



# Desafios da Indústria Brasileira: **O RELATÓRIO ANUAL DE SEGURANÇA OPERACIONAL E MEIO AMBIENTE 2021**

Mariana França  
26/09/2022

**RELATÓRIO ANUAL DE  
SEGURANÇA OPERACIONAL**  
DAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO  
E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO  
E GÁS NATURAL  
**2021**



Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente



## DESAFIO #1

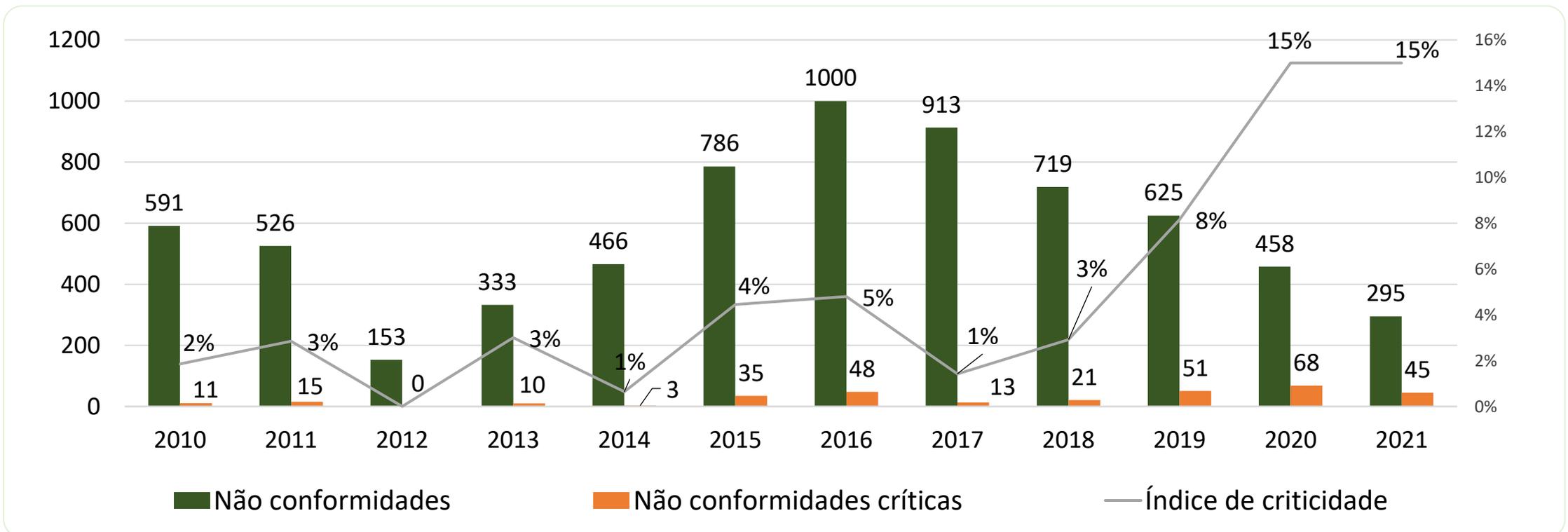
**Garantia da disponibilidade e integridade de **sistemas e equipamentos críticos**, com implementação de contingência na falha, capacitação em procedimentos críticos e controle de inspeções e manutenção**



