

FILOSOFIA SIPAER

Objetivo

- **Identificar os princípios que orientam a Filosofia do Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.**

HISTÓRICO

1908 Primeiro Acidente Fatal

Ten. Juventino

1927 Aviação Naval

- IPM: Inquérito Policial Militar

Aviação Militar

- IAA: Inquérito de Acidente Aeronáutico

**1941 Criação do Ministério da Aeronáutica e
Adoção do Inquérito Técnico Sumário (ITS)**

1951 Criação do Serviço de Investigação e

Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - SIPAER;

HISTÓRICO

1966 O Relatório de Investigação de Acidente Aeronáutico substitui o Inquérito Técnico Sumário

1971 SIPAER passa a Sistema; criação do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (Decreto 69.565, de 19 de nov.)

1982 Reorganização do SIPAER e Criação do Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - CNPAA (Decreto 87.249). CENIPA → Autonomia Administrativa

A Filosofia SIPAER

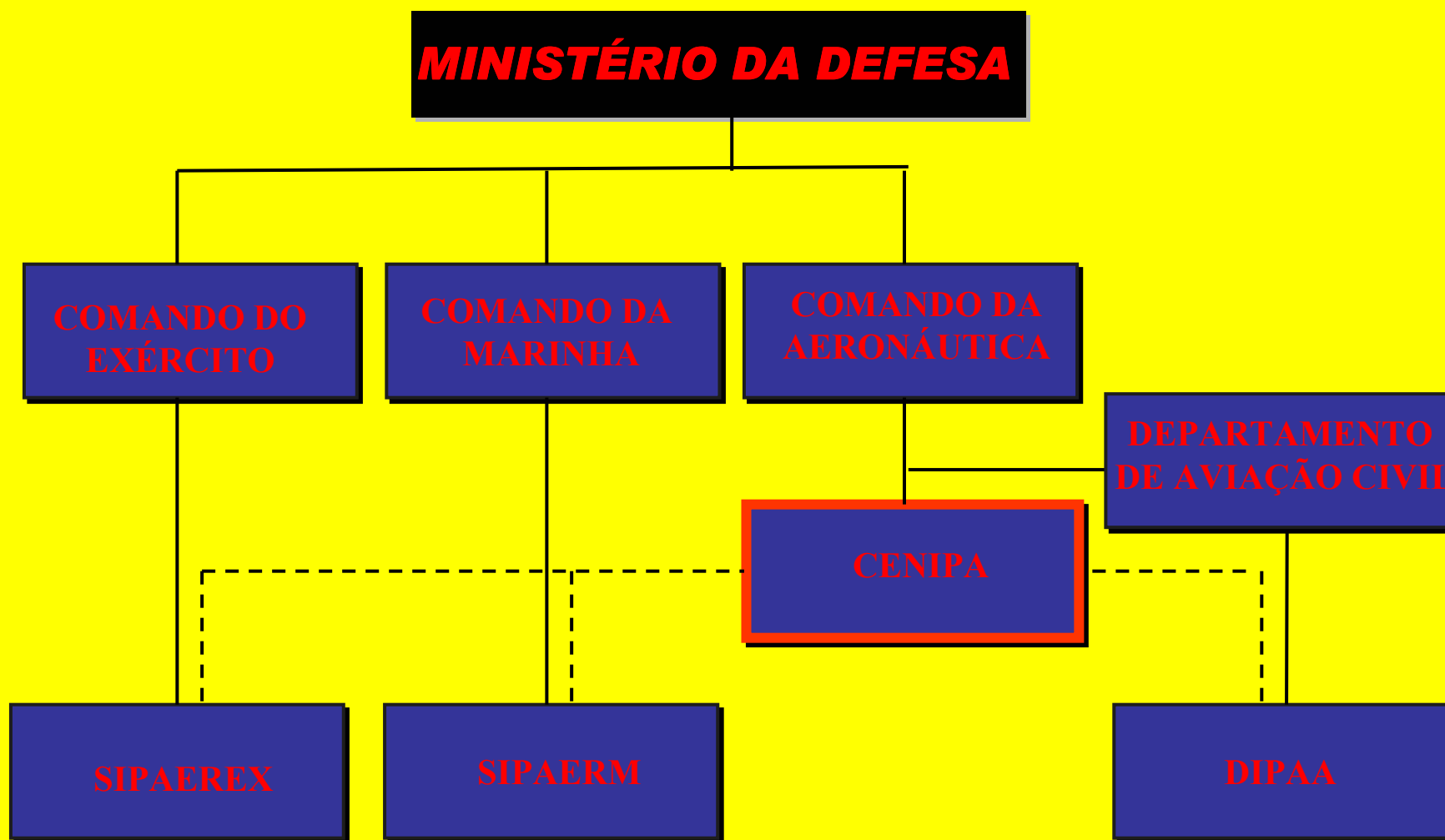
~~PUNTIÇÃO~~



INVESTIGAÇÃO PARA A
PREVENÇÃO



ESTRUTURA DO SIPAER



CENIPA

**(CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS)**

MISSÃO

A missão do CENIPA é promover a Segurança de Voo no âmbito da aviação militar e civil do país, normalizando, planejando, controlando, coordenando e supervisionando as atividades dos Elos SIPAER.

