



# II SEMINARIO DE SEGURIDAD DE PRESAS DEL INCA

**6 Y 7 DE NOVIEMBRE**

HERNANDARIAS - PARAGUAY



# Inseguridad de Presas

Cássio B. Viotti

Consultor independiente

Ex-presidente del ICOLD

Brasil



**II SEMINARIO DE  
SEGURIDAD DE  
PRESAS DEL INCA**

**6 Y 7 DE NOVIEMBRE**  
HERNANDARIAS - PARAGUAY





# INSEGURANÇA DAS BARRAGENS

AGENTES:

1 - ?

2 - ?



# INSEGURANÇA DAS BARRAGENS

AGENTES:

1 - Água



# INSEGURANÇA DAS BARRAGENS

AGENTES:

1 - Água

2 - Homem

# ÁGUA



- **EMPUXO**
- **PERCOLAÇÃO**
- **SUB-PRESSÃO**
- **EROSÃO**
- **Galgamento**

## **CATALIZADORES:**

- **Envelhecimento / Intemperização**
- **Terremotos**

# OUTROS



- **CAPACIDADE DE SUPORTE DA FUNDAÇÃO**
- **“QUALIDADE” DO CORPO DA BARRAGEM**

# SER HUMANO



- **REQUISITOS**
- **Experiência / Competência**
- **Trabalho em equipe x “One-man show” (integração de especialidades)**
- **Transparência**
- **Organização**
- **Comunicação**





# GOVERNANÇA



**VOCÊ TEM CERTEZA DE QUE UM  
ACIDENTE  
NÃO VAI ACONTECER COM  
SUA BARRAGEM?**

# HÁ DIFERENÇA?



**PREÇO INEXEQUÍVEL DE PROJETO**

**PREÇO INEXEQUÍVEL DE CONSTRUÇÃO**

# FATORES! IMPORTANTES?



- **PRÉ-CONCEITO QUANTO AO TIPO DA BARRAGEM**
- **FALTA DE ADAPTAÇÃO À GEOLOGIA**
- **DESCOMPASSO ENTRE ORGANIZAÇÃO E PRAZO**
- **POUCA VALORIZAÇÃO DA COMPETÊNCIA**
- **EXCESSO DE SERVIÇO**
- **RECEIO DOS PODEROSOS**



# **PROTOCOLOS**

## **NECESSÁRIOS MAS NÃO SUFICIENTES**

# Níveis de controle da Instrumentação



- Atenção
- Alerta
- Emergência



DISPONIBLE EN INTERNET:  
RELATORIO SOBRE LA RUPTURA DE  
FUNDAO/MARIANA

[www.fundaoinvestigation.com](http://www.fundaoinvestigation.com)

EN INGLÉS Y PORTUGUÉS



Obrigado!  
Muchas Gracias!  
Thank you!