# Auditorias temáticas

Resultados de 2021

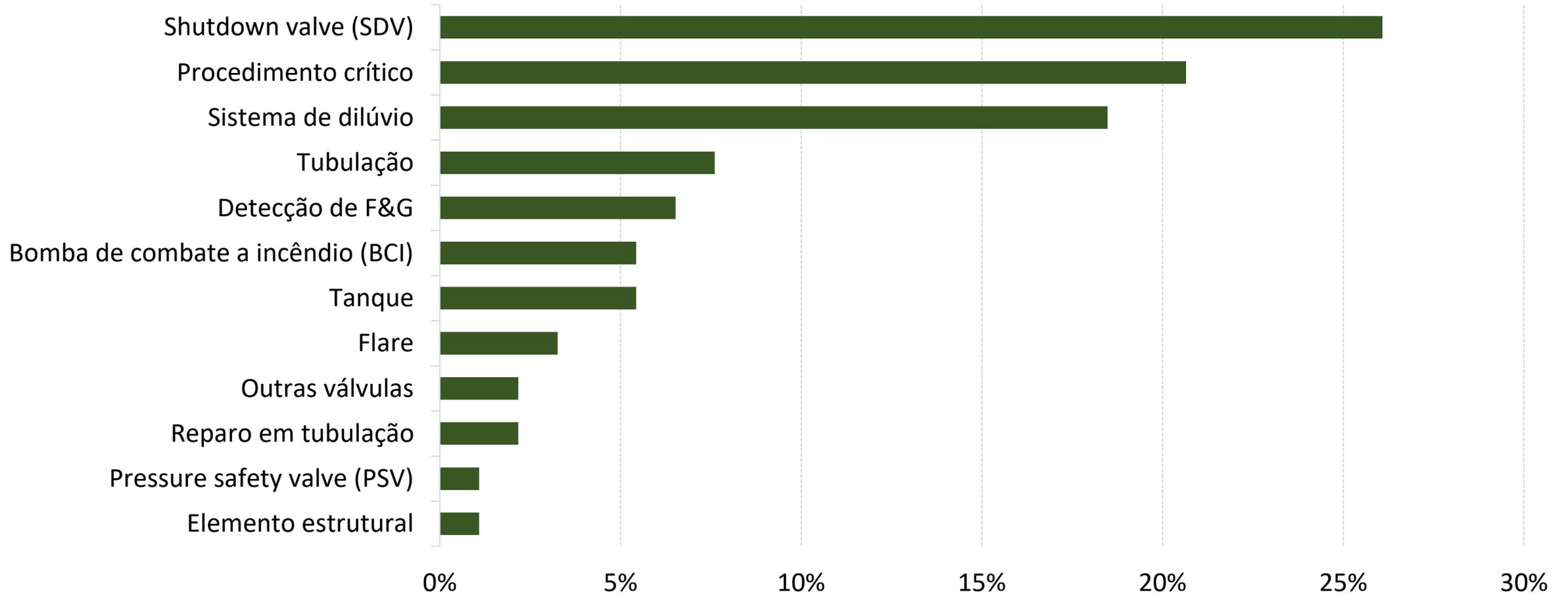
Auditorias temáticas	Não conformidades críticas
Sistemas de contenção primária e sistema de alívio e despressurização	13
Sistema de detecção de fogo e gás	6
<b>Total</b>	<b>19 (43%)</b>



# Auditorias temáticas

Resultados de 2021

## Desvios em elementos críticos (2021)



## **CONCLUSÕES - DESAFIO #1**

**Dois anos após a proposição do desafio no Relatório Anual de Segurança Operacional diagnosticou-se que a indústria não conseguiu superá-lo;**

**Os desvios continuam recorrentes demonstrando que as ações realizadas pelos Operadores não eliminaram as causas das não conformidades;**

**A abrangência não foi alcançada, fazendo com que a promoção de melhoria da gestão de integridade dos elementos críticos seja pouco eficaz;**

**Dificuldades dos Operadores em modificar o seu sistema de gestão para eliminar problemas sistemáticos associados à gestão de riscos operacionais.**



## DESAFIO #2

Aprimoramento das **investigações de incidentes** e incorporação das **lições aprendidas** no sistema de gestão de segurança operacional, de modo a evitar recorrência dos desvios



# Incidentes

Resultados de 2021



- »»» Aumento dos eventos que tiveram como consequência ferimentos graves
- »»» Ocorrência de 11 acidentes com tipologias relacionadas a consequências maiores à vida humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio, dos quais um ocorreu em instalação *onshore* e dez em instalações *offshore*
- »»» Uma fatalidade em instalação *offshore*, em virtude de queda em altura, durante execução de atividade de inspeção e medição de espessura em tanque de carga
- »»» Abertura de 85 processos administrativos de verificação de incidentes

