



X SOMA

*Retrospectiva da décima edição do Workshop
de Segurança Operacional e Meio Ambiente*

Raphael Moura

27/09/2022



X WORKSHOP
DE SEGURANÇA
OPERACIONAL E
MEIO AMBIENTE

EVENTO EM PARCERIA



Promoção e Organização:



**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

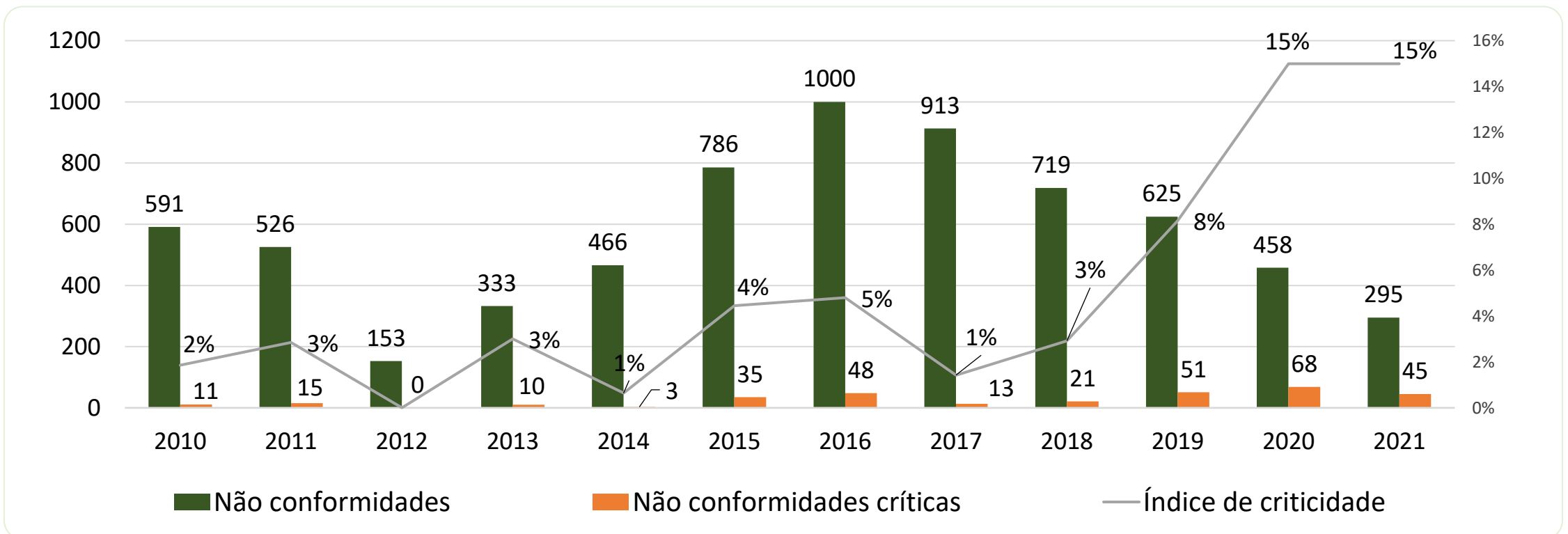
Garantia da disponibilidade e integridade de **sistemas e equipamentos críticos, com implementação de contingência na falha, capacitação em procedimentos críticos e controle de inspeções e manutenção**



