

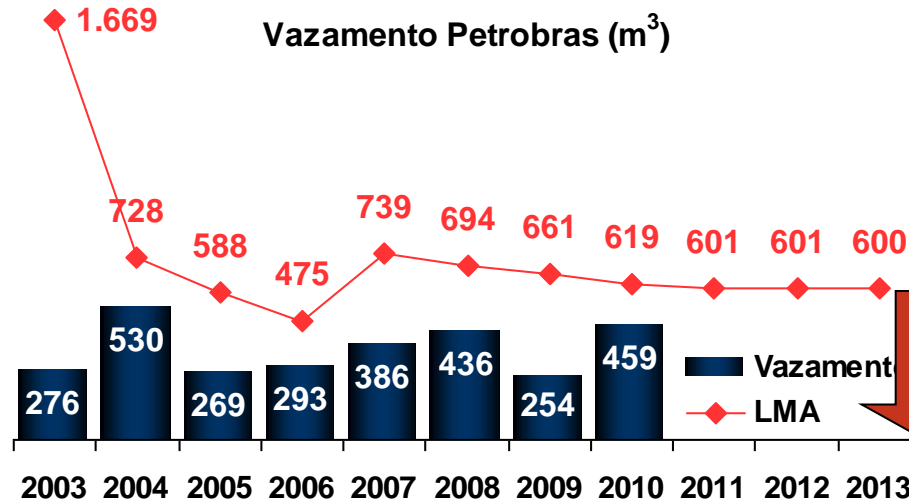
# WORKSHOP INTERNACIONAL Respostas a Derrames de Óleo no Mar

**CETESB – 28-29.mar.2012**

*Jayme de Seta Filho*  
*Gerente de Articulação e Contingência*  
*[jseta@petrobras.com.br](mailto:jseta@petrobras.com.br)*

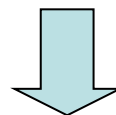
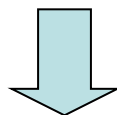
# SMES

# REATIVO X PRÓ ATIVO



SEGURANÇA  
DE PROCESSOS

GESTÃO DE  
CONTINGÊNCIA



**PREVENÇÃO X CORREÇÃO**



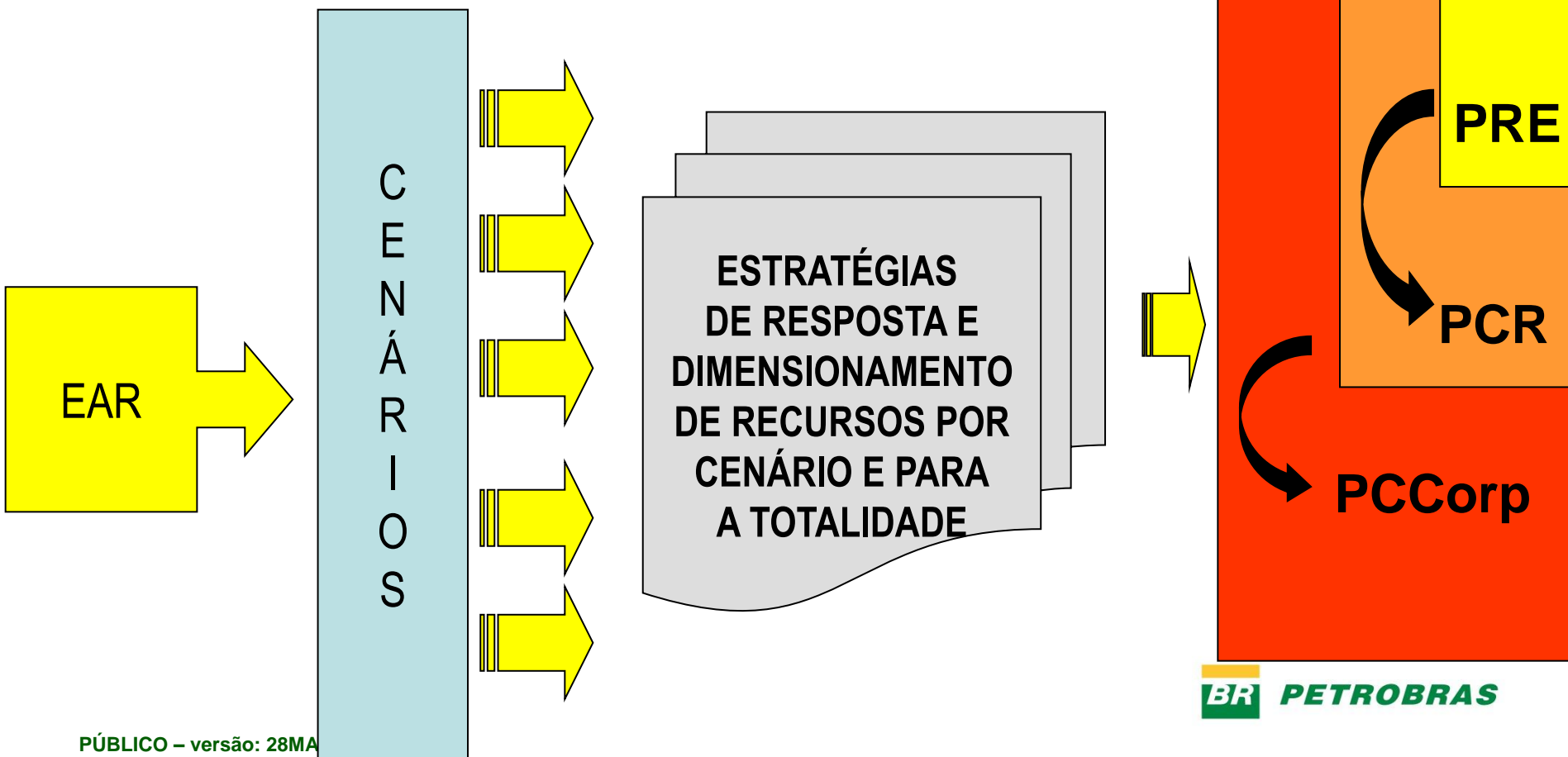
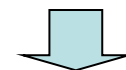
REDUÇÃO  
DAS FALHAS

