



# Regulamentos Baseados em Risco e Performance - área de exploração e produção de petróleo e gás

Thiago Ormonde – Coordenador Geral de Fiscalização (SSO/ANP)

14/08/2023

# AGENDA

- #1 Regulação da ANP (SSO)
- #2 Histórico Internacional de Regulamentos Baseados em Risco
- #3 Principais Ganhos de um Regulamento Baseado em Risco e Performance

#1

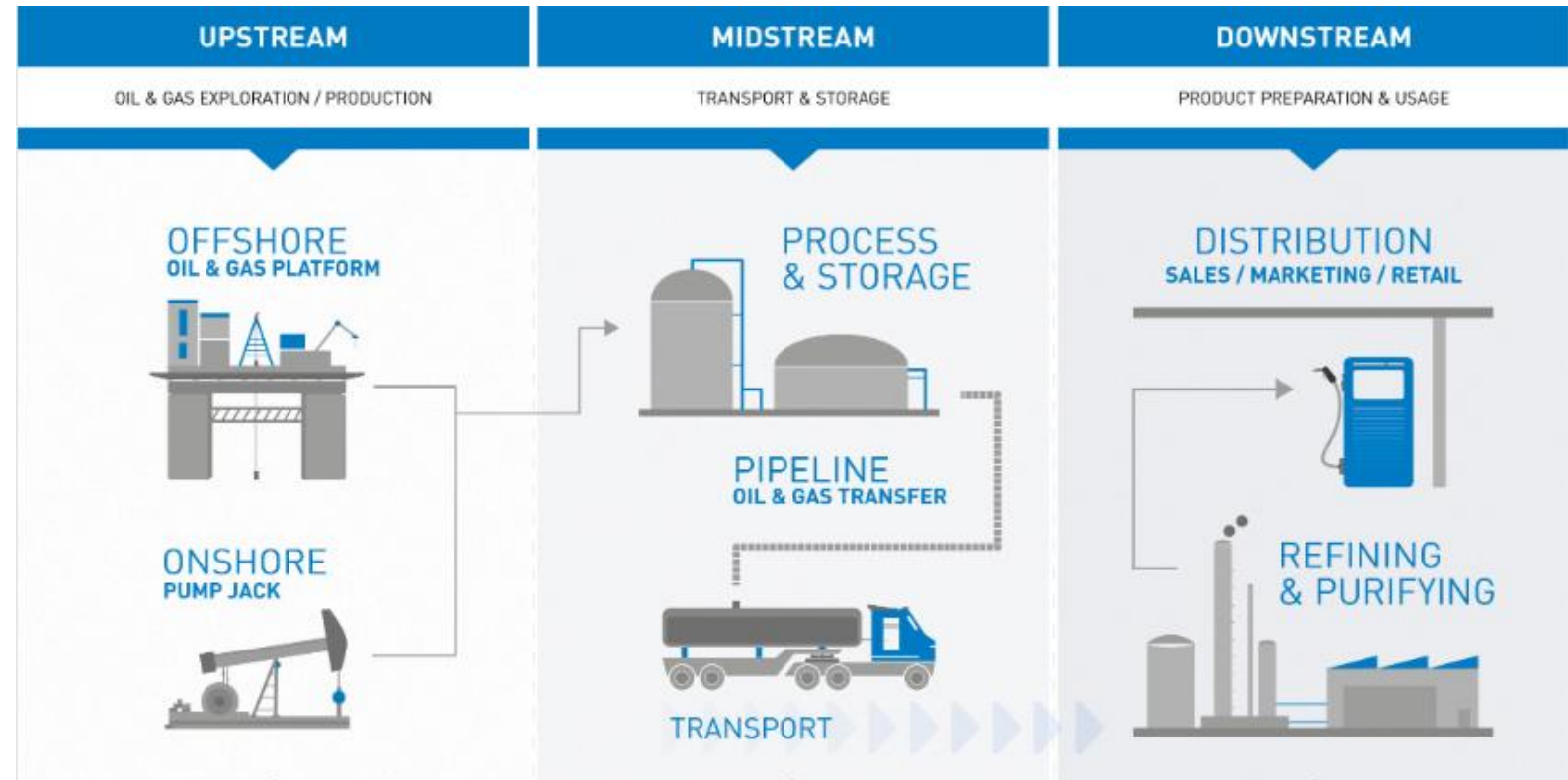
# Regulação da ANP (SSO)

# REGULAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL (SSO/ANP)

## Quem é quem

- A ANP é subdividida em 16 superintendências finalísticas.
- A SSO é responsável pela segurança operacional do *upstream* (exploração e produção de petróleo e gás natural (*onshore e offshore*)).