Auditorias temáticas

Resultados de 2021

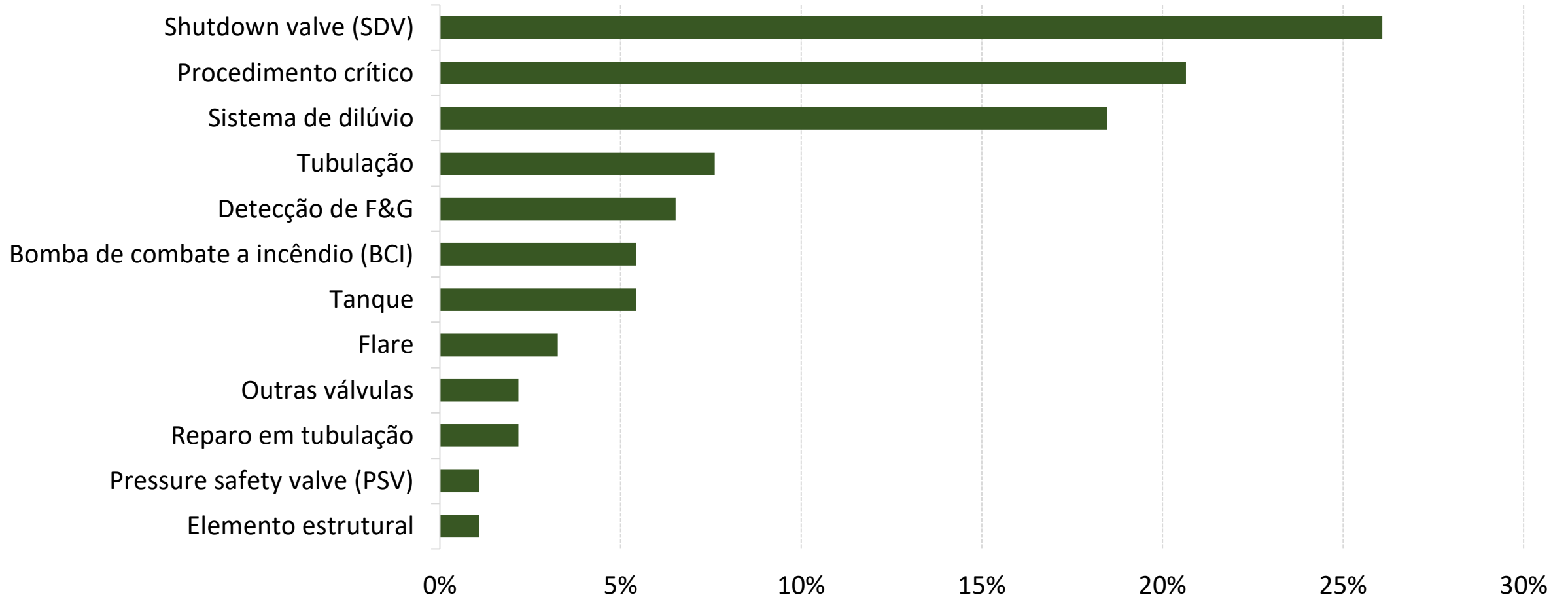
Auditorias temáticas	Não conformidades críticas
Sistemas de contenção primária e sistema de alívio e despressurização	13
Sistema de detecção de fogo e gás	6
Total	19 (43%)



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, verifica-se que ele não foi superado;

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.

