

V SOMA – Workshop de Segurança Operacional e Meio Ambiente

# Relação entre Operadores de Contrato e Contratadas



Mariana Rodrigues França  
Coordenadora de Perfuração  
SSM/ANP

Rio de Janeiro  
21 de Novembro de 2017

# Sumário

01 Atividades em Poço no Brasil

02 Auditorias 2016 em Sondas

03 Não Conformidades 2016

04 Relação Operador x Contratadas

05 Iniciativas ANP para melhoria

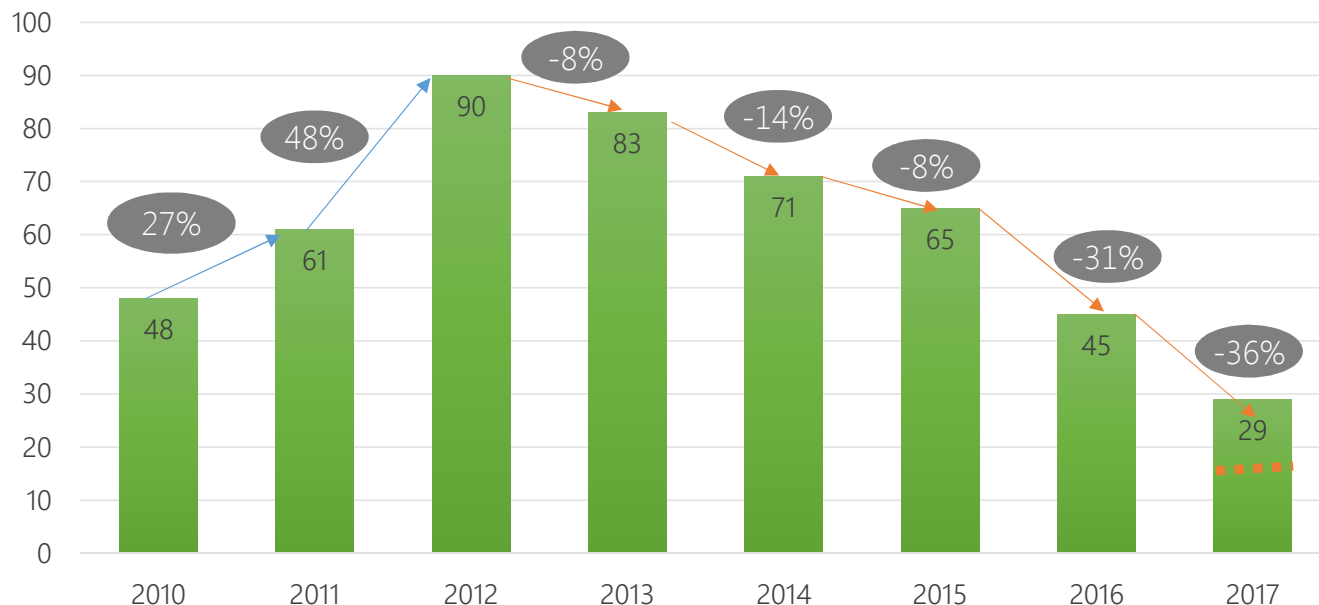
06 Desafios Finais

# Sondas Marítimas no Brasil



11 Operadores de Instalação

31%



2 Operadores de Contrato

Petrobras

