

Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente da ANP

Descomissionamento de Instalações Offshore Visão do Regulador

Marcelo Mafra Borges de Macedo
Superintendente de Segurança Operacional e
Meio Ambiente

Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2017



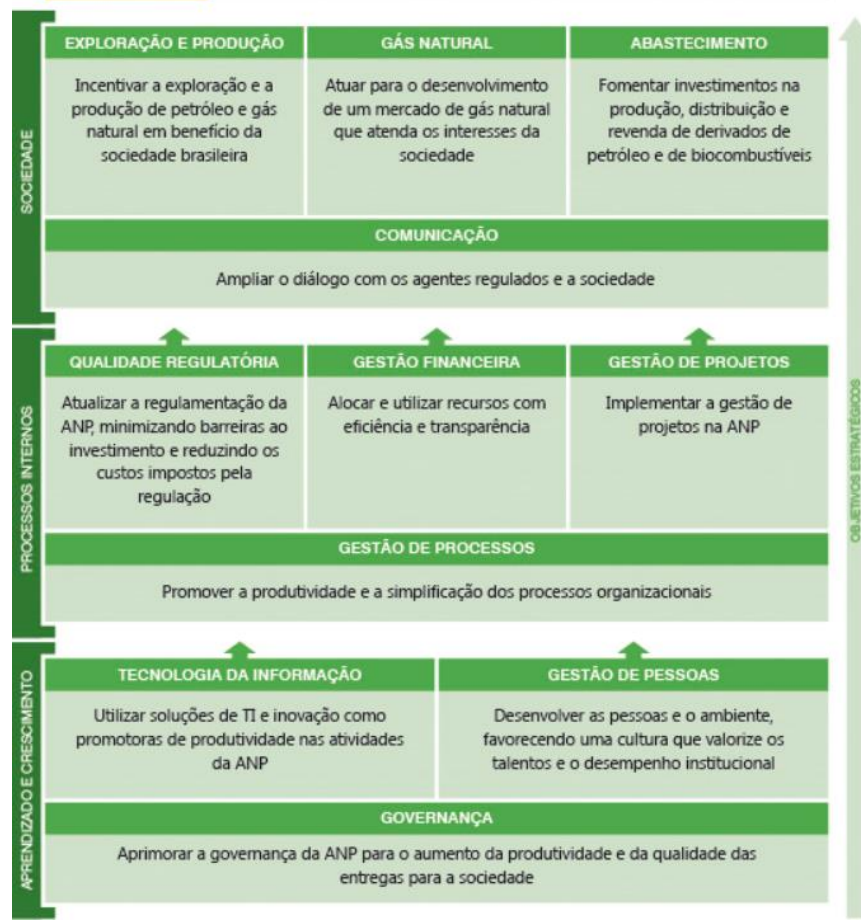
anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Brasil em perspectiva:

- Incentivar as atividades de E&P em benefício da sociedade brasileira;
- Ampliar o diálogo com os agentes regulados e a sociedade;
- Atualizar a regulamentação, minimizando barreiras ao investimento e reduzindo os custos impostos pela regulação;
- Promover a produtividade e a simplificação dos processos organizacionais

MAPA ESTRATÉGICO

MISSÃO	Regular as atividades econômicas das indústrias do petróleo, do gás natural, seus derivados, e dos biocombustíveis de forma transparente e efetiva, promovendo o interesse público e atraindo investimentos para o desenvolvimento do Brasil
VISÃO	Regular em prol do desenvolvimento e em benefício da sociedade
VALORES	ÉTICA AUTONOMIA PROFISSIONALISMO PREVISIBILIDADE TRANSPARÊNCIA COOPERAÇÃO COMPROMETIMENTO