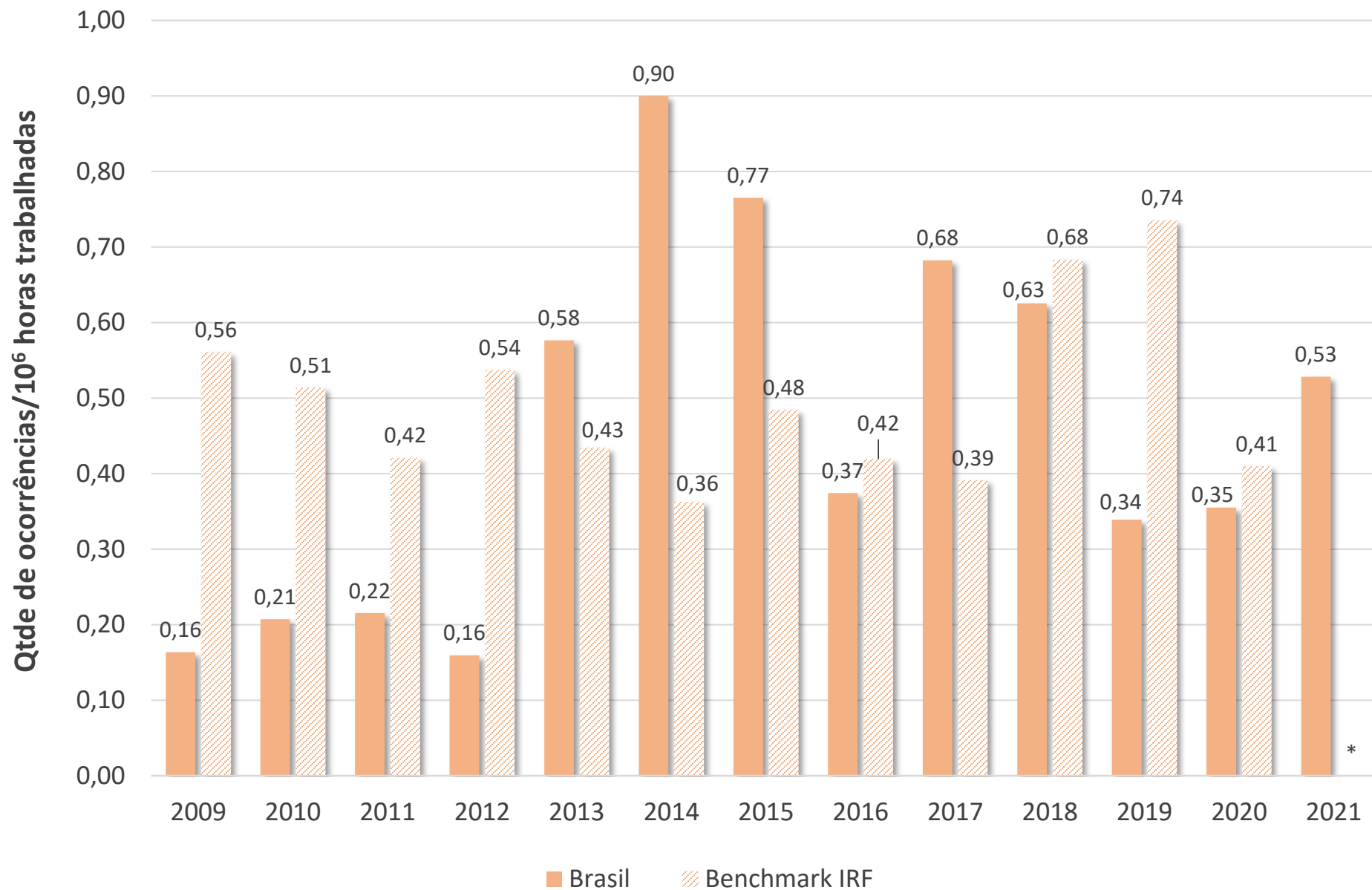


DESAFIO #2

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

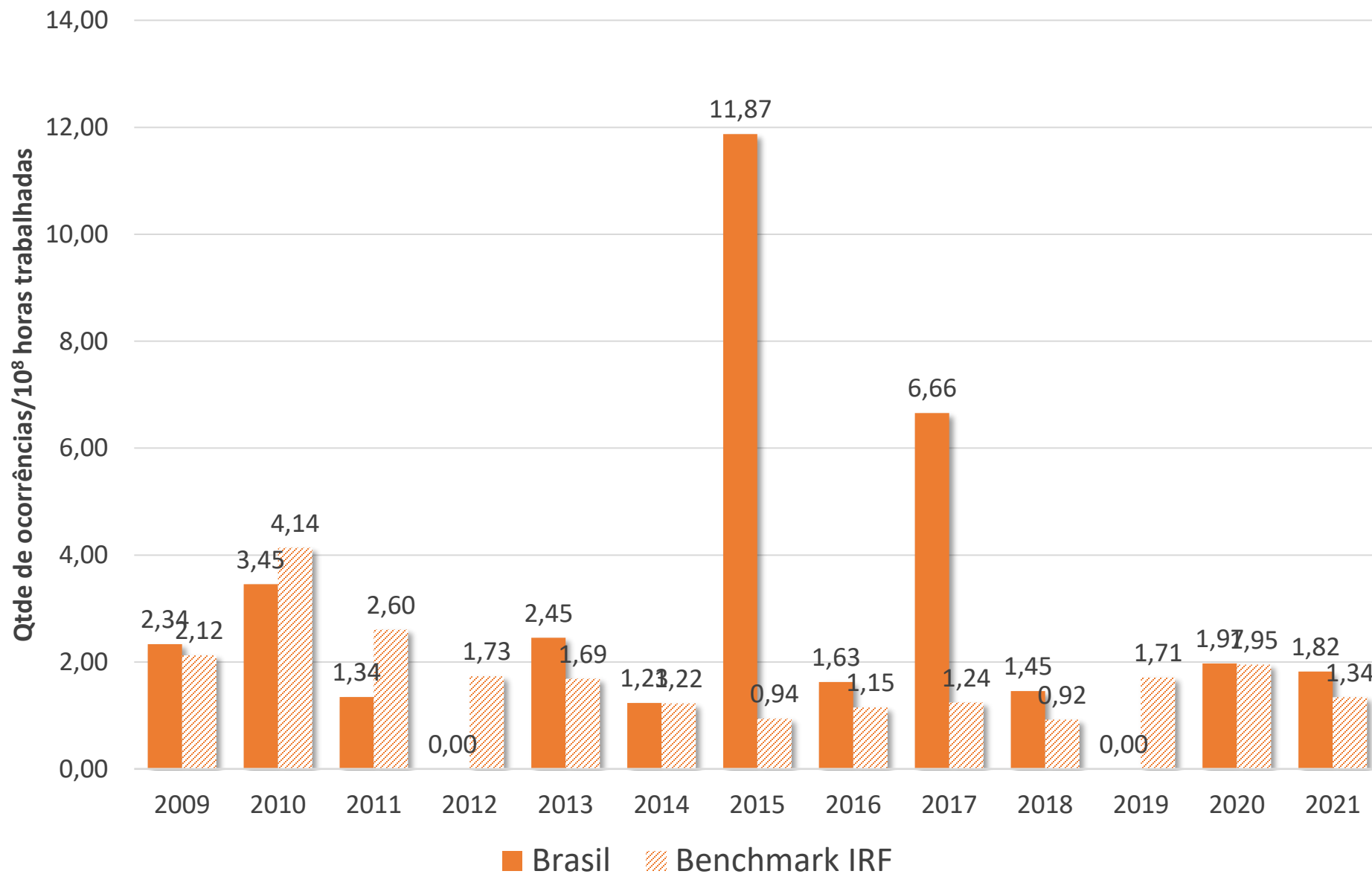


Ferimentos graves em instalações *offshore*



Em 2021, observou-se aumento dos eventos que tiveram como consequência ferimentos graves.

Taxa de fatalidades (FAR) em instalações *offshore*



Ocorreu uma fatalidade em instalação *offshore* em 2021, em virtude de queda em altura, durante execução de atividade de inspeção e medição de espessura em tanque de carga.

O trabalho em altura é regulado por norma específica (NR35).

Exclui-se das estatísticas as fatalidades não operacionais (por Covid-19).