# Incêndios

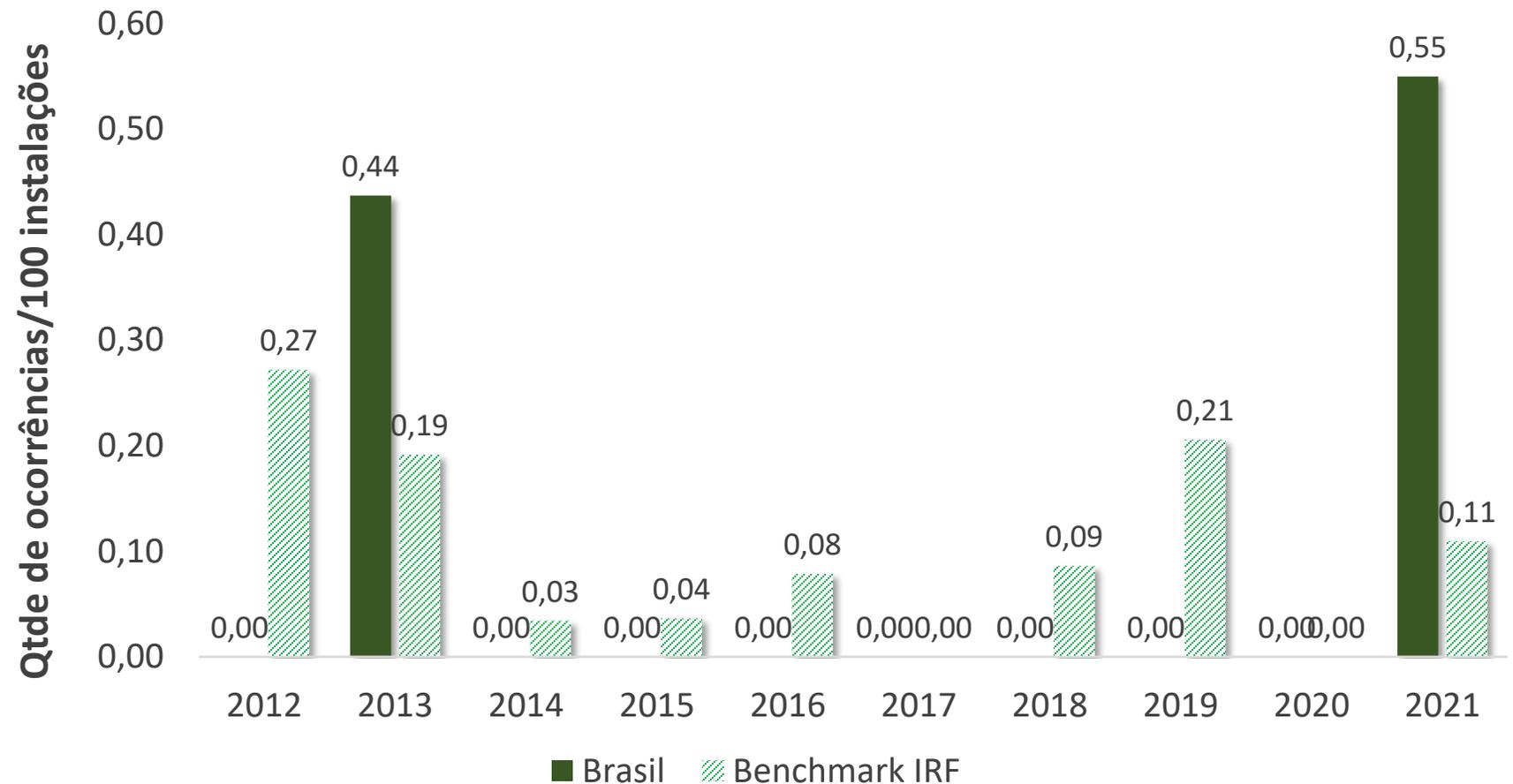
Resultados de 2021

Aumento nas taxas das tipologias de incidentes relatadas para ANP relacionadas a incêndio em instalações *offshore*:

- Princípio de incêndio
- Incêndio significativo
- Incêndio maior

A auditoria temática de barreiras dos cenários de incêndio e explosão também identificou desvios