O SISTEMA DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS

- ✈️ **INSTITUÍDO PELO DECRETO 69.565, DE 19 NOV. 1971**
- ✈️ **REORGANIZADO PELO DECRETO 87.249, DE 7 JUN. 1982, QUE ESTABELECE: “PARA EFEITO DESTE DECRETO, AS ATIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS SÃO AS QUE ENVOLVEM AS TAREFAS REALIZADAS COM A FINALIDADE DE EVITAR PERDAS DE VIDAS E DE MATERIAL DECORRENTES DE ACIDENTES AERONÁUTICOS.”**

INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE / INCIDENTE AERONÁUTICO E OCORRÊNCIA DE SOLO

- **Procedimento Administrativo que tem a finalidade de prevenir novos acidentes semelhantes: ⇒ não tem a finalidade de punir ninguém.**

Muitas conclusões derivam de hipóteses e/ou presunções.

PROCEDIMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

- COMUNICAÇÃO DO ACIDENTE
 - ARTIGO 88, CBAer (TODOS)
- AÇÃO INICIAL
 - É o conjunto de medidas preliminares adotadas, de acordo com técnicas específicas e por pessoal habilitado, no local do acidente aeronáutico, visando **a preservação de indícios, a desinterdição da pista e levantamento inicial de danos causados a terceiros e de outros dados necessários a processo de investigação.**

Segurança de Voo

- **Conjunto de princípios, métodos e técnicas de trabalho que visa a conservação dos recursos da empresa.**
- **Permite à empresa atingir seus objetivos de produtividade, sem levar perigo à vida humana ou dano à propriedade.**

POR QUE SE FAZ PREVENÇÃO?

AS ATIVIDADES DE PREVENÇÃO DO SIPAER

Contribuem para:

- ***Economia de Meios Materiais***
- ***Economia de Recursos Humanos***
- ***Redução de Custos***
- ***Elevação da Operacionalidade***
- ***Aceleração do Desenvolvimento***
- ***Promoção da aviação do País no Contexto Mundial***
- ***Elevação da moral da tropa ou dos funcionários***

E SE NÃO FIZER PREVENÇÃO?

CUSTOS DE UM DESASTRE AÉREO

A- Custos Diretos

B - Custos Indiretos

- **Custo da Investigação**
- **Custos Judiciais**
- **Indenizações**

Total = A + B

CUSTOS DE UM DESASTRE AÉREO

A- Custos Segurados: Perda da Aeronave, danos à propriedade, resp. civil por lesões.

B - Custos não segurados: aumento do custo da operação, aumento do prêmio do seguro, indenização extra, multas, custo da Investigação, perda da produtividade, ambiente psicossocial (acdt afeta tudo e todos da Av. Civil)

Total = A + B

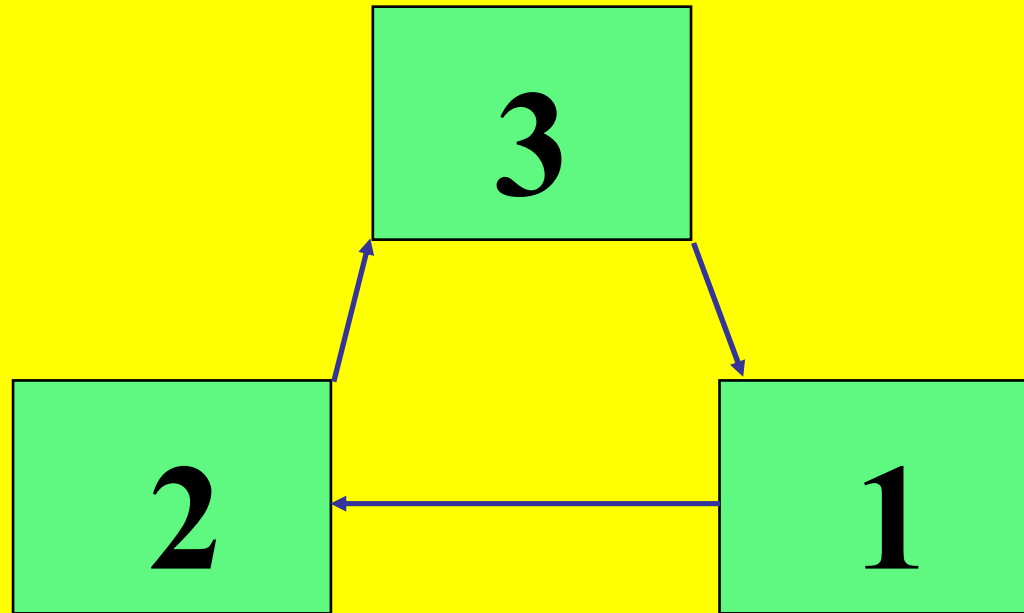
COMO SE FAZ PREVENÇÃO?