REDUÇÃO DAS  
CONSEQUÊNCIAS

**ATUAR PRONTA E EFETIVAMENTE**

### ALOCAÇÃO POR PLANO

SMES CORP atua nos 3 níveis



# SMES

## GESTÃO DE CONTINGÊNCIA - NÍVEIS DE RESPOSTA

### ATUAÇÃO INTEGRADA DA CIA

ANÁLISE  
DE  
RISCO



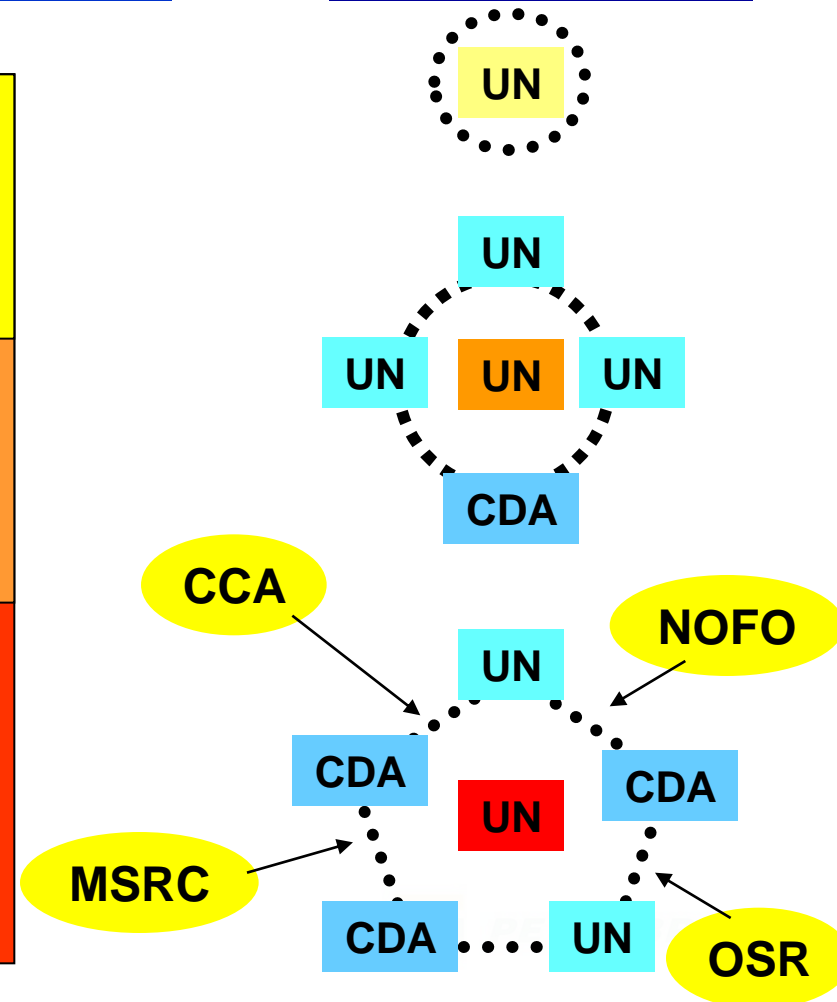
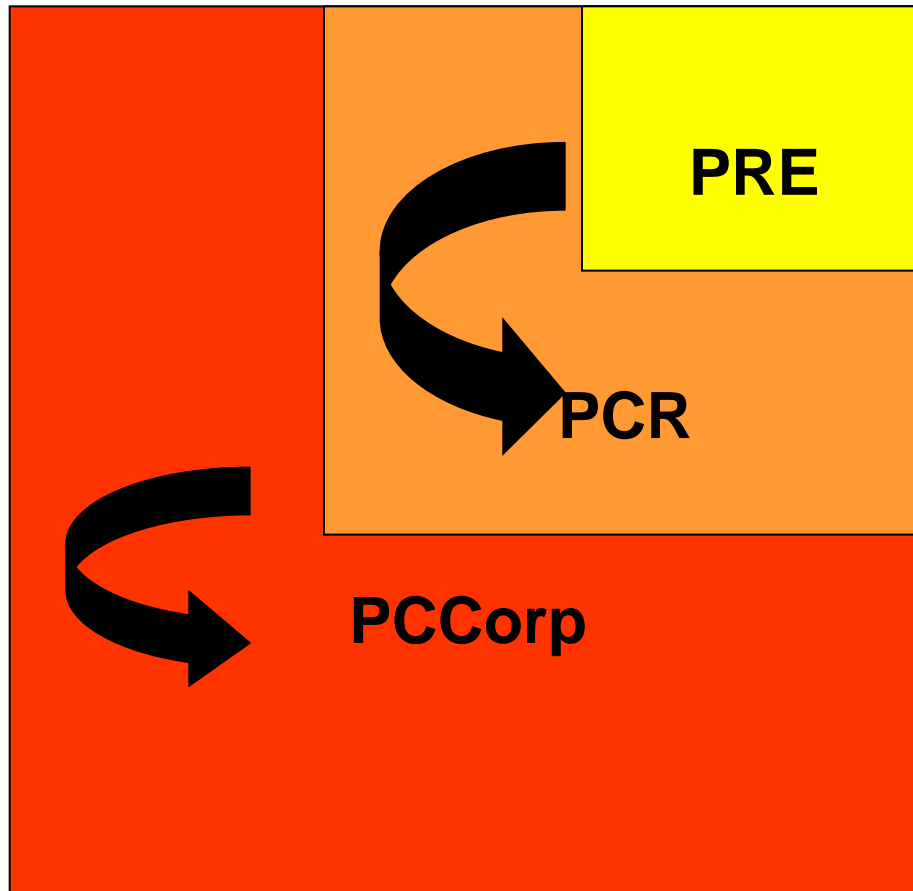
IDENTIFICAÇÃO  
DE  
CENÁRIOS