- <https://www.gov.br/anp/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/a-anp>

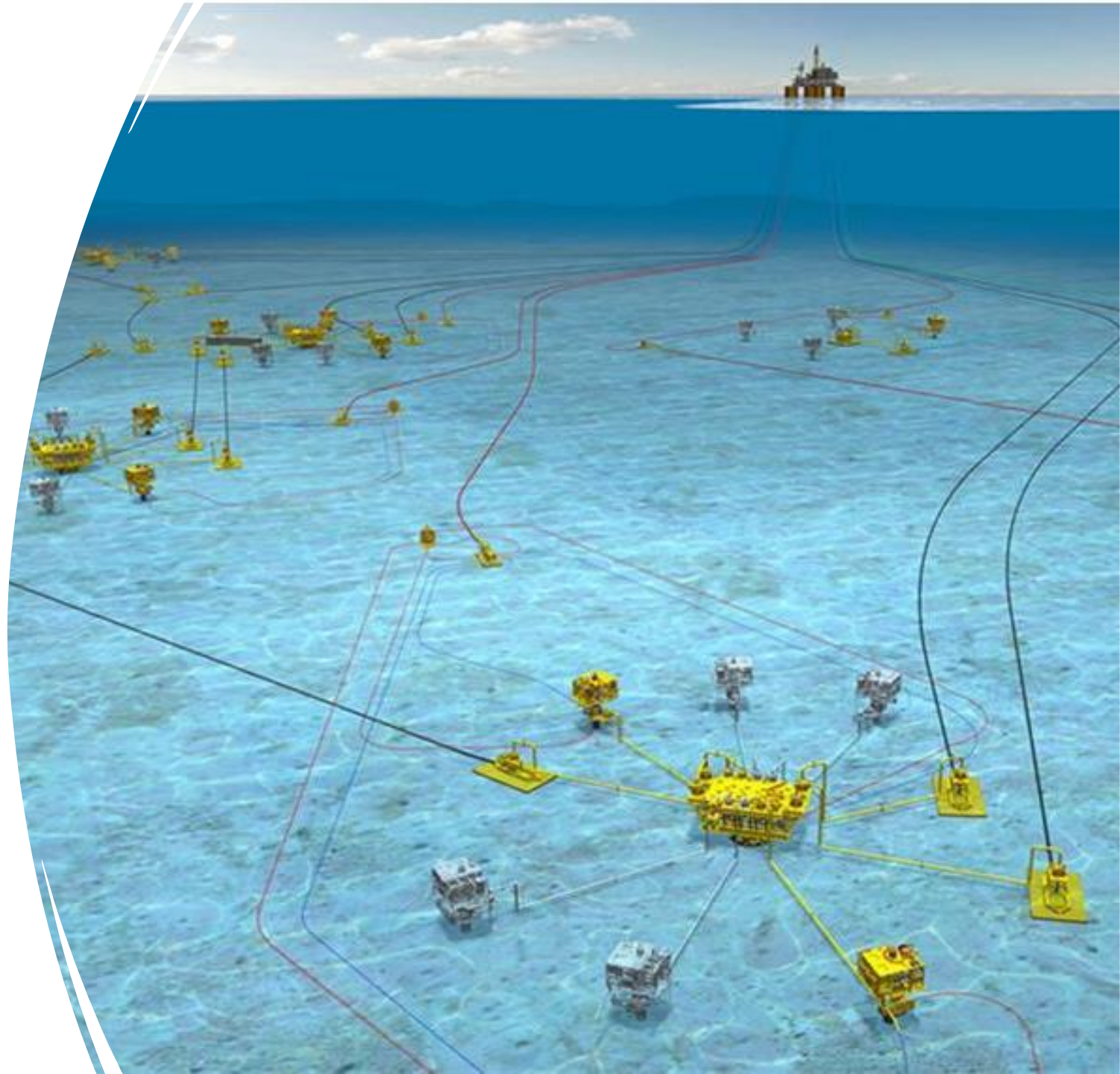


# REGULAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL (SSO/ANP)

---

## Escopo

- 160 plataformas de produção
- 34 sondas de perfuração
- 699 estações produtoras *onshore*
- 30.000 poços
- *Todo o subsea*
- Todos os dutos terrestres





## REGULAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL (SSO/ANP)

### Regulamentos Técnicos

- SGSO (Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional)
- SGSS (Sistema de Gerenciamento de Sistemas Submarinos)
- SGIP (Sistema de Gerenciamento de Integridade de Poço)
- RTDT (Regulamento Técnico de Dutos Terrestres)
- SGI (Sistema de Gestão da Integridade)

### Orientados a Risco

- Não são prescritivos
- Gestão de risco

# REGULAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL (SSO/ANP)

## SGSO

- Dizemos apenas “o que” o Operador deve fazer e não “como” ele deve fazer.

14.2.3 O Operador da Instalação será responsável por:

- Identificar, nos termos da Prática de Gestão nº 12 (Identificação e Análise de Riscos), as grandes emergências e descrever os cenários acidentais associados;
- Avaliar a capacidade de resposta à cada cenário acidental;
- Apresentar as ações efetivas de resposta a emergências.

### 12.2 Tipos de Análise de Riscos

O Operador da Instalação se responsabilizará pela identificação e análise qualitativa ou quantitativa dos riscos, conforme aplicável, com o propósito de recomendar ações para controlar e reduzir incidentes que comprometam a segurança operacional.

### 12.3 Metodologia de Identificação e Análise de Riscos

A metodologia para identificação e análise de riscos deve:

- ser definida em seu escopo;
- considerar os Elementos Críticos de Segurança Operacional;
- considerar outras análises de riscos na Instalação ou em outras Instalações similares;
- considerar a análise histórica de incidentes ocorridos na Instalação ou em outras Instalações similares;
- considerar layout, fatores humanos e causas externas, conforme aplicável;
- classificar os riscos identificados; e

### 11.2 Identificação dos Elementos Críticos de Segurança Operacional

11.2.1 O Operador da Instalação identificará e descreverá as características essenciais e as funções dos Elementos Críticos de Segurança Operacional, os quais são classificados em três categorias:

- Equipamentos Críticos de Segurança Operacional;
- Sistemas Críticos de Segurança Operacional; e
- Procedimentos Críticos de Segurança Operacional.

Os elementos são considerados críticos quando essenciais para a prevenção ou mitigação ou que, em caso de falha, possam provocar um acidente operacional.

O Operador da Instalação terá como atribuição:

13.2.1 Estabelecer planos e procedimentos para inspeção, teste e manutenção, a fim de buscar a integridade mecânica dos seus sistemas, estruturas, Equipamentos e Sistemas Críticos de Segurança Operacional. Tal documentação deverá estar alinhada com recomendações dos fabricantes, normas, padrões e boas práticas de engenharia.

# REGULAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL (SSO/ANP)

## Regulação Orientativa e Punitiva

○ Passo 1 – Lavratura da “Não Conformidade” – Crítica, Grave, Moderada e Leve;

▪ Grave – 30 dias;

▪ Moderada – 90 dias;

▪ Leve – 180 dias;

Redução de custos com acidentes

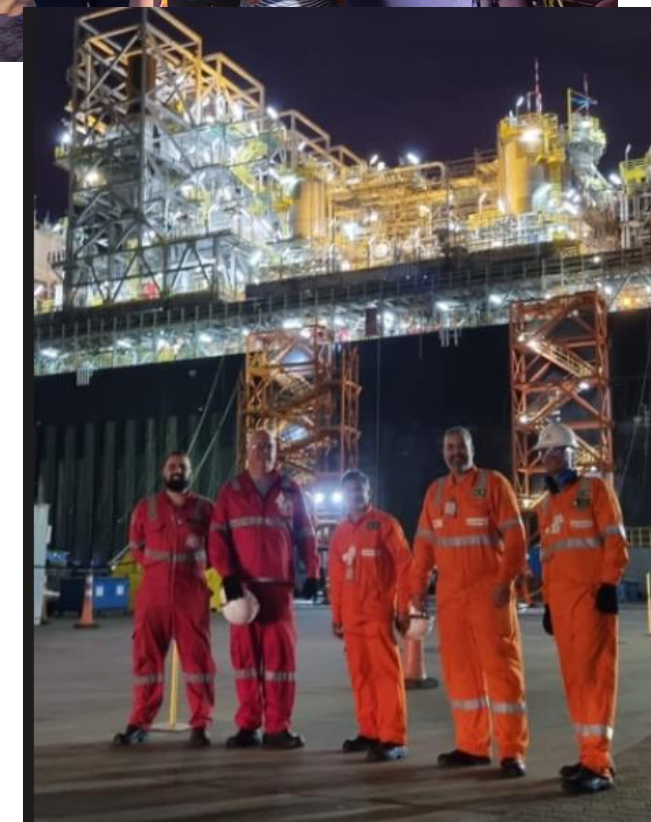
*\*NC Crítica: se houver identificação de Risco Grave e Iminente para pessoas ou meio ambiente há a adoção de medida cautelar de interdição.*