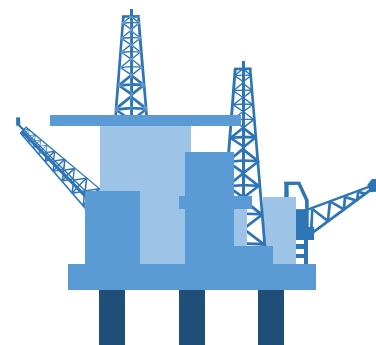


Outros



2017

# Características das Sondas

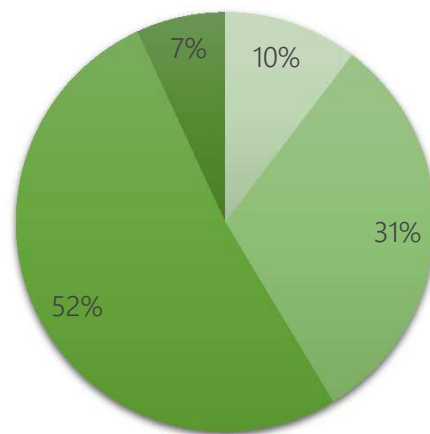
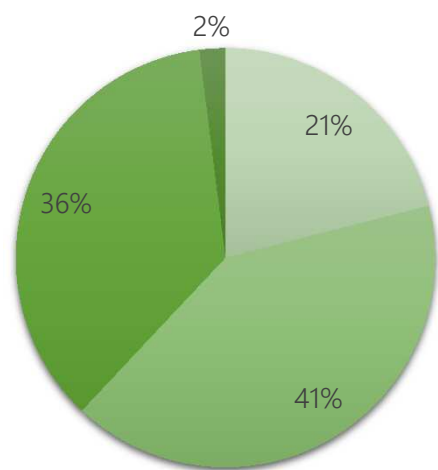


Ano de Construção das Sondas

2016



2017



■ < 2000 ■ 2001-2010 ■ 2011-2015 ■ > 2015

■ < 2000 ■ 2001-2010 ■ 2011-2015 ■ > 2015

2017

Navios Sonda



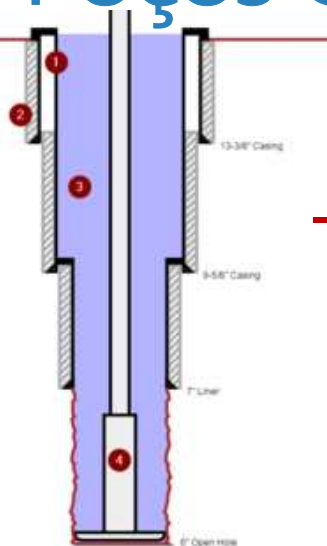
Semisubmersíveis



Ancoradas



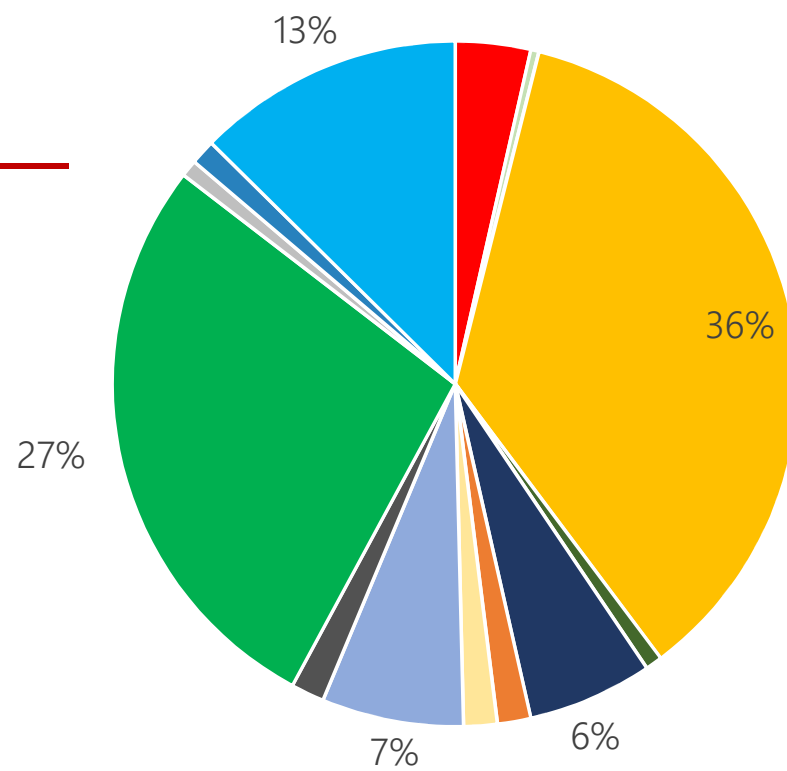
# Poços Críticos



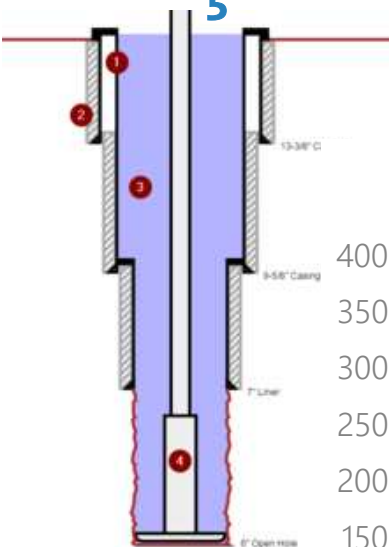
- Primeiro poço de uma nova DSO
- DAIA
- Poço pioneiro em um bloco