MISSÃO



ORGANIZAÇÃO

FATORES CONTRIBUINTES



Todo acidente resulta de uma seqüência de acontecimentos e nunca de um fator isolada

FATORES CONTRIBUINTE

■ **FATOR HUMANO**

- Se refere à complexidade biológica do ser humano em seus aspectos fisiológicos e psicológicos.

■ **FATOR MATERIAL**

- Se refere à aeronave em seus aspectos de projeto de fabricação e manuseio e estoque do material.

■ **FATOR OPERACIONAL**

- Se refere ao desempenho do ser humano nas ações e atividades relacionadas com o vôo.

FATOR HUMANO

⇒ ASPECTO PSICOLÓGICO

⇒ ASPECTO FISIOLÓGICO

FATOR MATERIAL

⇒ DEFICIÊNCIA DE FABRICAÇÃO

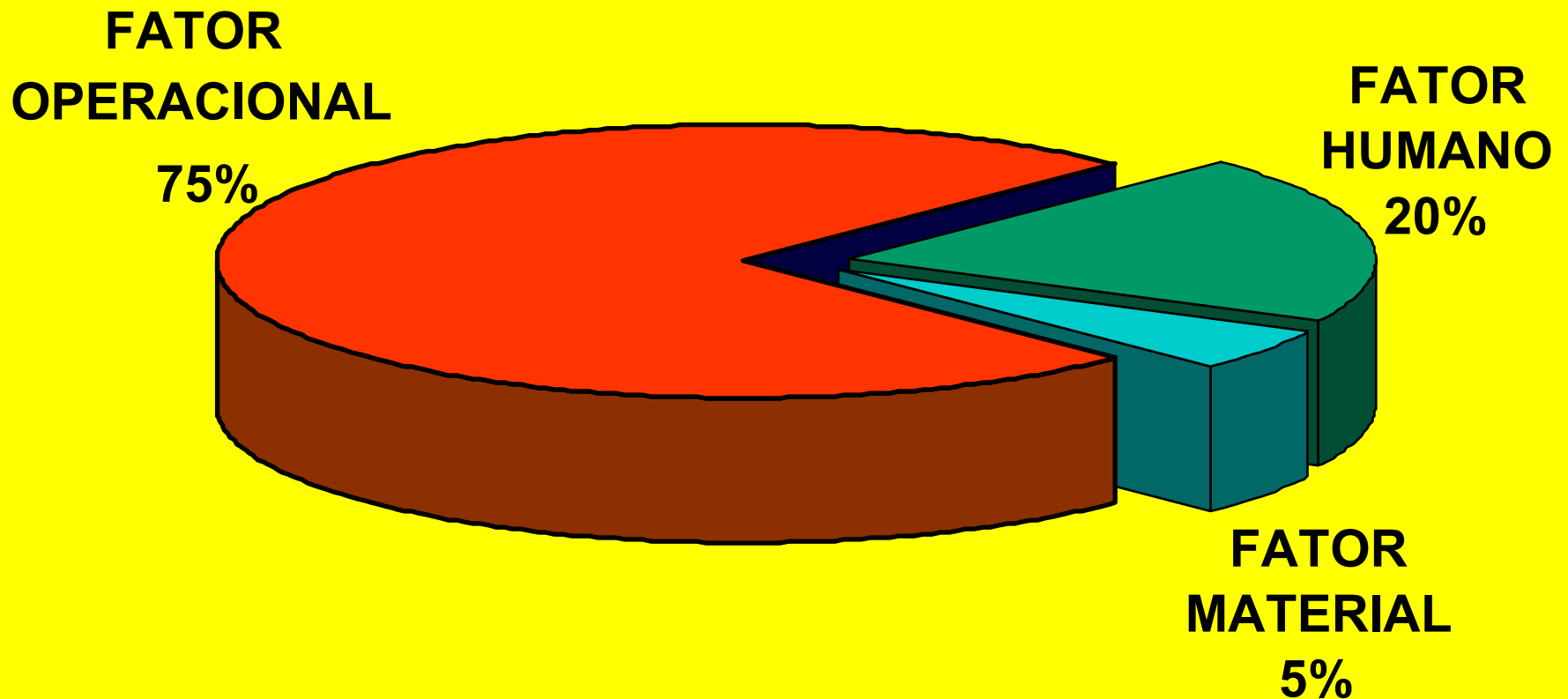
⇒ DEFICIÊNCIA DE PROJETO

⇒ DEFICIÊNCIA DE MANUSEIO

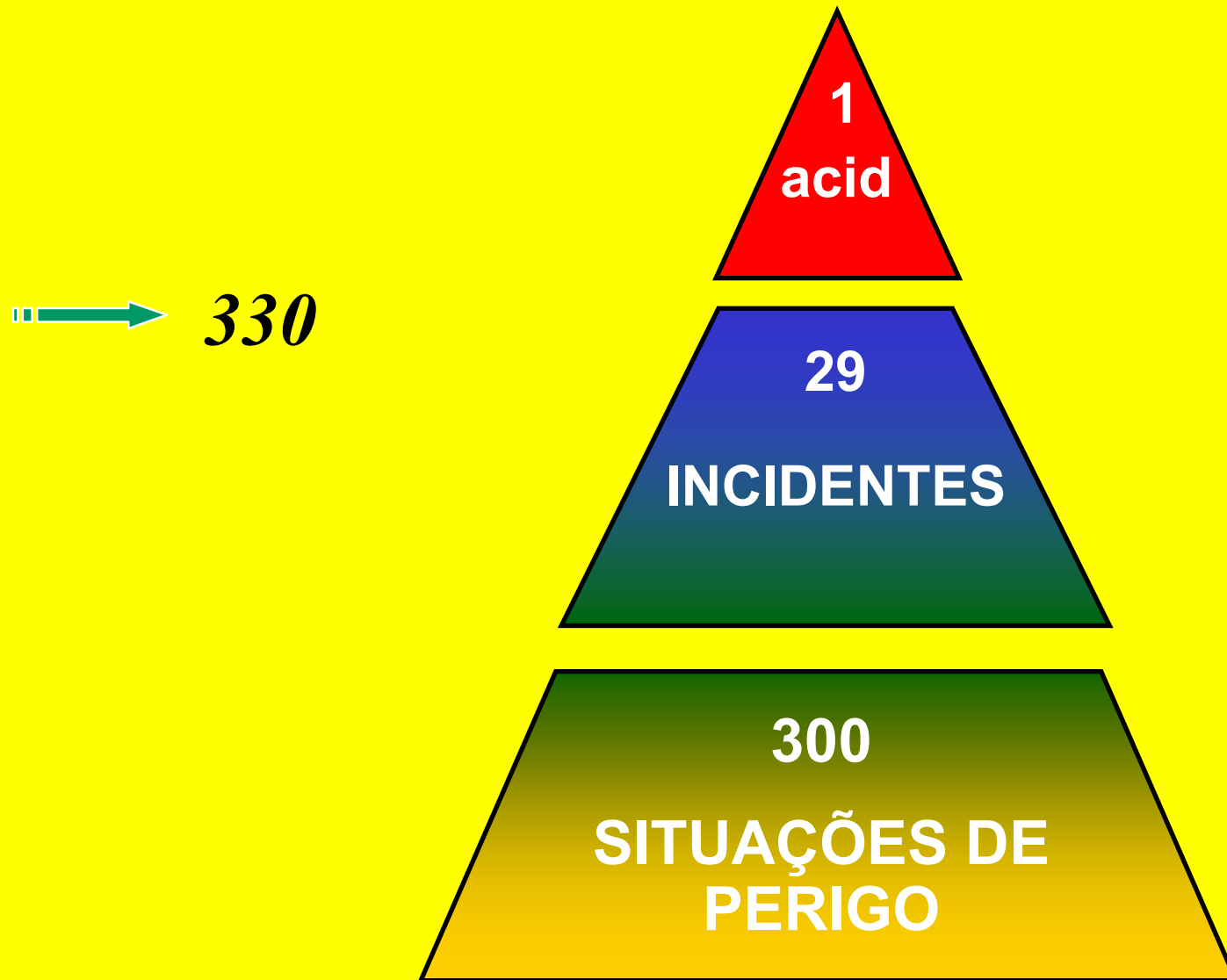
FATOR OPERACIONAL

- ⇒ DEFICIENTE INSTRUÇÃO**
- ⇒ DEFICIENTE MANUTENÇÃO**
- ⇒ DEFICIENTE COORDENAÇÃO DE CABINE**
- ⇒ DEFICIENTE JULGAMENTO**
- ⇒ DEFICIENTE PLANEJAMENTO**
- ⇒ POUCA EXPERIÊNCIA**
- ⇒ DEFICIENTE SUPERVISÃO**
- ⇒ OUTROS ASPECTOS**