○ Passo 2 – Verificação das ações corretivas e preventivas implementadas para concluir se a não conformidade foi sanada ou não sanada;

○ Passo 3 – Caso seja concluído que a não conformidade foi “não sanada”, aí sim há a lavratura do Auto de Infração.



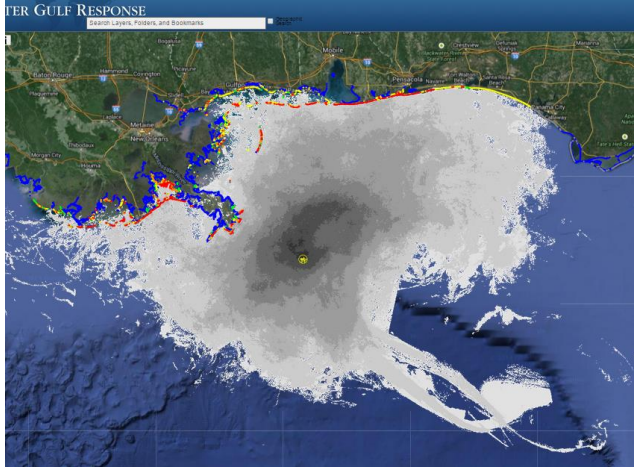
# Fiscalizações em 2022





#2

# Histórico Internacional de Regulamentos Baseados em Risco (Área de Petróleo - upstream)



## Histórico Internacional de Regulamentos Baseados em Risco (Área de Seg Op)

- 2 grandes acidentes tiveram grande influência na regulação da segurança operacional na exploração e produção de petróleo:
- Plataforma Piper Alpha (UK – 1988)
- Plataforma Deepwater Horizon (USA – 2010)

# Histórico Internacional de Regulamentos Baseados em Risco

## Piper Alpha (1988) - UK

### ○ Criação do **Safety Case Regulation**

- Estabelecimento de um Sistema de Gestão de Segurança;
- Identificar os perigos que podem levar a um grande acidente (major accident)
- Avaliar os Riscos destes cenários;
- Implementar medidas de controle de risco (prevenir e mitigar);

# Histórico Internacional de Regulamentos Baseados em Risco

## Deepwater Horizon (2010) – USA (GoM)

- Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement (BOMRE)
- Criação do **Workplace Safety Rule**
  
- Identificação de Perigos e Análise dos Riscos;
- Gestão de Mudanças;
- Procedimentos Operacionais;
- Integridade Mecânica;
- Treinamentos;
- Resposta a Emergências;
- Investigação de Acidentes;
- Auditorias;
- Gestão documental;

**“API RP 75”  
VIROU LEI!**



#3

# Principais Ganhos de um Regulamento Baseado em Risco e Performance

## Principais Ganhos de um Regulamento Baseado em Risco e Performance na Área de Segurança Operacional da Exploração e Produção de Petróleo

- Regulação prescritiva é mais fácil de ser implementada, mas não é capaz de prevenir novos tipos de acidentes relacionados a novos desafios ou novas tecnologias;
- Redução de custos com acidentes;
- Definição clara dos papéis e responsabilidades; reguladores definem a performance esperada e o Operador que é o responsável por garantir que esta performance é atingida e mantida;
  - Operadores não “descansam” no regulador para garantir a segurança.
  - *“Prescriptive regulation can also cause operators to feel the need to only comply with regulation, rather than take more proactive action when it comes to offshore safety.” - (Kristine L. McAndrews, The University of Texas at Austin - Consequences of Macondo: A Summary of Recently Proposed and Enacted Changes to U.S. Offshore Drilling Safety and Environmental Regulation)*

**FIM**