---

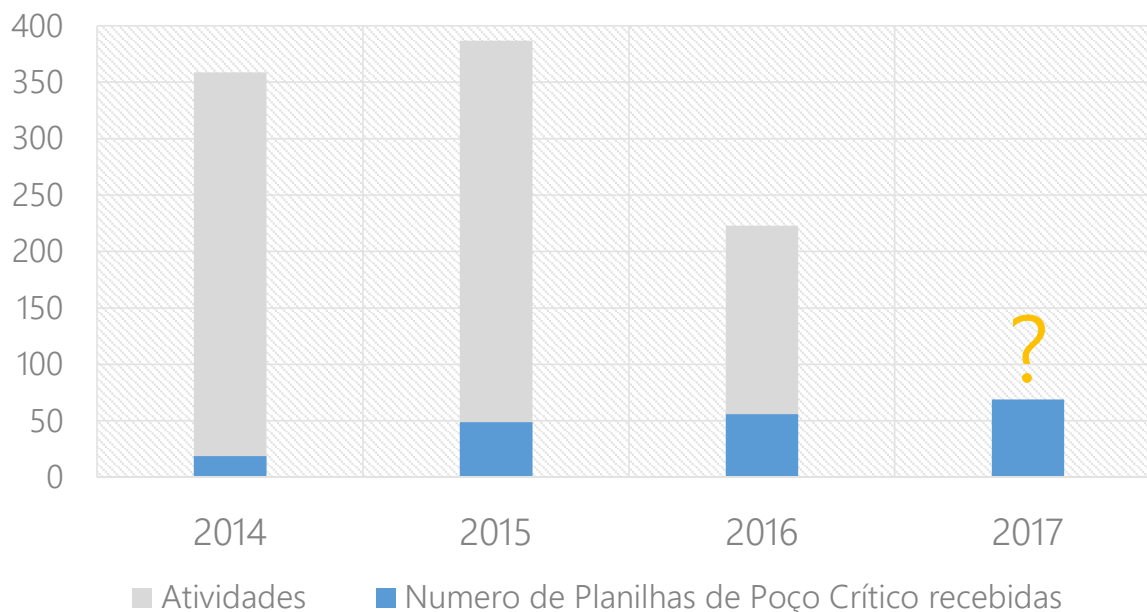
- Pp acima de 14.000 psi
- Temperatura de reservatório acima de 150 °C
- Janela operacional menor que 1 lb/gal em qualquer fase do poço
- Teor de CO<sub>2</sub> acima de 50%
- Teor de H<sub>2</sub>S acima de 100 ppm
- Densidade do fluido de perfuração maior que 14 lb/gal
- Previsão de perdas severas maiores que 40 bbls/hora
- Influência de injetores na pressão de poros
- Presença de *Shallow Hazards*
- Pressão de fluxo na superfície acima de 5.000 psi
- Pressão de fraturamento na superfície acima de 10.000 psi



# Poços Críticos



Panorama das Atividades em Poços Críticos



Número de Poços Críticos Recebidos (Nov/17):