ESTRATÉGIA  
DE  
RESPOSTA



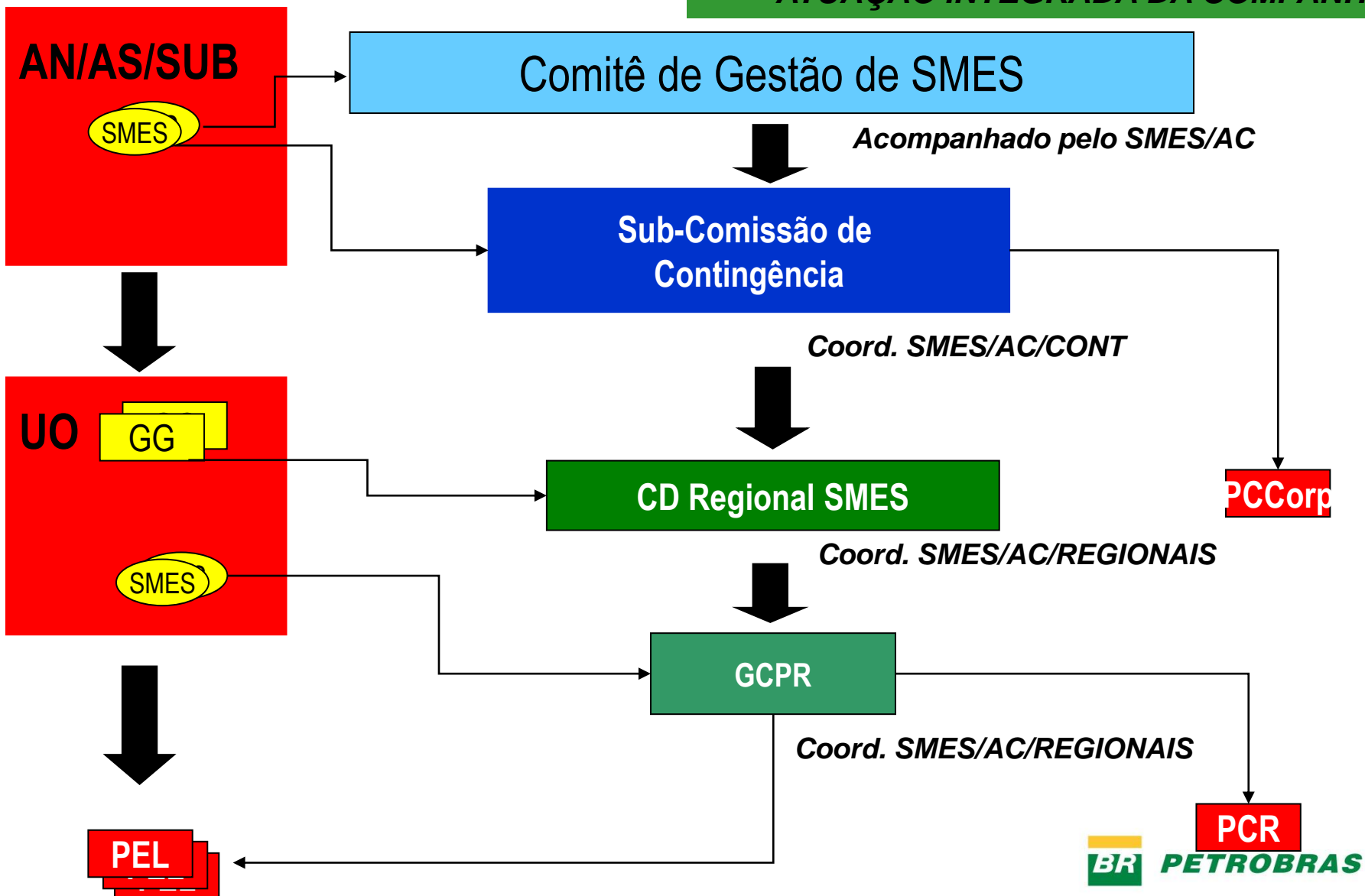
DIMENSIONAMENTO  
DOS  
RECURSOS



# SMES

## GOVERNANÇA PARA GESTÃO DA CONTINGÊNCIA

ATUAÇÃO INTEGRADA DA COMPANHIA



# SMES

## Acidente da British Petroleum - Cronologia da resposta



28/abr - 1ª "queima controlada"



24/abr - encontrado vazamento de óleo

02/maio - Perfuração do 1º poço de interceptação

06/mai - O óleo atinge a praia das Ilhas Chandeaur



10/maio - 1ª tentativa - cúpula de confinamento



16/mai - Inserção de tubulação no Riser e início do 2º poço

29/jun

20/abr

25/abr

30/abr - Dispersantes na saída do poço

05/mai

10/mai

15/mai

22/abr - plataforma afunda



500

2000

7900

10.000

17.500

38.600



32

75

200

290

600

7200



km

6,5

66

172

305

500

2300



litros

48 mil

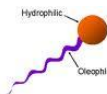
530 mil

720 mil

1,2 M

2,1M

5,8M





**SMES**

**BP – Centro de Comando de Operações (Houma)**







**SMES**

**RESPOSTA UTILIZANDO DISPERSANTES**



# SMES

## OPERAÇÕES DE CONTENÇÃO E RECOLHIMENTO





# SMES

## RESPOSTA UTILIZANDO IN SITU BURNING



- ADEQUAR RECURSOS ÀS NOVAS DEMANDAS ~ U\$ 70MM (2011/12)