FATORES CONTRIBUINTES PARA OS ACIDENTES AERONÁUTICOS



HEINRICH (1931)



FRANK_BIRD



OS INSTRUMENTOS



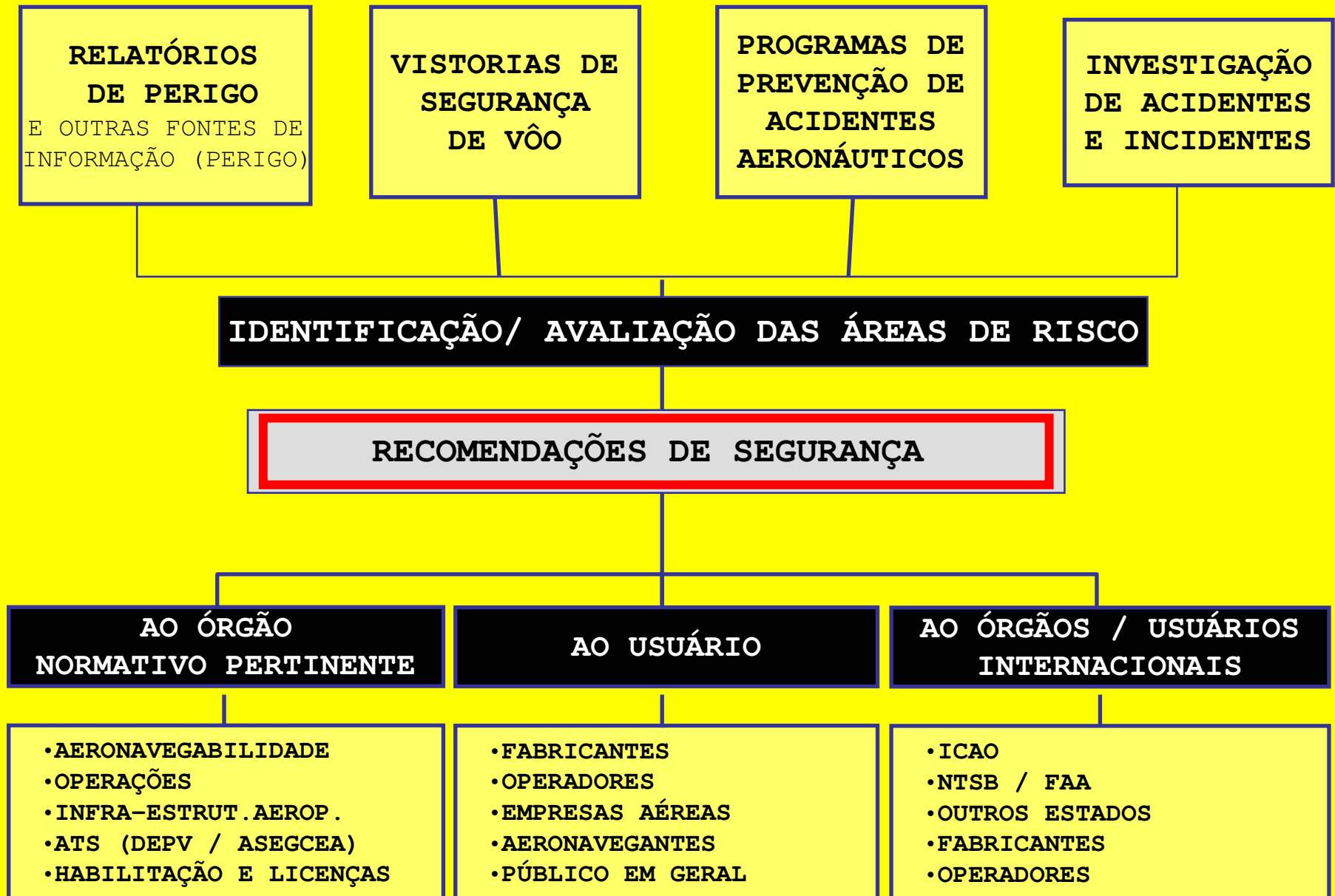
INVESTIGAÇÃO DOS ACIDENTES
(RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA)

INVESTIGAÇÃO DOS INCIDENTES
(RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA)