# 194

Planilhas de Atividades em Poços Crítico

Top Rank 2016 e 2017

DAIA

H<sub>2</sub>S > 100ppm

Perdas > 40bbls/h

Influência de Injetores

Janela Operacional < 1ppg

# Sumário

01 Atividades em Poço no Brasil

02 Auditorias em Sondas 2016

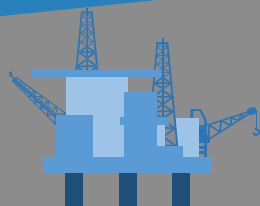
03 Não Conformidades 2016

04 Relação Operador x Contratadas

05 Iniciativas ANP para melhoria

06 Desafios Finais





# Auditorias do SGSO

● 23 ações

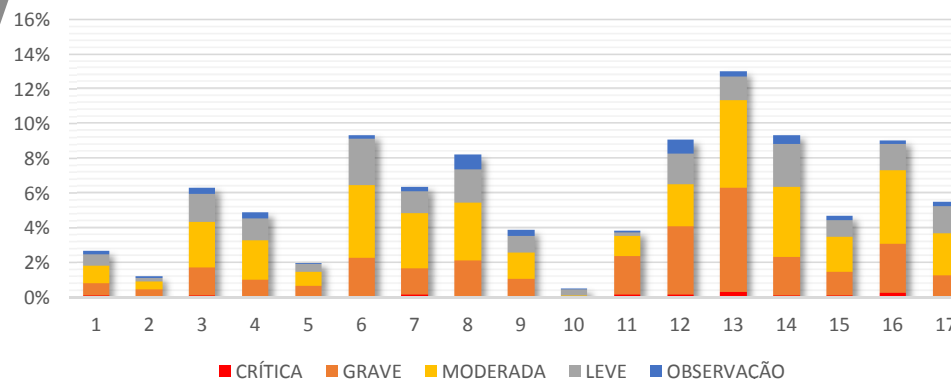
51%

Das unidades que operaram em 2016

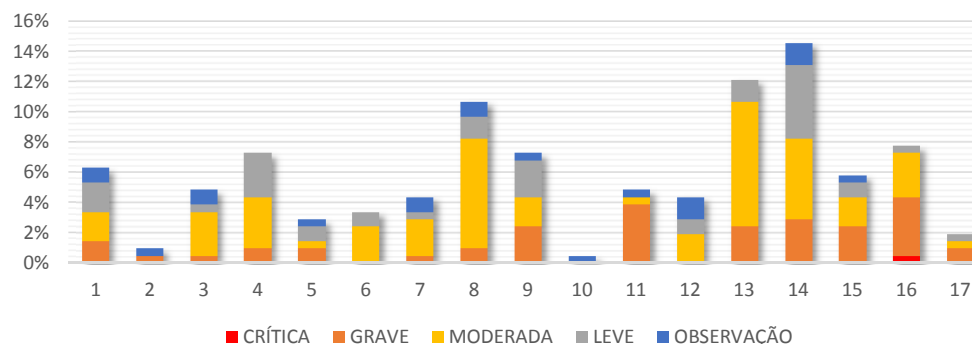
~9 NCs

Por Ação

## Histórico



## 2016



1- Cultura de Segurança, Compromisso e Responsabilidade Gerencial, 2- Envolvimento do Pessoal, 3- Qualificação, Treinamento e Desempenho do Pessoal, 4- Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos, 5- Seleção, Controle e Gerenciamento de Contratadas, 6- Monitoramento e Avaliação Contínua do Desempenho, 7- Auditorias, 8- Gestão da Informação e da Documentação, 9- Investigação de Incidentes, 10- Planejamento, Projeto, Construção, Instalação e Desativação, 11- Elementos Críticos de Segurança Operacional, 12- Identificação e Análise de Riscos, 13 - Integridade Mecânica, 14 - Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências, 15 - Procedimentos Operacionais, 16- Gerenciamento de Mudanças, 17- Práticas de Trabalho Seguro e Procedimentos de Controle em Atividades Especiais



# Sumário

01 Atividades em Poço no Brasil

02 Auditorias em Sondas 2016

03 Não Conformidades 2016

04 Relação Operador x Contratadas

05 Iniciativas ANP para melhoria

06 Desafios Finais

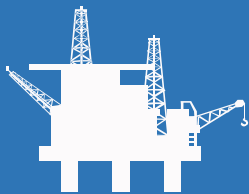


# Em destaque ...



Empresas Contratadas de H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub>  
Falta integração com a sonda

1



Atividades de Intervenção  
Falta definição das responsabilidades e funções

2



Incidentes  
Falta integração e participação nas investigações  
Relatório de Investigação de Incidente West Eminence

3

# Não Conformidades Típicas



## Respostas a Grandes Emergências

14

### Item 14.3.1

“Não foi evidenciado documento transitório de emergência para **identificar interfaces** entres os planos de resposta a emergência da sonda e do contratado do Operador, conforme estabelecido no item 1.5 da revisão 2 do Plano de Resposta a Emergência da instalação.”