### CENÁRIOS FUTUROS

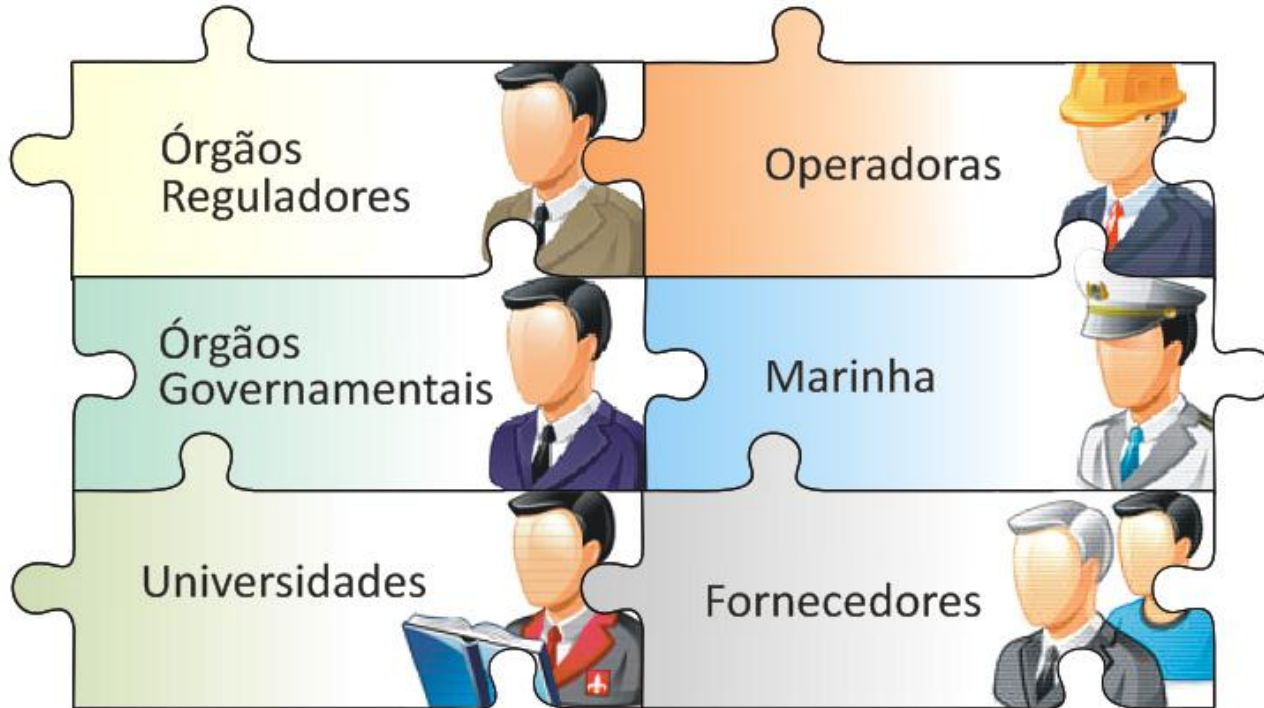
- PRÉ-SAL;
- NOVAS REFINARIAS;
- ANI;
- BIOCOMBUSTÍVEL, GNL, PETROQUÍMICOS, OUTROS QUÍMICOS;
- DESASTRES NATURAIS, VANDALISMO E TERRORISMO;
- LEGISLAÇÃO MAIS RESTRITIVA;
- ALIANÇAS GLOBAIS (CCA, OSRL, AMOSC ETC);
- AUMENTO DE EXIGÊNCIAS COM O RECENTE ACIDENTE NO GdM;
- ATENDIMENTO CRESCENTE DE PARCERIAS E TERCEIROS.

- MANTER O ESTADO DA ARTE (MANUTENÇÃO E INOVAÇÃO)

- O cenário ocorrido no GdM nunca foi contemplado na indústria de petróleo.
- Após vazamento no GdM, maiores restrições nos licenciamentos e maiores exigências na capacidade de resposta serão buscados pelos órgãos ambientais.
- **Nossos desafios:**
  - **Modelo de Gestão da emergência (ICS);**
  - **Novas tecnologias de resposta (aprovação, preparo e uso)**
  - **Disponibilização de recursos (aquisição, distribuição, compartilhamento e internalização);**
  - **Integração de Planos (PCC, PCR, PER com PNC).**



