF2	EF2	EF3	EF3
III				EF3 EF4	EF3 EF4
IV				EF3 EF4	EF3 EF4

PROPOSTA DE REVISÃO NORMATIVA - 153

PROJETO SETORIAL - PROPOSTA

Proposta de Elementos
de Fiscalização /
Situações Esperadas
(Inclusão, revisão ou
retirada)



PROJETO NORMATIVO - AIR

Impacto financeiro

Dificuldade / Facilidade de
implementação

Regulamento OACI

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 operacional de cada aeródromo (infraestrutura e tipo de aviação que opera).

COMPLEXIDADE OPERACIONAL

Consideração do tipo de aviação que opera na infraestrutura para o estabelecimento de perfis de risco dos aeródromos.



ELEMENTOS DE FISCALIZAÇÃO



APLICABILIDADES

APLICABILIDADE

Utilização do método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) para subsidiar escolha de quais são as barreiras mais relevantes (aplicáveis) para cada perfil.

PERFIS DE RISCO

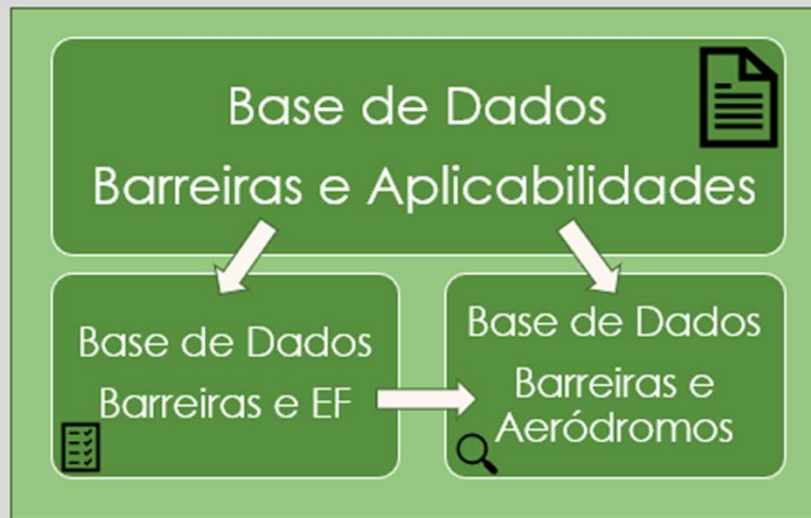
BARREIRAS

DEFESAS

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

ESCOLHA DOS ESO

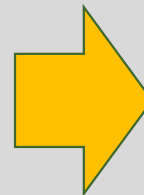
Base de dados



Dados Cadastrais;

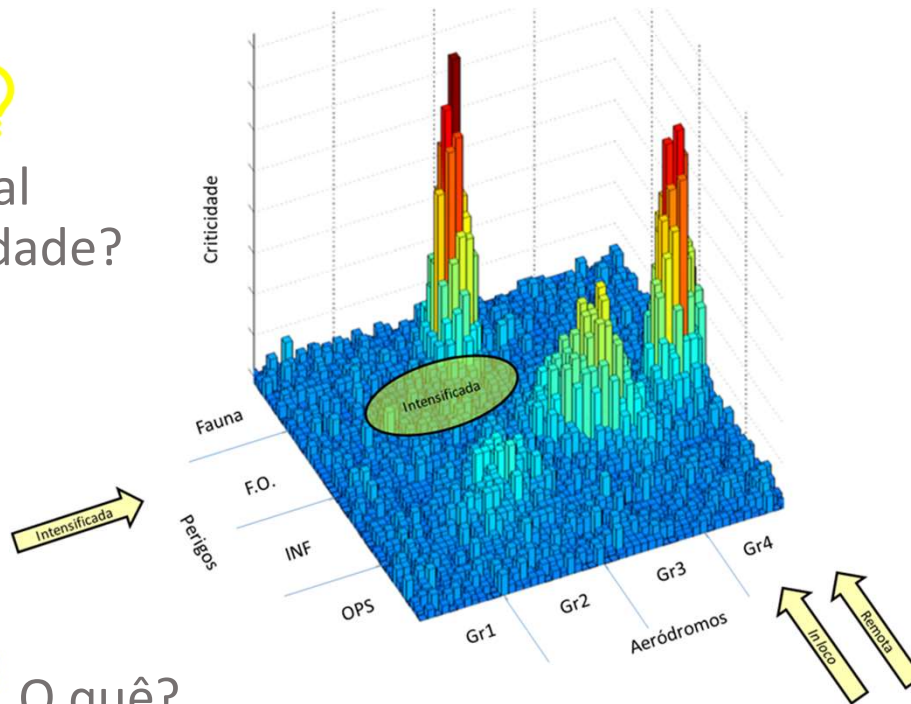
Informações Situacionais;

Informações Organizacionais;



MONITORAMENTO E TOMADA DE DECISÃO

Qual intensidade?



O quê?



Onde?

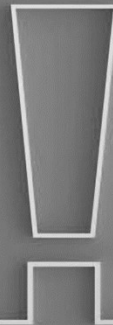


Quando?

Qual eu fiscalizo primeiro?



**Obrigado
pela atenção!**



Marcelo Koiti Asakura
**Gerência Técnica de
Fiscalização – GTFS/GFIC**
**Superintendência de
Infraestrutura Aeroportuária –
SIA/ANAC**
marcelo.asakura@anac.gov.br