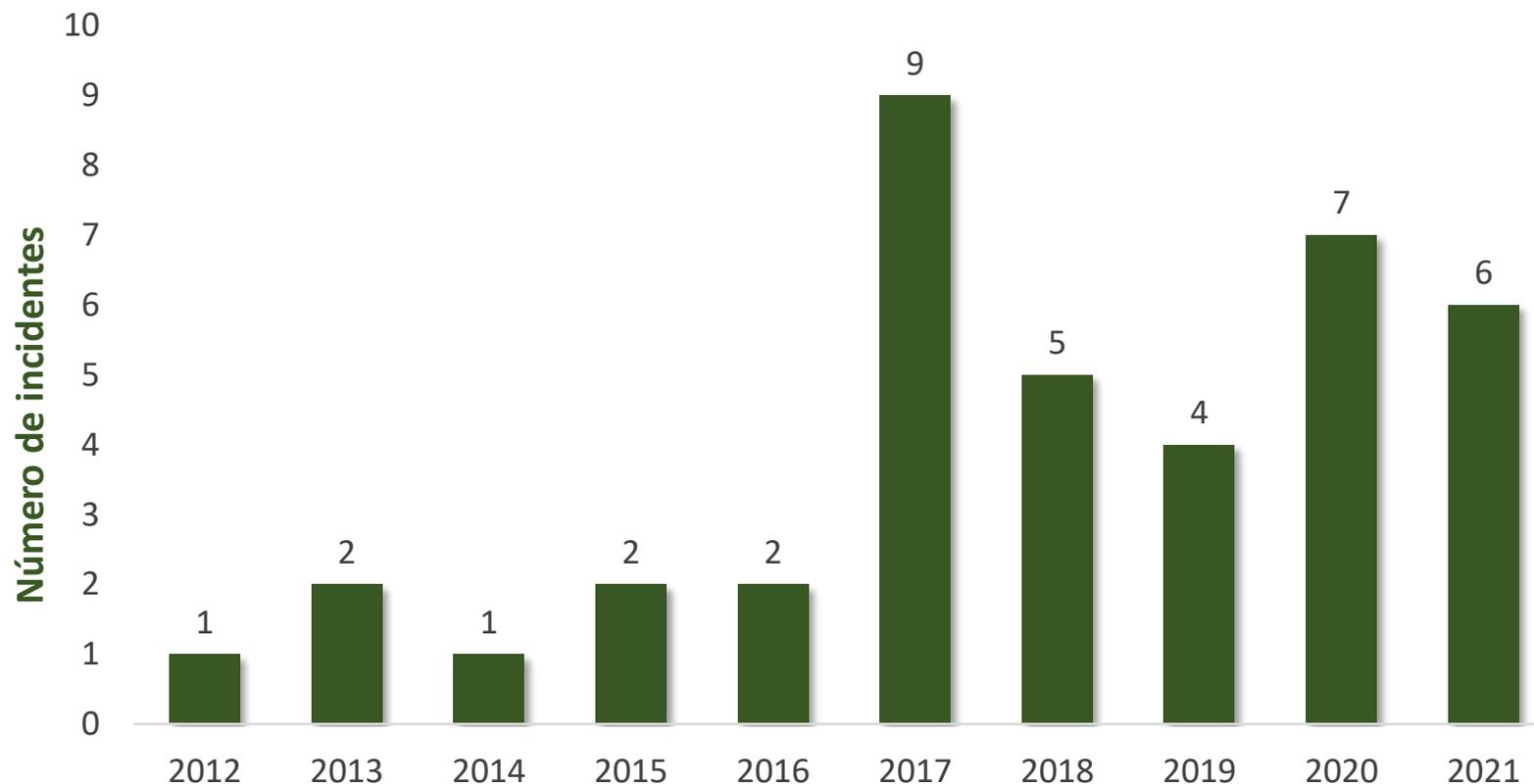
## Incêndios maiores em instalações *offshore*



Incidentes com falhas em *risers* permaneceram ocorrendo com frequência em 2021

A partir de uma avaliação da ANP, constatou-se que o estágio de maturidade dos sistemas de gestão de sistemas submarinos no Brasil ainda é incipiente, necessitando de melhorias

### Incidentes relacionados a *risers*



## CONCLUSÕES - DESAFIO #2

As investigações dos acidentes ainda são feitas de forma pouco aprofundada, resultando em recomendações e abrangências insuficientes para evitar eventos semelhantes;

ANP verificou, em algumas oportunidades, relatórios de investigação de incidentes elaborados pelos Operadores com deficiências na identificação das causas-raiz e no estabelecimento de recomendações;

ANP determinou a apresentação de relatórios de investigação de 3ª parte, que se mostraram de melhor qualidade;

Além de essa solução ter sido importante para melhor explorar os aprendizados dos incidentes, as investigações seguintes dos Operadores que realizaram investigações de 3ª parte se mostraram melhores e mais bem estruturadas, demonstrando um aprendizado com os incidentes anteriores.

## **DESAFIO #3**

**Comprometimento e proatividade** objetiva da **alta liderança**, com o planejamento e disponibilização de recursos para a segurança das operações, primordialmente em processos de integridade estrutural, com o respectivo desenvolvimento de indicadores e métricas para acompanhamento e aprimoramento contínuo



# Recorrência de desvios

Resultados de 2021



Desvios identificados em ações de fiscalização pretéritas ainda são recorrentes. Essa constatação induz a concluir que a abrangência dos desvios identificados, realizada pelos Operadores em suas instalações, não foi eficaz



Falhas relativas a poços na condição de abandono temporário sem qualquer monitoramento por período superior a 3 anos continuam ocorrendo. Trata-se de desvio recorrente, que eleva os riscos das operações em poços

## **CONCLUSÕES - DESAFIO #3**

Falta de implementação de processo robusto de melhoria contínua por parte dos Operadores, em deficiências amplamente diagnosticadas pela Agência e que possuem implicações de segurança operacional e ambientais;

Perseguir os desafios postos, no sentido de promover ações concretas e eficazes, é fundamental para que o órgão regulador e os Operadores possam focar em novas questões críticas e estabelecer novos patamares de segurança operacional;

Ações práticas não serão tomadas sem o comprometimento da alta liderança das empresas.