# Não Conformidades Típicas



## Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos

4

*Item 4.2.1.2*



"Falha de isolamento na passagem do cabo do sensor fixo de CO<sub>2</sub> da empresa Contratada pelo Operador do Contrato instalado na sala de peneiras (área classificada), podendo comprometer a contenção e o controle do gás dentro da sala de peneiras em caso de emergência."

# Não Conformidades Típicas



## Elaboração e Controle dos Procedimentos Operacionais

15

### *Item 15.2.1*

“Não há atribuição e nem definição de responsável para o **fluxo de comunicação com o passadiço** quando da necessidade de monitoramento contínuo dos níveis de gás dos sensores da **empresa contratada pelo Operador do Contrato**, visto que o painel com a leitura dos sensores foi instalado na cabine do sondador. A equipe de comando que estará no passadiço não terá acesso ao monitoramento das leituras obtidas pelos sensores da contratada, dificultando ou atrasando tomadas de decisão.”

# Não Conformidades Típicas



## Elaboração e Controle dos Procedimentos Operacionais

15

*Item 15.2.1*

“Não foram evidenciados treinamentos para supervisores de empresas de 3 **Contratadas** que realizam atividades a bordo.”

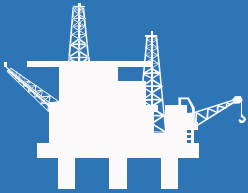
# Não Conformidades Típicas

## Elaboração e Controle dos Procedimentos Operacionais

15

### *Item 15.2.1*

“Não foi evidenciado um procedimento por escrito que estabeleça de forma clara a definição de responsabilidade e as funções das diversas empresas envolvidas na operação de intervenção caso haja, por exemplo, a necessidade de controle do poço.”



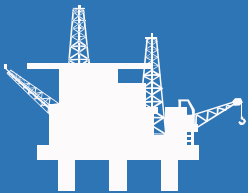
# Não Conformidades Típicas

15

CONTINUAÇÃO...

Tratamento dado a Não Conformidade:

O operador da instalação, por sua vez, apresentou novo manual com novo item, conforme abaixo.



## 4.7.9 Procedimentos de Fechamento de Poço em Operações de Intervenção (Workover)

Nos casos de intervenção onde diversas companhias possuem equipamentos instalados na cabeça do poço e na superfície, operados por diversos profissionais de companhias diferentes – cada um conhecedor de seus equipamentos, procedimentos e certificados – onde o cliente reúne diariamente estas equipes e são discutidas o passo-a-passo de cada operação (Sequência Operacional) com suas respectivas contingências operacionais, já sendo discutidas e delegadas as operações de cada companhia envolvida, e considerando todo este cenário, diante da possibilidade de falhas de equipamentos, incertezas de parâmetros etc., se faz necessário a elaboração de APRI específica para cada operação envolvendo possibilidade de gases e/ou hidrocarbonetos diversos, que contemple as atribuições de cada empresa / colaborador e a operação como um todo.

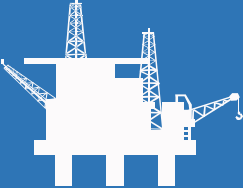


# Não Conformidades Típicas

## Responsabilidade na Gestão da Informação

8

### *Item 8.2*



“Apesar de definir responsabilidades na segurança do poço para diversas empresas envolvidas nas operações de intervenção com a sonda, **não** há previsão de notificá-las em caso de futuras atualizações no procedimento crítico de controle de poço (Procedimento Segurança de Poço nas Operações de Light Workover com a Sonda).”

# Não Conformidades Típicas

## Execução da Investigação

9

*Item 9.3.*

“Não houve a participação de representantes do Operador da Instalação na comissão de investigação montada para investigar o incidente de alto potencial.”