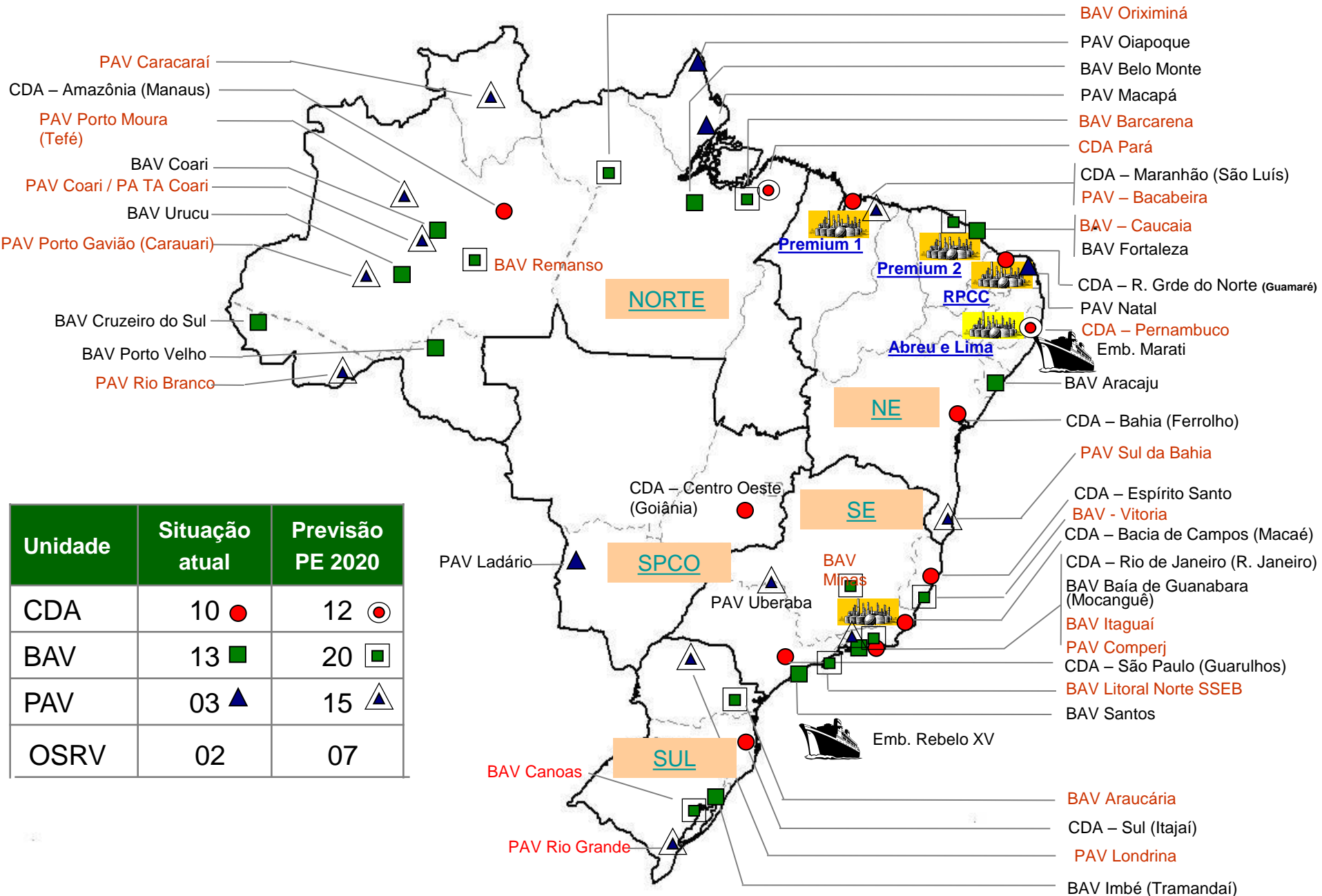
1. CONDIÇÕES DE ACESSO ÀS ÁREAS REMOTAS E SENSÍVEIS;
2. TEMPO PARA DESEMBARAÇOS NA ENTRADA E SAÍDA DE EQUIPAMENTOS NO PAÍS;
3. ACOMPANHAMENTO EM TEMPO REAL DE TODOS OS RECURSOS (STAND BY, EM TRÂNSITO, EM USO, EM MANUTENÇÃO);
4. DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS NO PAÍS, EM FUNÇÃO DOS POTENCIAIS CENÁRIOS;



- Atuação pró-ativa junto aos órgãos reguladores
- Integração com sistema tecnológico
- Articulação com fornecedores e operadoras

- 1. CONSOLIDAR O ICS COMO ELEMENTO DO MODELO DE GESTÃO DE CONTINGÊNCIA EM TODA A PETROBRAS;**
- 2. ATUAR PRO-ATIVAMENTE JUNTO ÀS INSTITUIÇÕES GOVERNAMENTAIS PARA O USO UNIFORMIZAÇÃO DESSE MODELO;**
- 3. ADEQUAR ESTRUTURA E RECURSOS DA CIA PARA RESPOSTA AOS NOVOS CENÁRIOS;**
- 4. ESTABELECEM ACORDOS E PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES DIVERSAS (NACIONAL E INTERNACIONAL) PARA O COMPARTILHAMENTO E USO DE RECURSOS PARA VAZAMENTOS.**
- 5. ATUAR PRO-ATIVAMENTE JUNTO ÀS INSTITUIÇÕES GOVERNAMENTAIS PARA DISCUTIR, AVALIAR E PRÉ APROVAR O “BURNING IN SITU”, O USO DE DISPERSANTES E OUTRAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS;**
- 6. ATUAR PRO-ATIVAMENTE JUNTO AOS ORGÃOS DE CONTROLE PARA VIABILIZAR ENTRADA E SAÍDA RÁPIDA NO PAÍS DE ESPECIALISTAS E RECURSOS PARA RESPOSTA A EMERGÊNCIAS;**
- 7. AVALIAR CAPACIDADE DE RESPOSTA PARA GRANDE CENÁRIO (AVALIAÇÃO DE PLANO E TABLE TOP).**

# Localização geográfica dos CDA, BAV e PAV



PAV Caracarái

CDA – Amazônia (Manaus)

PAV Porto Moura (Tefé)

BAV Coari

PAV Coari / PA TA Coari

BAV Urucu

PAV Porto Gavião (Carauari)