## DESAFIO #4

**Estabelecimento das diretrizes de projeto e aprimoramento dos processos corporativos de gerenciamento de projetos, para que o **risco de carbono** passe a ser considerado na tomada de decisão**



# Sustentabilidade

*Um caminho a percorrer*



**Início do Projeto ANP “Indicadores de sustentabilidade e redução de emissões de gases de efeito estufa”**



**Em busca de uma transição energética segura e organizada, as ações de cooperação com instituições nacionais e internacionais possibilitarão um aprimoramento regulatório e, conseqüentemente, contribuirão para a redução das emissões de gases de efeito estufa**

## **CONCLUSÕES - DESAFIO #4**

O ano de 2021 foi marcado pelo posicionamento mais claro das empresas da indústria de E&P em relação a metas de sustentabilidade, descarbonização e destinação de investimentos em novas energias em nível global;

A indústria no Brasil precisará seguir a mesma tendência de desenvolvimento de outros mercados, para que novas oportunidades de investimentos sejam identificadas e aproveitadas;

Lidar com os aspectos técnicos do risco de carbono nas empresas do setor envolve a necessidade de quantificar e reduzir emissões e identificar e implementar tecnologias mais sustentáveis.

## Debates no SOMA 2022 – Afinal, como podemos melhorar?

### Desafio#3

**Comprometimento e proatividade objetiva da alta liderança,** com o planejamento e disponibilização de recursos para a segurança das operações, primordialmente em processos de integridade estrutural, com o respectivo desenvolvimento de indicadores e métricas para acompanhamento e aprimoramento contínuo

### Desafio #4

Estabelecimento das diretrizes de projeto e aprimoramento dos processos corporativos de gerenciamento de projetos, para que o **risco de carbono** **passe a ser considerado na tomada de decisão**

### Desafio #1

Garantia da **disponibilidade e integridade de sistemas e equipamentos críticos**, com implementação de contingência na falha, capacitação em procedimentos críticos e controle de inspeções e manutenção

### Desafio #2

**Aprimoramento das investigações de incidentes** e incorporação das lições aprendidas no sistema de gestão de segurança operacional, de modo a evitar recorrência dos desvios

- »»» **Ao se retomar os desafios de 2019 e de 2020, fica claro que a indústria está sendo incapaz de mover-se adiante e de promover as melhorias em termos de segurança operacional;**
  
- »»» **A recorrência de desvios em elementos críticos já diagnosticados, é indicativo da ausência de recursos para implementação e funcionamento do sistema de gerenciamento da segurança operacional. Há necessidade de acompanhamento mais estreito, por parte da alta administração, do planejamento e da disponibilização de recursos para a segurança das operações;**
  
- »»» **As lições aprendidas com incidentes precisam ser efetivamente incorporadas aos sistemas de gestão de segurança operacional dos Operadores;**
  
- »»» **A redução da pegada de carbono por barril produzido, para apoiar a atração de investimentos, em um momento em que a sociedade clama por energias de baixas emissões, é extremamente necessária.**

# Abordagens da ANP para superação dos desafios



Revisão do arcabouço regulatório de segurança operacional

Revisão da resolução de incidentes e do manual de comunicação de incidentes  
[Resolução ANP nº 882/2022](#)

Projetos de engajamento da indústria para o compartilhamento de boas práticas, no intuito de elevar o desempenho das empresas

Identificação de oportunidades para o desenvolvimento regulatório, visando incentivar o uso de melhores práticas e, com isso, minimizar as emissões de gases de efeito estufa

**Obrigada!**

**Relatório Anual de Segurança Operacional:**

<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/relatorios-anuais-de-seguranca-operacional>

**Emissões de GEE:**

<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/inventario-de-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-gee-referente-aos-contratos-de-partilha-de-producao>

**Painel dinâmico de segurança operacional:**

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiODA1YzI5ZGYtMWI0MS00ZjhILTg2ZDYtMjUyZTIwMDkxMjAwliwi dCI6IjQ0OTlmNGZmLTl0YTtytNGI0Mi1iN2VmLTExNGFmY2FkYzkyMyJ9>