Incêndios

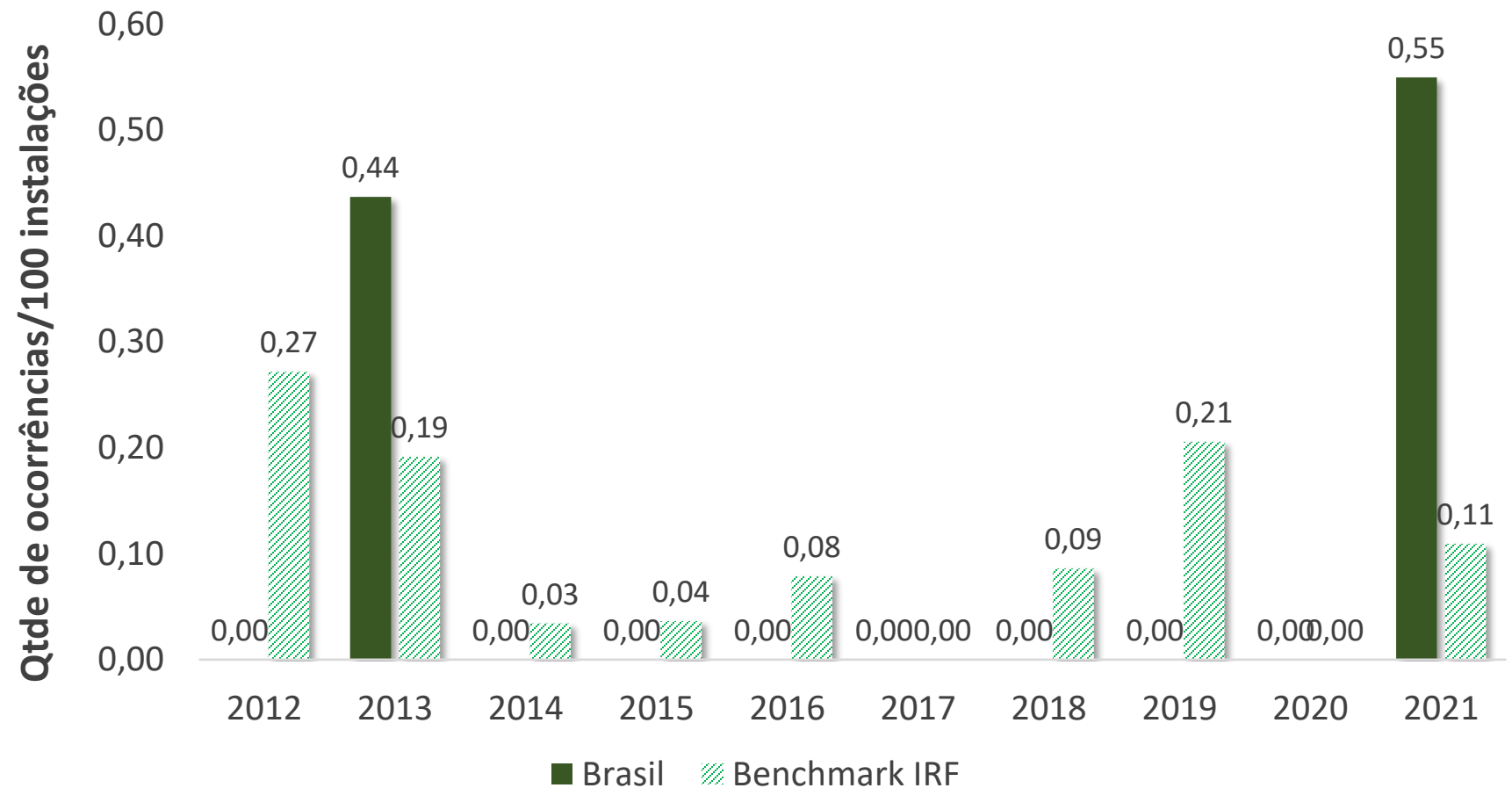
Resultados de 2021

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

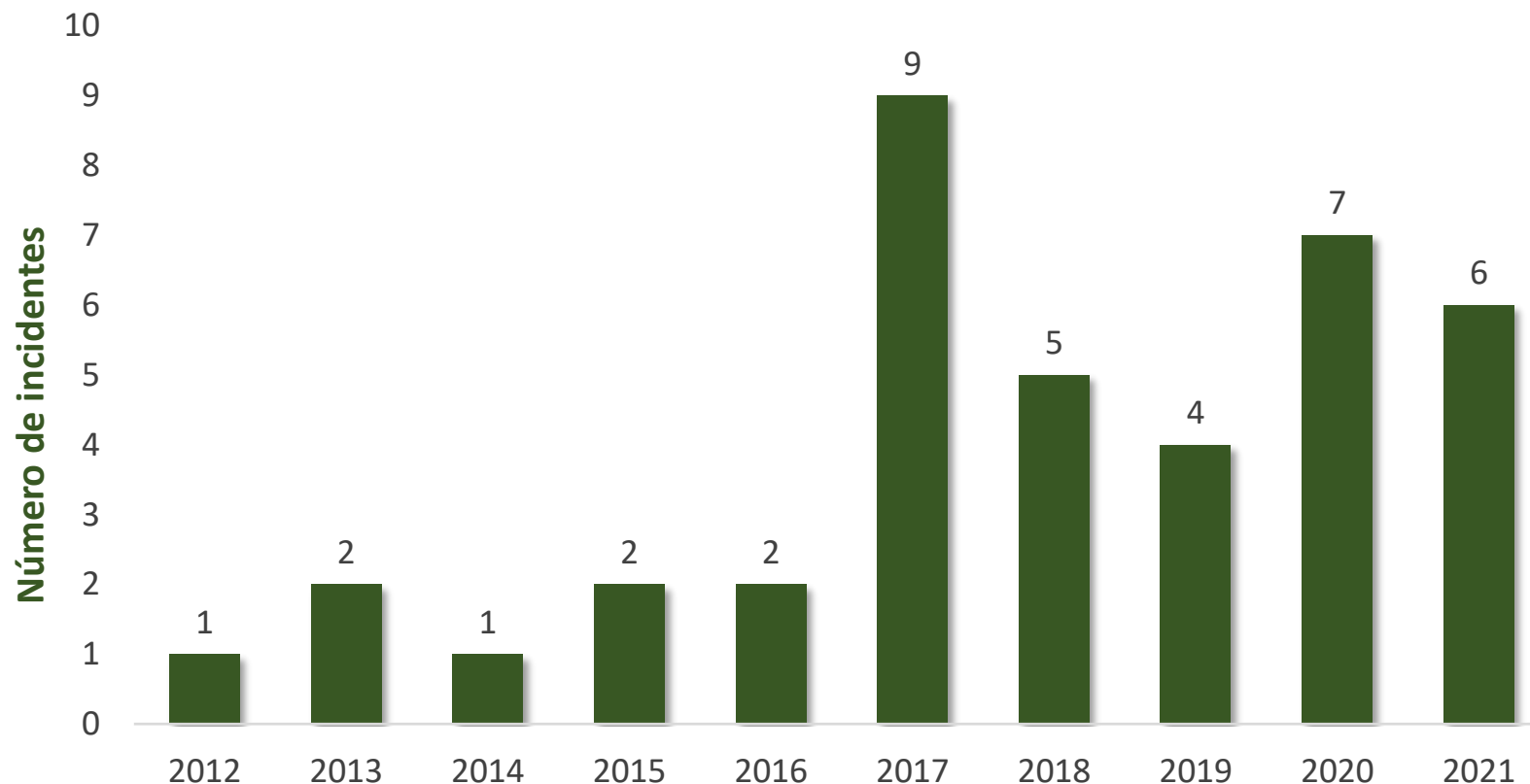
Incêndios maiores em instalações *offshore*



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*



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

CONCLUSÕES - DESAFIO #2

As investigações dos acidentes são pouco aprofundadas, 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 (falha de equipamentos, erros humanos etc) e no estabelecimento de recomendações;

Houve casos de reprovação de relatório de acidentes e determinação da ANP para apresentação de relatórios de investigação de 3ª parte, que se mostraram de melhor qualidade;

A determinação para elaboração de investigação de 3ª parte foi eficaz, mais bem estruturadas e de maior qualidade, proporcionando maior aprendizado.

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. A abrangência dos desvios identificados, realizada pelos Operadores em suas instalações, não foi eficaz



Falhas relativas a poços na condição de abandono temporário sem 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

Falha na implementação de processo de melhoria contínua por parte dos Operadores, em deficiências conhecidas, diagnosticadas pela ANP 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 avançar;

Ações demandam comprometimento da alta liderança, com a disponibilização de recursos.



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 justa, 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 se inserir em tendência global, para que novas oportunidades de investimentos sejam identificadas e aproveitadas;

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

- »»» **Ao revisitar os desafios de 2019 e de 2020, que se reparam em 2021, se faz necessário maior engajamento e mais esforços promover as melhorias em termos de segurança operacional;**

- »»» **A recorrência de desvios em elementos críticos já diagnosticados guarda relação com a 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 vital para a manutenção da Licença Social para Operar.**

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

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 n° 882/2022](#)

Projetos de engajamento da indústria para solução de problemas sistêmicos e compartilhamento de boas práticas

Identificação de oportunidades para o desenvolvimento regulatório, visando incentivar o uso das melhores práticas e minimizar as emissões de GEE.

Obrigado!

X SOMA

<https://www.youtube.com/watch?v=pT2N-FJb-2A>

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 dCI6IjQ0OTlmNGZmLTl0YTtytNGI0Mi1iN2VmLTExNGFmY2FkYzkyZkxMyJ9>