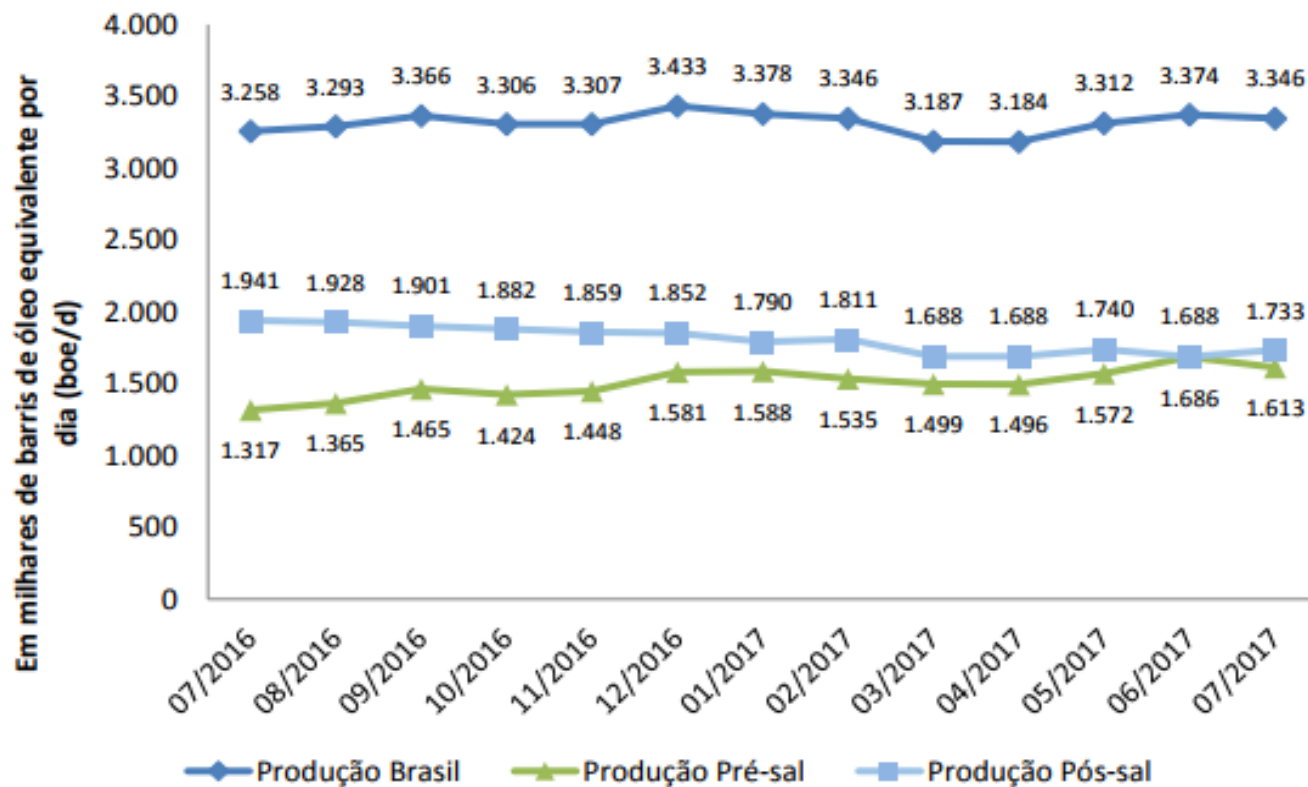


Brasil em perspectiva:

