



# Auditorias da ANP na Fase de Projeto e Comissionamento de Plataformas de Produção

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

26/10/2023

# ROTEIRO

- #1 Panorama geral das auditorias de estaleiro
- #2 Principais desvios
- #3 Condicionantes
- #4 Considerações finais

#1

# PANORAMA GERAL DAS AUDITORIAS DE ESTALEIRO

# PANORAMA GERAL DAS AUDITORIAS DE ESTALEIRO

## Motivação

- Identificação de muitos desvios Críticos e Graves na fase de operação oriundos da fase de projeto e comissionamento;

## Objetivo das Auditorias de Estaleiro

- Contribuir para Operações mais seguras;
- Estabelecimento de condicionantes;

## Histórico

- 24 auditorias em 8 Operadores de instalação;
- 217 desvios identificados
  - 47% dos desvios foram em:
    - Análises de Risco
    - Projeto e Comissionamento
    - Gestão de Mudanças

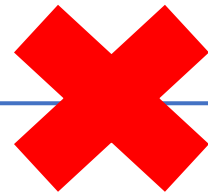
#2

# PRINCIPAIS DESVIOS

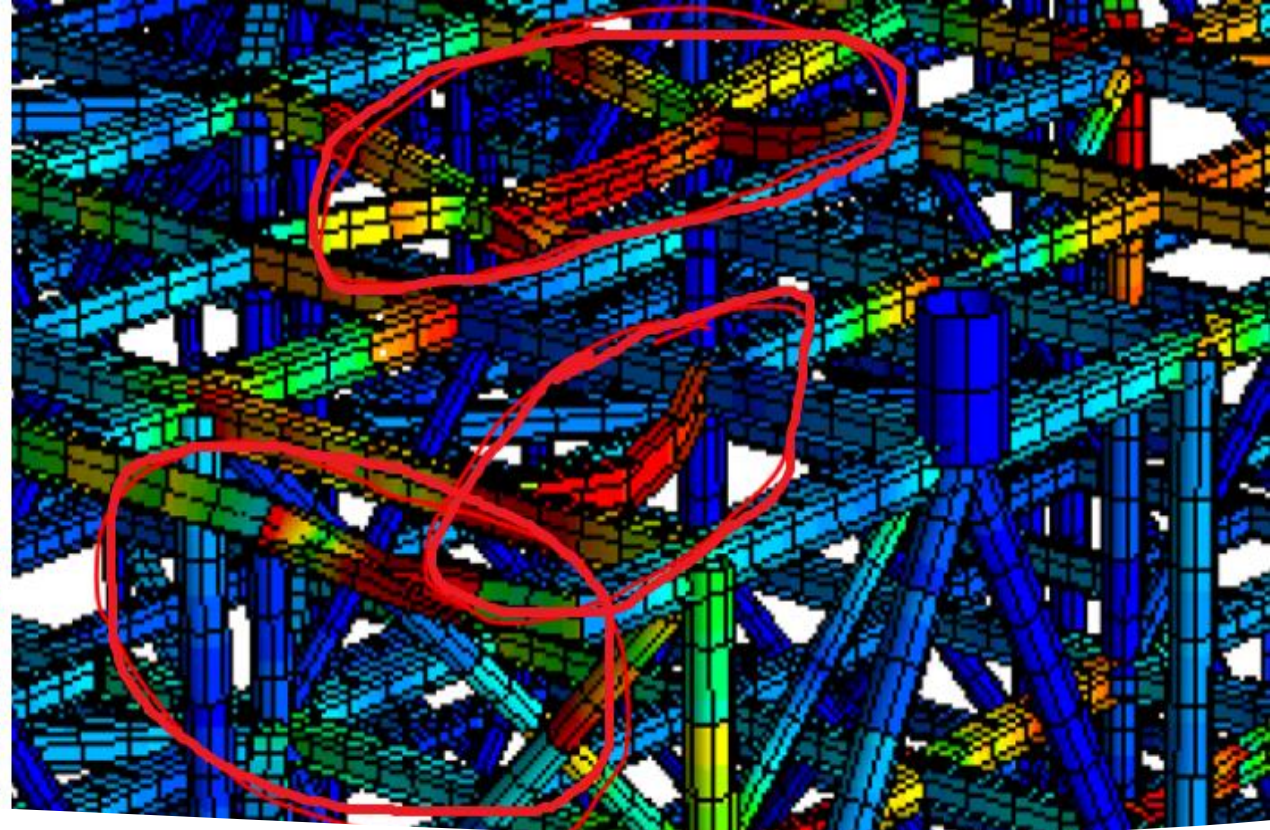
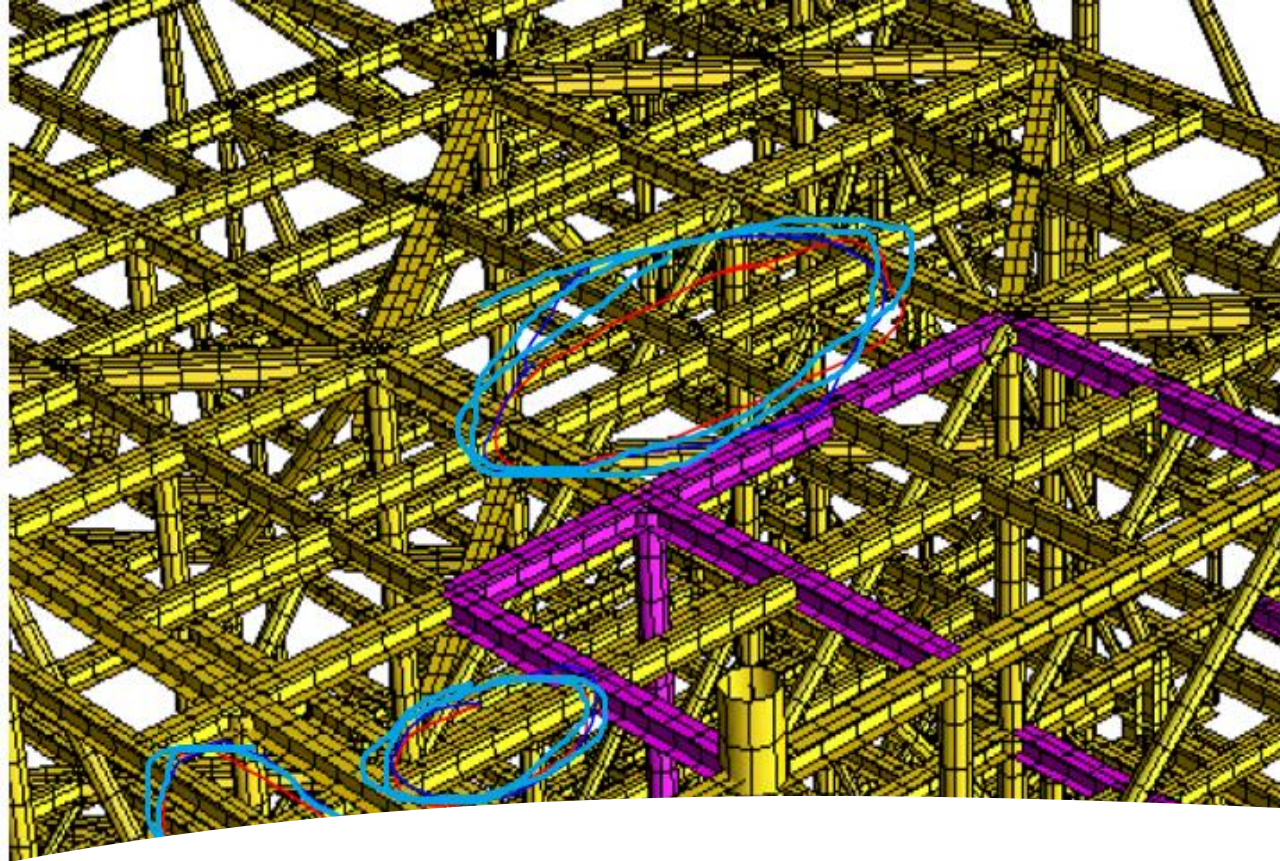
## PRINCIPAIS DESVIOS