FALHAS ATIVAS

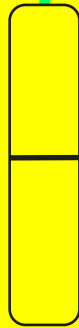
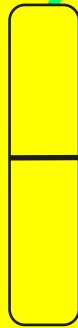
- RELATÓRIO DE PERIGO
 - R. C. S. V.
 - VISTORIAS DE SEGURANÇA
- ## FALHAS LATENTES
- PROGRAMAS FOQA, PEAT, MEDA

PROCESSO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES



~~CAUSA~~

FATORES CONTRIBUINTES



DEF. INSTRUÇÃO

DEF. MANUTENÇÃO

DEF. INFRA-ESTRUTURA

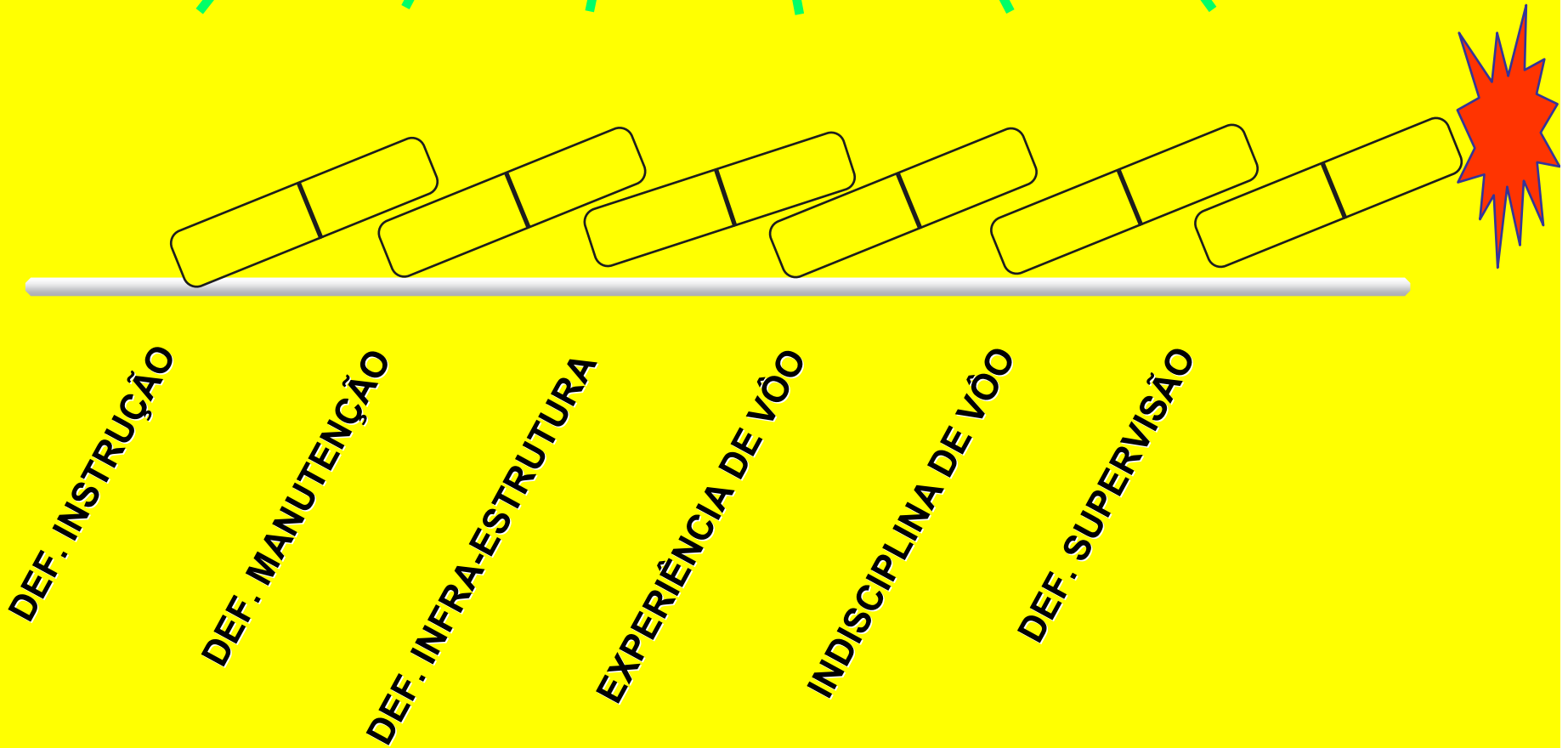
EXPERIÊNCIA DE VÔO

INDISCIPLINA DE VÔO

DEF. SUPERVISÃO

~~CAUSA~~

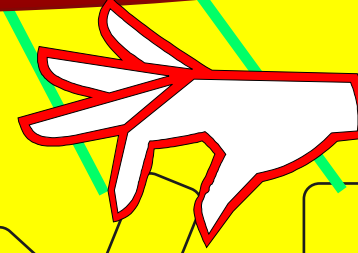
FATORES CONTRIBUINTE



SEQUÊNCIA DE EVENTOS

FATORES CONTRIBUINTE

PREVENÇÃO