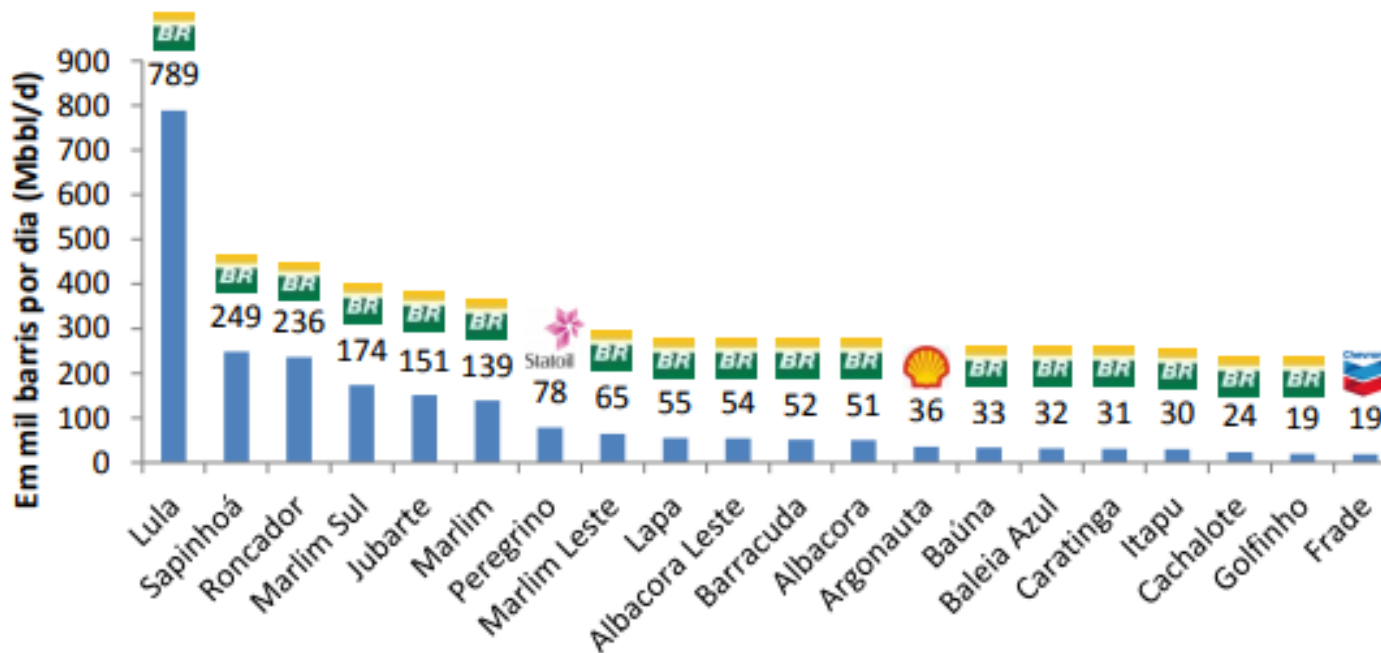
- Reservas provadas – aproximadamente 14 bilhões de barris de óleo & 430 bilhões m³ de GN;
- Bilhões de barris de óleo já descobertos e ainda a serem produzidos;
- 3,3 milhões de boe/d produzidos em média;
- 160 instalações de produção offshore, 24 sondas de perfuração, cerca de 20 novas unidades de produção até 2022;
- 42% das instalações offshore de produção com mais de 25 anos em operação – expressivo cenário de descomissionamento no curto prazo;
- 4 novas Rodadas de Licitações em 2017 (10 rodadas até 2019).
- Incentivo ao aumento do fator de recuperação dos campos.



Evolução da produção - Pré-sal x Pós-sal (Mboe/d)

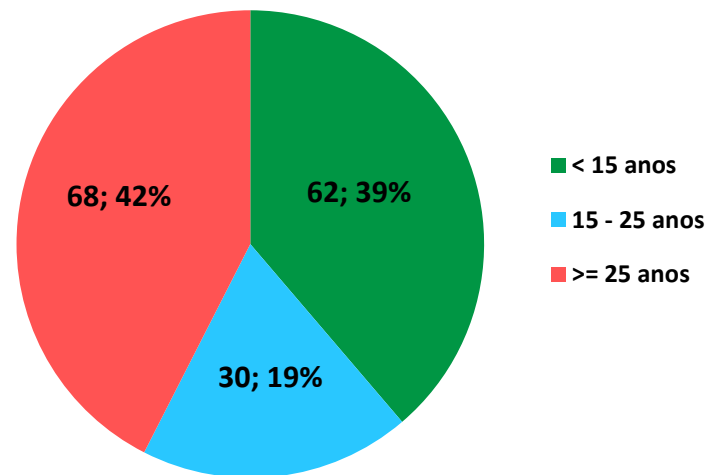
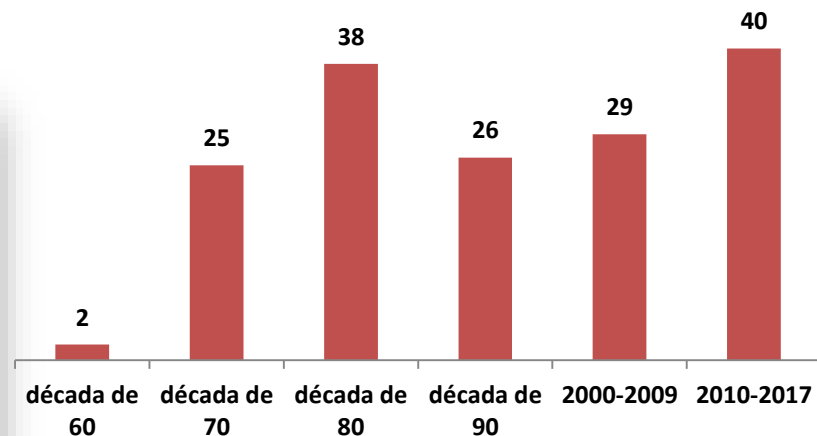