BAV Remanso

BAV Cruzeiro do Sul

BAV Porto Velho

PAV Rio Branco

NORTE

NE

SE

SPCO

CDA – Centro Oeste (Goiânia)

PAV Ladário

PAV Uberaba

BAV Minas

BAV Canoas

PAV Rio Grande

SUL

BAV Oriximiná

PAV Oiapoque

BAV Belo Monte

PAV Macapá

BAV Barcarena

CDA Pará

CDA – Maranhão (São Luís)

PAV – Bacabeira

BAV – Caucaia

BAV Fortaleza

CDA – R. Grde do Norte (Guamaré)

PAV Natal

CDA – Pernambuco

Emb. Marati

BAV Aracaju

CDA – Bahia (Ferrolho)

PAV Sul da Bahia

CDA – Espírito Santo

BAV - Vitória

CDA – Bacia de Campos (Macaé)

CDA – Rio de Janeiro (R. Janeiro)

BAV Baía de Guanabara (Mocangüé)

BAV Itaguaí

PAV Comperj

CDA – São Paulo (Guarulhos)

BAV Litoral Norte SSEB

BAV Santos

Emb. Rebelo XV

BAV Araucária

CDA – Sul (Itajaí)

PAV Londrina

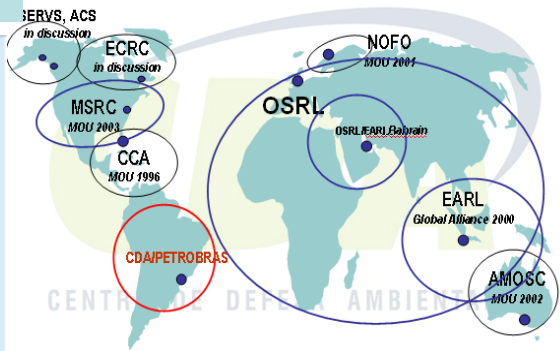
BAV Imbé (Tramandaí)

### ESTRUTURA CORPORATIVA DE RESPOSTA CDA / BASES AVANÇADAS / ED

### GLOBAL NETWORK RESPONSE

ATUAÇÃO INTEGRADA COM:

- MARINHA,
- AERONÁUTICA,
- DEFESA CIVIL, IBAMA,
- ÓRGÃOS AMBIENTAIS ESTADUAIS,
- INST. INTERNACIONAIS.