DEF. INSTRUÇÃO

DEF. MANUTENÇÃO

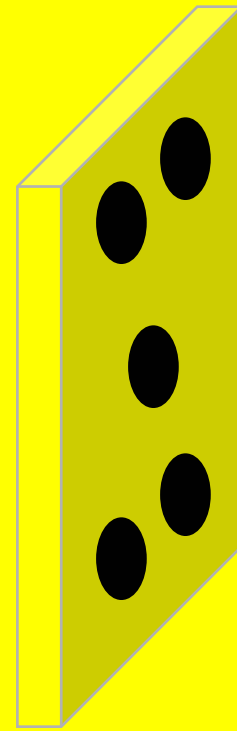
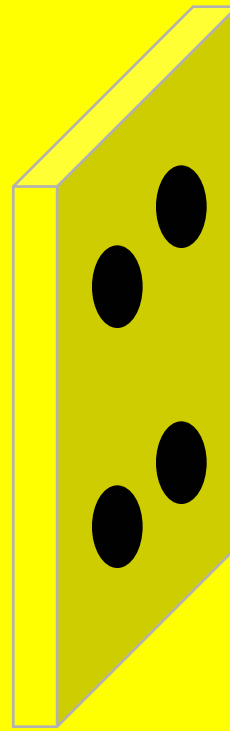
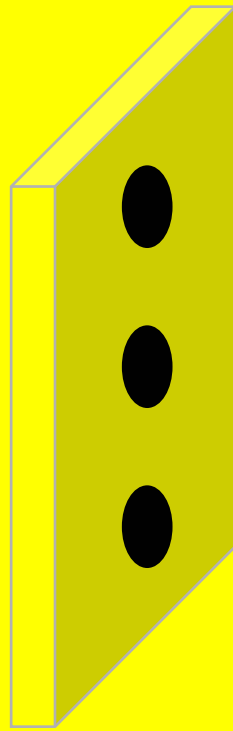
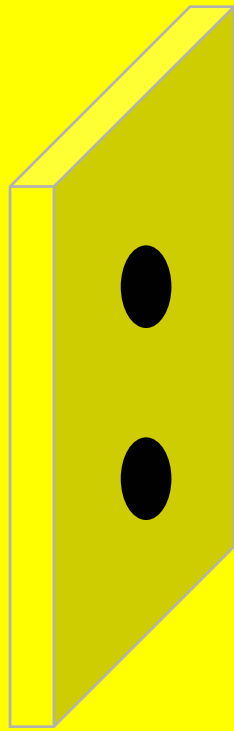
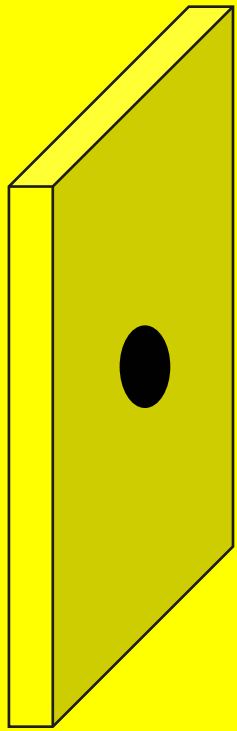
DEF. INFRA-ESTRUTURA

EXPERIÊNCIA DE VÔO

INDISCIPLINA DE VÔO

DEF. SUPERVISÃO

TEORIA MODIFICADA DO DOMINÓ



CAUSAS
FUNDAMENTAIS

CAUSAS
BÁSICAS

CAUSAS
IMEDIATAS

DEFESAS DE
SEGURANÇA

CONSEQÜÊNCIAS

GERENCIANDO OS ERROS

- NÃO INTRODUIZIR CONDIÇÕES LATENTES
- DAR SUPORTE AO SETOR DE OPERAÇÕES
- MOTIVAR OS INDIVÍDUOS
- PROJETAR MEDIDAS DE SEGURANÇA PARA DETECTAR OS ERROS