20 maiores campos produtores (Produção de petróleo)



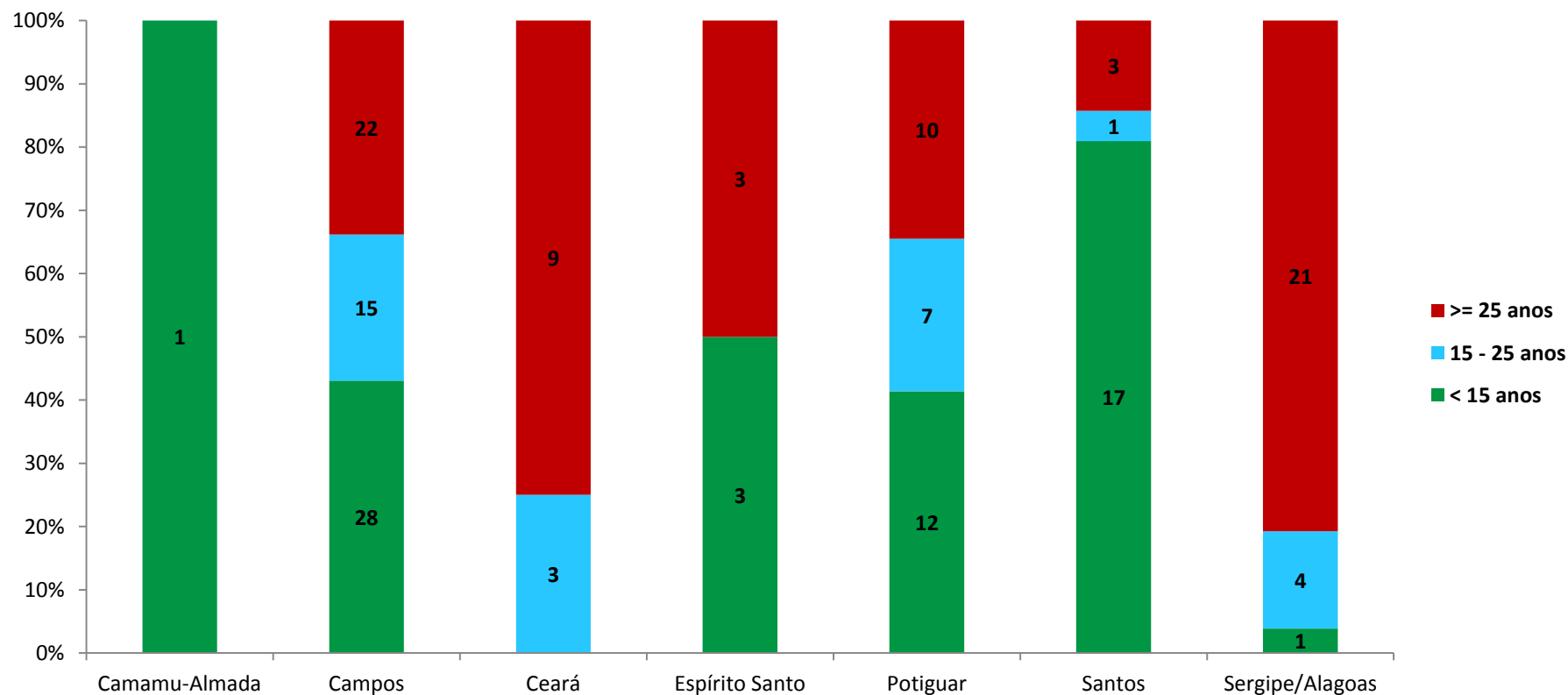
Fonte: ANP/SDP/SIGEP
Julho/2017

- Idade das Plataformas de Produção



- Vida útil típica de projeto: 20 a 25 anos

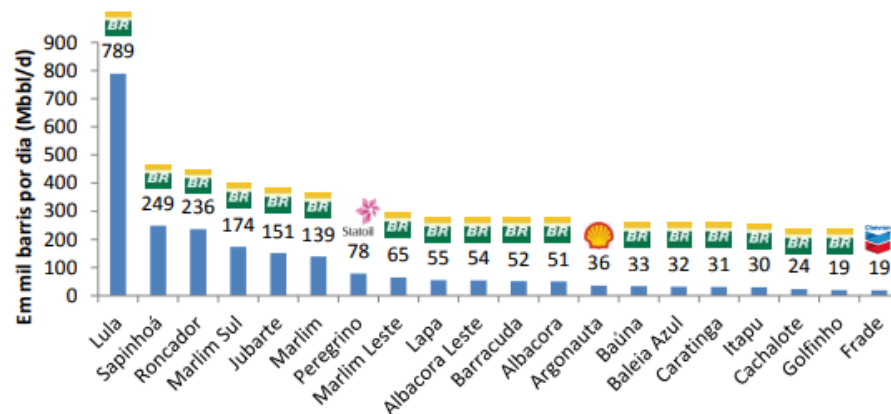
- Quantidade de Plataformas de Produção por Bacia



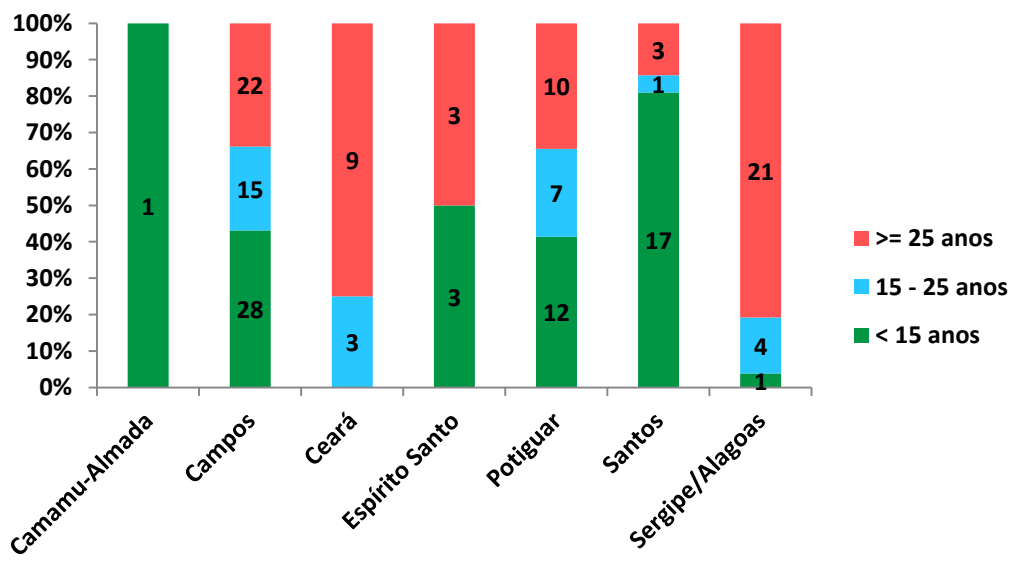
CBM07 - Crude Oil Brent (ICE)



20 maiores campos produtores de óleo



Fonte: ANP/SDP/SIGEP
Julho/2017



Ciclo de Vida da Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural

Exploração

Levantamento de
dados exploratórios

Perfuração de
poços

Delimitação da
jazida

Produção

Desenvolvimento
da produção

Produção

Descomissionamento



Extensão da vida útil

~ 43 pedidos de desativação de instalações desde 2014 até o momento

- Desativação de Instalações Marítimas



Múltiplos cenários, múltiplas variáveis



Avaliação sistêmica



Foco em performance e
avaliação de risco

Resolução ANP nº 27/2006

Define os requisitos mínimos para o abandono e descomissionamento de instalações e devolução de áreas.