# Sumário

01 Atividades em Poço no Brasil

02 Auditorias em Sondas 2016

03 Não Conformidades 2016

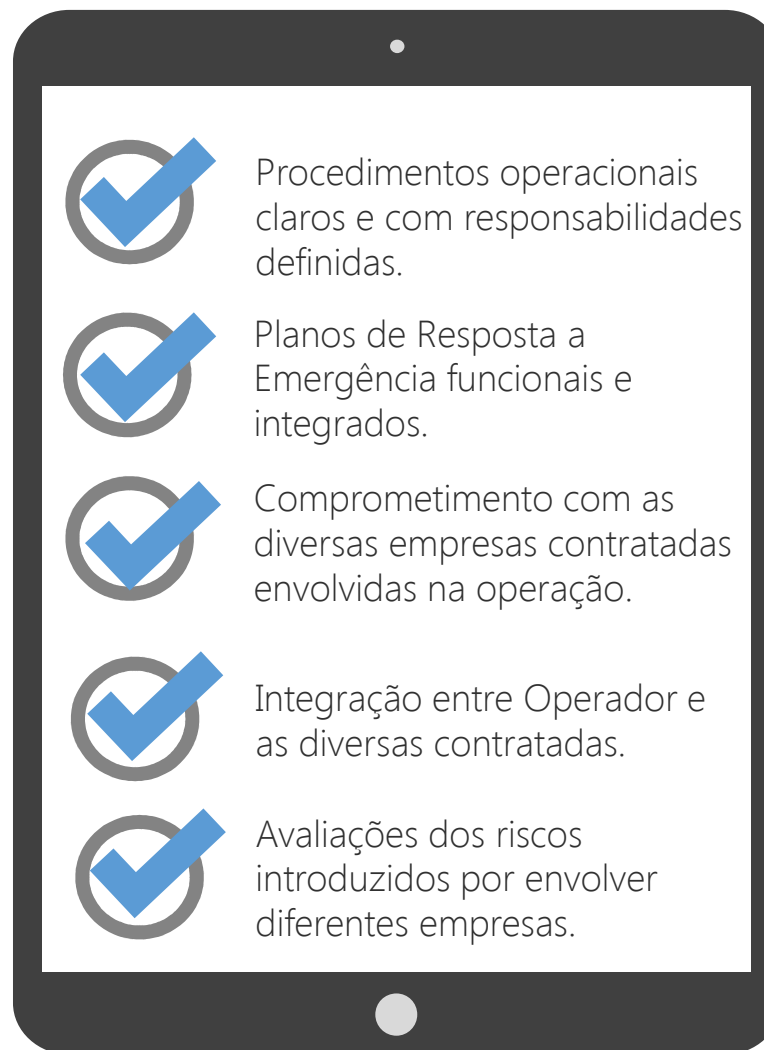
04 Relação Operador x Contratadas

05 Iniciativas ANP para melhoria

06 Desafios Finais



## Várias empresas envolvidas na Operação de Sonda e COMO elas estão integradas no Sistema de Gestão?



# Sumário

01 Atividades em Poço no Brasil

02 Auditorias em Sondas 2016

03 Não Conformidades 2016

04 Relação Operador x Contratadas

05 Iniciativas ANP para melhoria

06 Desafios Finais



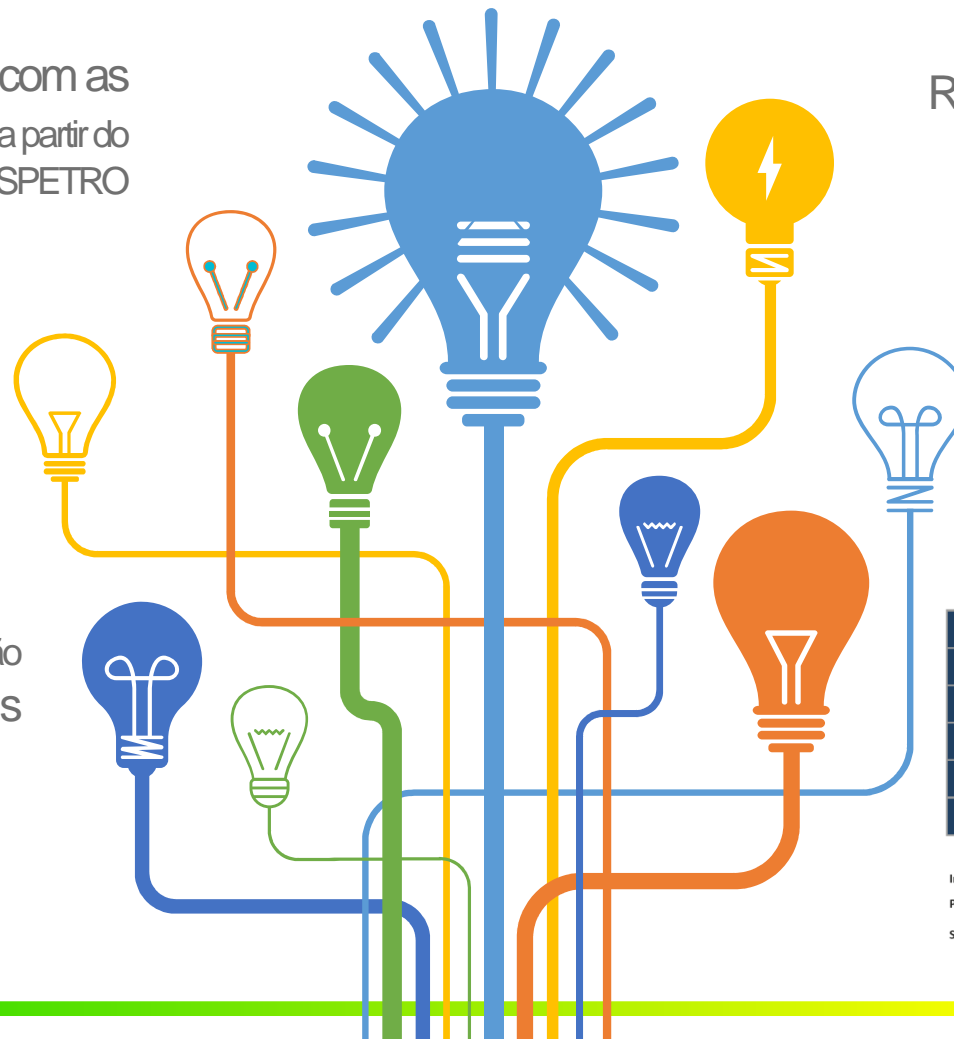
# Iniciativas ANP



Aproximação com as Contratadas a partir do IADC e ABESPETRO

Exigência de Bridging Document (ou Documento de Interface) no SGIP

Análises de Resposta de Não Conformidade mais ágeis



Revisão do SGSO em 2018: Melhoria da Relação Operador x Contratadas



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	P/R	2017												2018												% Conc.	
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Estudos	P																									0	
	R																										
Elaboração	P																										0
	R																										
Consulta e Aud. Pública	P																										0
	R																										
Aprovação	P																										0
	R																										
Publicação	P																										0
	R																										

Realizado (orange square)    Previsto (light orange square)    Previsão alterada (brown square)    Reprogramado (purple square)

Início das atividades: JANEIRO/2018

Previsão de término: DEZEMBRO/2019

Reprogramado para:

Situação: AGUARDANDO INÍCIO

# Sumário

01 Atividades em Poço no Brasil

02 Auditorias em Sondas 2016

03 Não Conformidades 2016

04 Relação Operador x Contratadas

05 Iniciativas ANP para melhoria

06 Desafios Finais

# Desafios Finais

É de grande importância para a  
melhoria contínua do sistema  
de gestão

que o Operador investigue os fatores causais que permitiram a materialização das falhas sistêmicas apresentadas em 2016.

Qual a influência na segurança Operacional ?



A ANP não estabelece diferença entre empregados próprios ou terceiros.





## Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente  
Av. Rio Branco, 65, 18 andar - Anexo  
Rio de Janeiro – Brasil

<http://www.anp.gov.br/wwwanp/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente>

[auditoria\\_ssm@anp.gov.br](mailto:auditoria_ssm@anp.gov.br)



**DÚVIDAS OU DENÚNCIAS  
DE IRREGULARIDADES:**

LIGUE PARA O CENTRO DE RELAÇÕES  
COM O CONSUMIDOR - ANP.

**0800 970 0267**

[www.anp.gov.br/faleconosco](http://www.anp.gov.br/faleconosco)