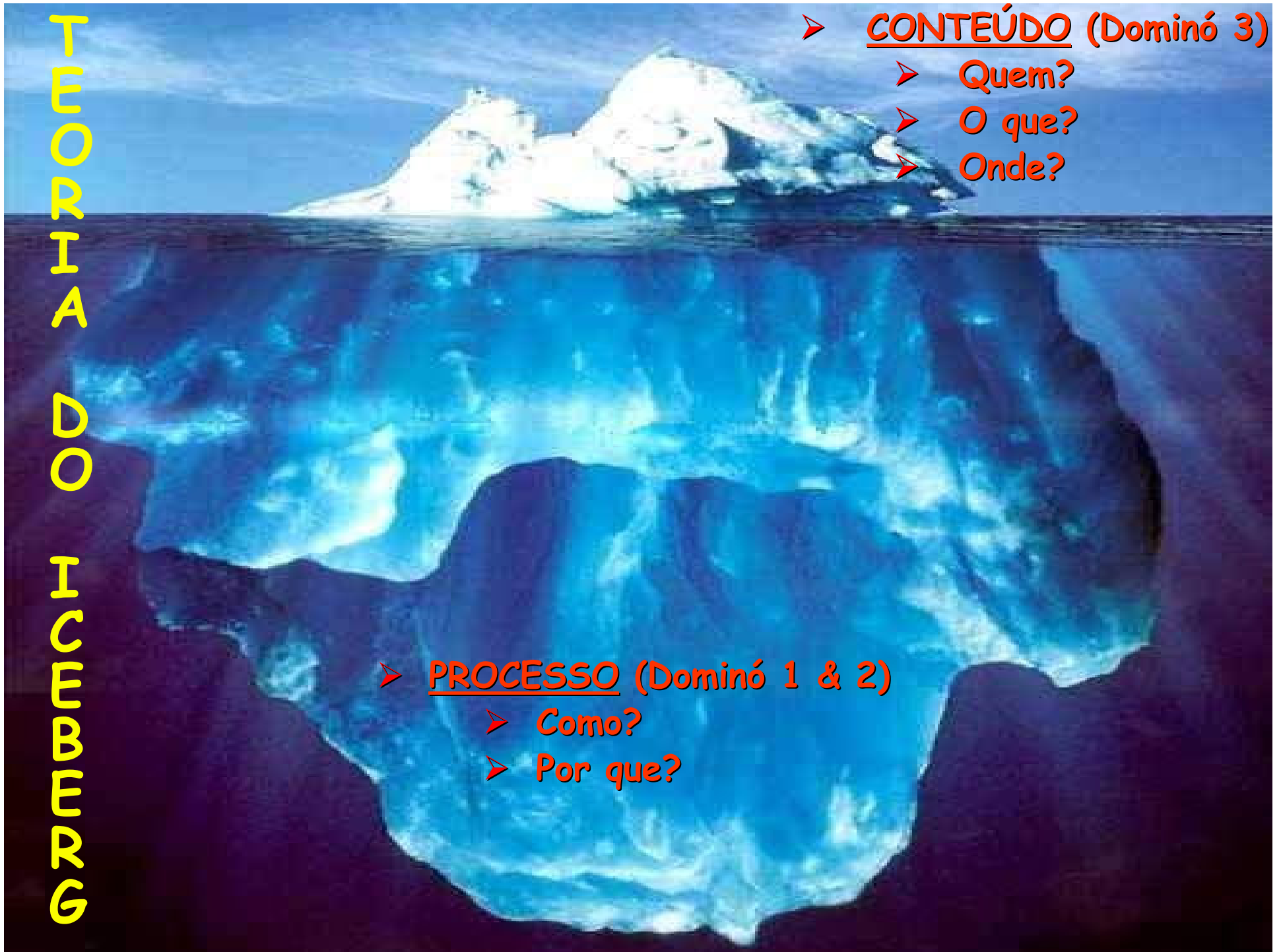
TEORIA DO SUBMERSO

➤ CONTEÚDO (Dominó 3)

- Quem?
- O que?
- Onde?

➤ PROCESSO (Dominó 1 & 2)

- Como?
- Por que?



PRINCÍPIOS DA FILOSOFIA

SIPAER

- **Todo acidente tem um precedente.**
- **Todo acidente resulta de uma seqüência de eventos e nunca de uma "causa" isolada.**
- **A prevenção de acidentes é uma tarefa que demanda mobilização geral.**
- **O propósito da prevenção de acidentes não é restringir a atividade aérea; ao contrário é estimular seu desenvolvimento com segurança.**

PRINCÍPIOS DA FILOSOFIA

SIPAER

- **Os Comandantes, Diretores, Chefes, etc. são os principais responsáveis pelas medidas de segurança.**
- **Em prevenção de acidentes não há segredos, nem bandeiras.**
- **Acusações e sanções atuam diretamente contra os interesses da prevenção de acidentes.**