Resolução ANP nº 43/2007

Define os Sistema de Gestão de Segurança Operacional (SGSO) para instalações de produção e perfuração marítimas



Resolução ANP nº 44/2009

Define os requisitos para investigação e comunicação de incidentes que devem ser reportados à ANP.



Resolução ANP nº 21/2014

Define os requisitos para realização de faturamento em RNC.

Resolução ANP nº 37/2015

Define os procedimentos e conceitos aplicáveis à fiscalização de segurança operacional do E&P.

Resolução ANP nº 41/2015

Define os Sistema de Gestão de Sistemas Submarinos (SGSS).

Resolução ANP nº 46/2016

Define os Sistema de Gestão de Integridade de Poços (SGIP).

Regulamentação
de Segurança
Operacional

Boas
Práticas

Normas
Técnicas



Resposta a
Emergência

Relatórios de
Investigação &
Lições
aprendidas



• Desativação de Instalações Marítimas

- ✓ Foco em performance e em estudos de risco;
- ✓ Avaliação sistêmica e envolvendo o conceito de abrangência;
- ✓ Elaboração de boas práticas de abandono, avaliação de risco, descomissionamento, etc...
- ✓ Previsibilidade dos planos de descomissionamento;
- ✓ Integração entre os órgãos de Estado (Marinha, IBAMA e ANP)
– Grupo de Trabalho permanente;
- ✓ Integração com os operadores - Sala de Situação permanente;
- ✓ Transparência das análises técnicas e previsibilidade da conclusão das atividades.