### Premissa Errada no Estudo de Propagação de incêndio

- Premissa errada de que os cenários de *jet fires* com duração <5min e *pool fires* com duração <10min não causarão deformações/colapso;
- Base em um Guia que possui premissas que não são validadas para as condições das unidades (Dose térmica / espessura)



Simulação dos efeitos físicos desses incêndios não é realizada, ou seja, os riscos não são conhecidos, por não serem sistematicamente analisados



## PRINCIPAIS DESVIOS

### Critério de aplicação de PFP sem demonstração de gestão de risco

- Aceitação de *strain* >15%
- Aceitação de perda do membro estrutural
- Falta de análise robusta (com nenhuma demonstração de gestão de risco acerca da aplicação de PFP)

## PRINCIPAIS DESVIOS

### Gestão de Mudança que não gerencia o risco

- Gestões de mudança que possuem apenas foco de controle financeiro, sem avaliar, de fato, os riscos daquela mudança



**#3**

# CONDICIONANTES

## CONDICIONANTES

### Quitação dos *punches* em aberto

- Enorme quantidade de pendências não quitadas, inclusive impeditivas.

# CONDICIONANTES

## Implementação das Gestões de Mudança

- Diversas MOCs não implementadas

# CONDICIONANTES

## Teste de performance do sistema de combate a incêndio por CO<sub>2</sub>

- (1º caso) – Sistema não atende os critérios mínimos da NFPA 12 (subdimensionamento e performance inadequada).

Localização	Concentração CO <sub>2</sub>		
	Critério 1 (Requisito NFPA-12)	Critério 1 (Resultado verificado)	Critério 2 (Requisito NFPA-12)
Emergency Generator Room	> 28,9%	18%	> 34%

VFD

Entretanto, durante as análises e revisões técnicas envolvidas na preparação para realização do teste, foi identificado que o projeto considerou critério de concentração de CO<sub>2</sub> necessária como sala de máquinas (34%) ao invés de sala elétrica (50%).

Por este motivo será necessária a adequação do sistema para pleno atendimento à aplicação, incluindo a adição de garrafas adicionais e alteração física na tubulação. O item a seguir apresenta a MOC permanente em vigor para tratar deste assunto.

## CONDICIONANTES

### Teste de performance do sistema de combate a incêndio por CO<sub>2</sub>

- (2º caso) Sistema performou inadequadamente no teste (sobrepessão na sala).

Foi realizado o **1º teste** de disparo de CO<sub>2</sub> na **E-HOUSE com todos os dampers fechados**. Esse **teste falhou** uma vez que **houve sobrepressão** no interior da sala e abertura da porta de manutenção (entrada/saída de equipamentos).

Foi realizado um **2º teste** de disparo de CO<sub>2</sub> na **E-HOUSE com todos os dampers fechados**. A porta de manutenção teve seu fechamento reforçado. Entretanto, novamente **o teste falhou** em virtude de **sobrepessão** no interior da sala e abertura da porta de manutenção.

## CONDICIONANTES

### Teste de performance do sistema de combate a incêndio por CO<sub>2</sub>

- (3º caso) Sistema performou inadequadamente no teste (sobrepresão na sala), levando a necessidade de instalação de PRD.



**#4**

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- O início das operações já com contingências não é tecnicamente coerente, pois expõe as pessoas e o meio ambiente a riscos maiores que o possível;
- Grande parte das “contingências” propostas pra iniciar a operação são decorrentes de falha de planejamento ou de gestão de risco;
- Geralmente, há um *gap* entre o que as equipes técnicas dos operadores entendem que seria a data adequada para o início de operação e a realidade dos fatos.

*“If you think safety is expensive, try accident”*



**FIM**