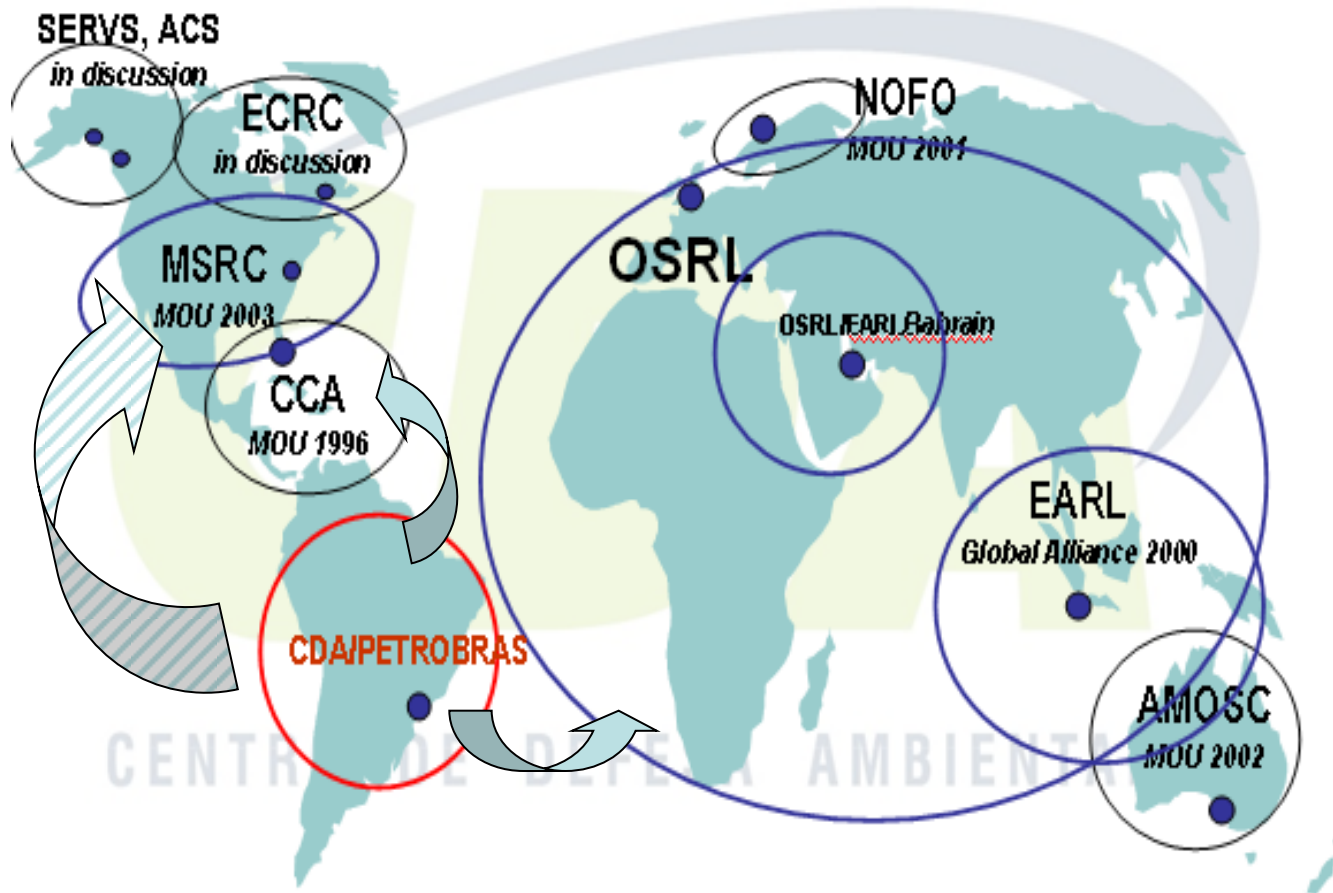


### RECURSOS CORPORATIVOS PARA RESPOSTA




- 2 Embarcações Dedicadas (OSRV);
- ~130 Embarcações de apoio;
- ~150 km de barreiras de contenção;
- ~120 km de barreiras absorventes;
- ~200 unidades de recolhimento de óleo;
- ~200 mil litros de dispersantes;
- + de 500 operadores e líderes.

Destaca-se para primeira resposta:

- 44 OSRV do E&P;
- 17 CRE TERRESTRES
- 17 CRE MARÍTIMOS

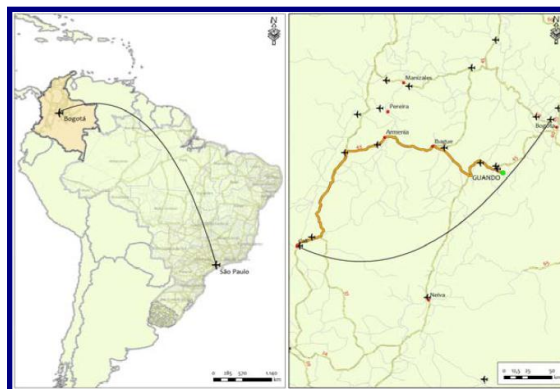
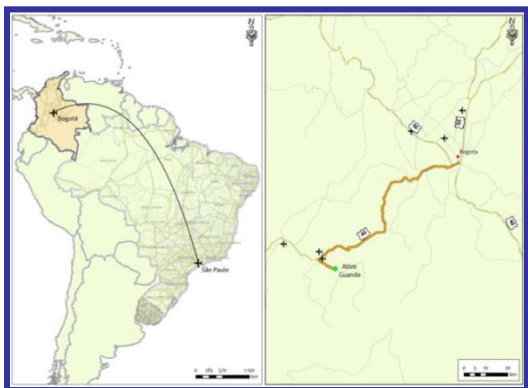




-  Estudo desenvolvido
-  Estudo em desenvolvimento
-  Estudo a desenvolver



**Desenvolvido para 02 rotas:**



### • Aeronaves



Aeronave A 330

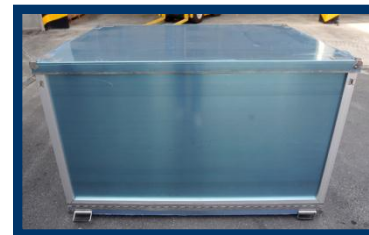


Aeronave B 747

### • Equipamentos e containers aéreos

#### ONSHORE

- Até 10m<sup>3</sup>
- Até 50m<sup>3</sup>
- Até 150m<sup>3</sup>



#### OFFSHORE

- Até 10m<sup>3</sup>
- Até 50m<sup>3</sup>
- Até 150m<sup>3</sup>
- Até 300m<sup>3</sup>
- Até 500m<sup>3</sup>



### • Desembaraço aduaneiro no Brasil e exterior

- ✓ Estabelecer acordos prévios com a receita federal e alfândega para agilizar a exportação temporária;
- ✓ Acordos em andamento nos países: Argentina, Brasil e Uruguai



**BR PETROBRAS**

**Base: InfoPAE**