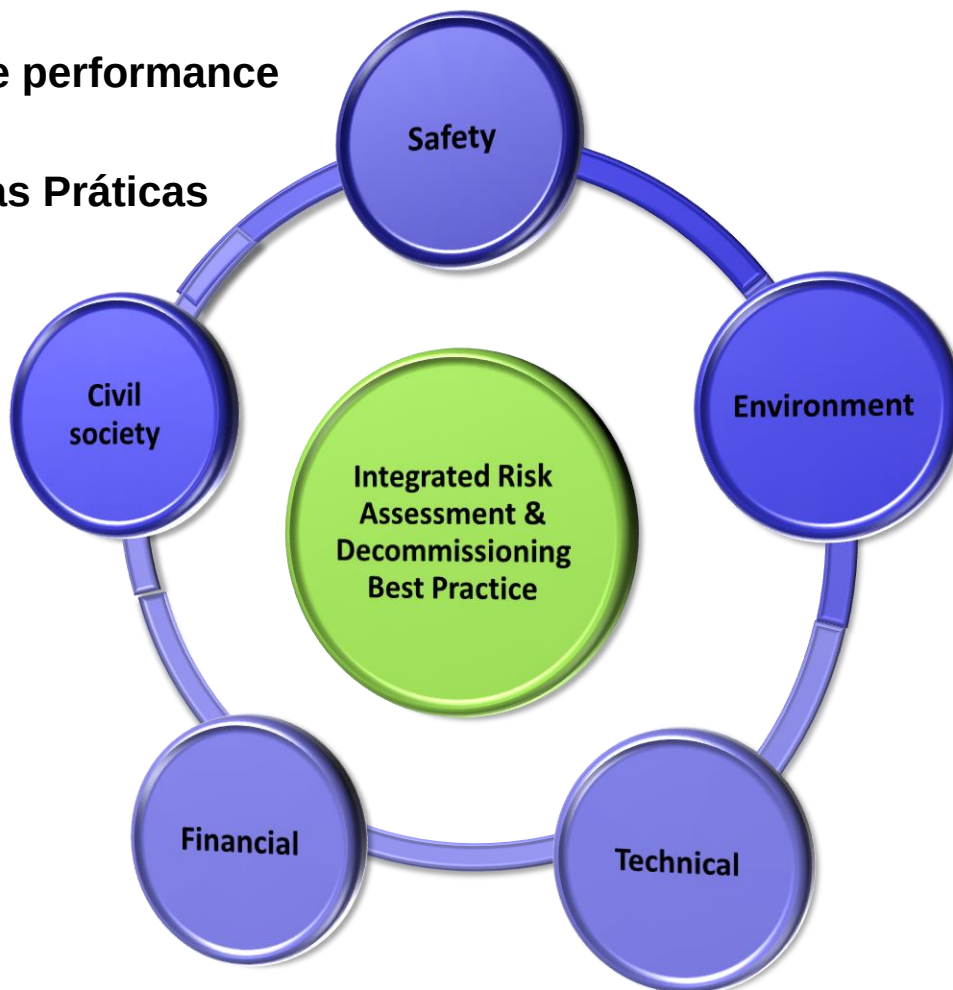
• Desativação de Instalações Marítimas

✓ Revisão da Resolução nº 27/2006

- Possivelmente, incluirá a possibilidade de discussão abrangente das opções de descomissionamento (remoção ou não de instalações);
- Critérios técnicos, econômicos, de segurança e socioambientais deverão nortear a definição da melhor opção (análise multicritério);
- Desejável encaminhamento de um programa único de descomissionamento que atenda aos interesses dos principais atores envolvidos na aprovação dos programas;
- Desejável que indique claramente o conteúdo esperado para o Programa de Descomissionamento e as etapas envolvidas em sua aprovação;
- Deverão ser estabelecidas demandas de monitoramento pós descomissionamento.

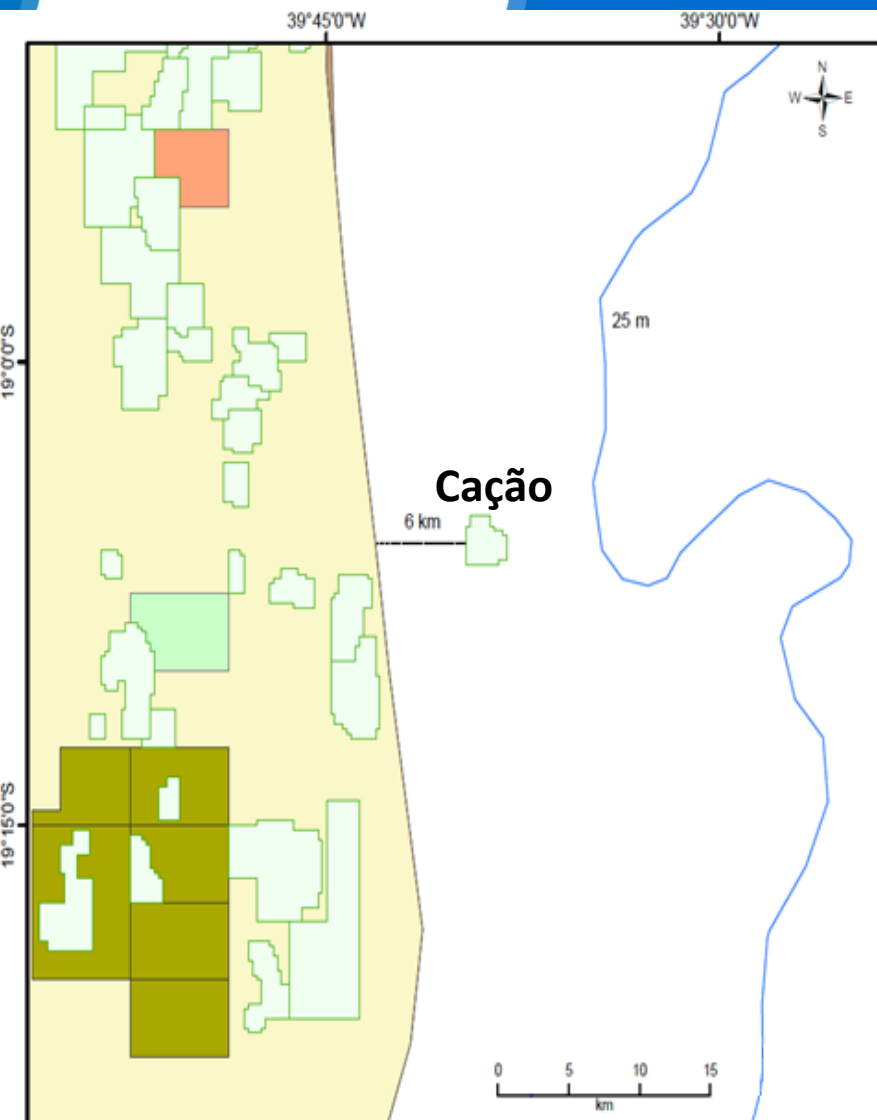


- Regulamentação com foco em risco e performance
- Incentivo ao desenvolvimento de Boas Práticas
- Não restritiva as novas tecnologias
- Integração com indústria
- Integração com indústria



Σ

Desenvolvimento de
Boas Práticas para
Descomissionamento



Campo de Cação (Bacia do ES)

- LDA: 19 m
- Distância da costa: 6 km
- Produção iniciada em 1978
- Produção encerrada em 2010
- 3 unidades fixas de produção
- 13 poços: 7 produtores, 5 injetores e 1 exploratório com completação seca
- 3 dutos
- Solicitação de abandono em 2014 Concluído pela ANP 2017 (~3 anos)

Alternativas? Lições Aprendidas.

- Existência de restrições legais para destinação de estruturas (Lei 12.305/2010 - PNRS).
- Necessidade de estudos de risco robustos
- Definição de parâmetros de monitoramento

AGENDA REGULATÓRIA 2017-2018

Plataforma temática 6 – EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

Ação 6.4 – Devolução de Áreas e Desativação de Instalações na Fase de Produção

Descrição: Revisão das Resoluções ANP nº 27/2006 e nº 28/2006, que definem os procedimentos a serem adotados para desativação de instalações, devolução de áreas, alienação e reversão de bens e o conteúdo do programa e do relatório final de desativação de instalações.

Objetivos: Atualizar a regulamentação técnica para a desativação de instalações e devolução de áreas na fase de produção, adequando-a à Lei da Partilha (Lei n.º 12.351/2010) e aos demais regulamentos de segurança operacional e meio ambiente editados posteriormente à sua publicação.

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																									75
	R																									
Elaboração	P																									0
	R																									
Consulta e Aud. Pública	P																									0
	R																									
Aprovação	P																									0
	R																									
Publicação	P																									0
	R																									

Realizado

Previsto

Previsão alterada

Reprogramado

Início das atividades: JANEIRO/2016

Previsão de término: MAIO/2018

Reprogramado para:

Situação: EM ANDAMENTO

Observação: Ação advinda da Agenda Regulatória 2015-2016 (Ação 6.4) e da Agenda Regulatória 2013-2014 (Ação 4.2.4), tendo sido reprogramada devido à necessidade de mais estudos referentes à regulação internacional e a casos históricos e à prioridade dada a outras ações.

Unidades da ANP envolvidas:

Coordenação Superintendência de Segurança Operacional e Meio-Ambiente (SSM)

Superintendência de Dados Técnicos (SDT)

Superintendência de Participações Governamentais (SPG)

Superintendência de Desenvolvimento e Produção (SDP)

Superintendência de Exploração (SEP)



- Ampliação das atividades de descomissionamento de instalações offshore nos próximos anos;
- Relatório da ARUP/UK recebido auxiliará na parametrização da proposta de revisão da Resolução ANP nº 27/2006;
- Retomadas as reuniões com o mercado a partir de agosto de 2017;
- Novos regulamentos não prescritivos, que se baseiam em performance & risco: ganho de qualidade e robustez dos planos apresentados e avaliações realizadas;
- *Benchmarking* com instituições nacionais e internacionais
- Integração entre os agentes envolvidos



Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente da ANP

Marcelo Mafra Borges de Macedo
Superintendente de Segurança Operacional e
Meio Ambiente

Rio de Janeiro, 20 de setembro de 2017



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis