



Descomissionamento no Brasil: Oportunidades e Desafios

Decommissioning in Brazil: Opportunities and Challenges

Magda Chambriard

Consultora da FGV Energia

Data: 05/08/2019

2º ciclo de debates

- 1) Experiência Internacional com descomissionamento – **Marcio Miguel >> Genesis**
- 2) Apoio a decisão para o descomissionamento de sistemas submarinos de produção – **Marcelo Igor >> COPPE**
- 3) Posicionamento do IBAMA quanto a criação de recifes artificiais / Próximos passos da revogação da IN 22/2009 - **Jonatas Souza >> IBAMA**
- 4) Barreiras regulatórias para o manuseio de material radioativo – **André Santiago >> LINCE**
- 5) Regulamentação IMO - *Hong Kong Convention* – **Eduardo Pilar >> DNV-GN**
- 6) *Gaps* regulatórios e garantias – **Patrícia Sampaio >> FGV Direito Rio**

Algum histórico

Offshore Petroleum History

Drilling technologies evolved from lake platforms and California piers.

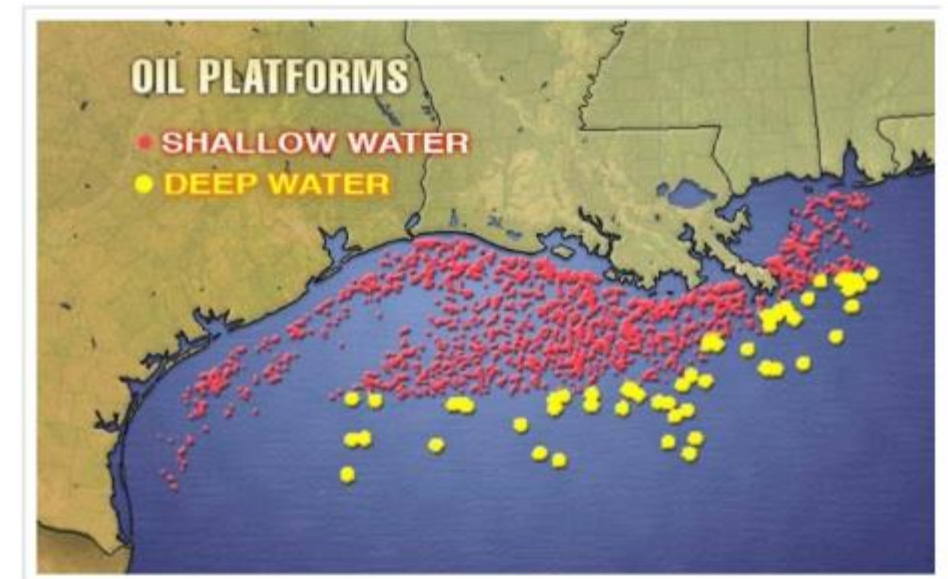
The exploration history of the U.S. offshore oil and natural gas industry began in the Pacific Ocean at the end of the 19th century.

As recently as 1947 no company had ever risked drilling beyond the sight of land.



Many of the earliest offshore oil wells were drilled from piers at Summerland in Santa Barbara County, California. Circa 1901 photo by G.H. Eldridge courtesy National Oceanic & Atmospheric Administration.

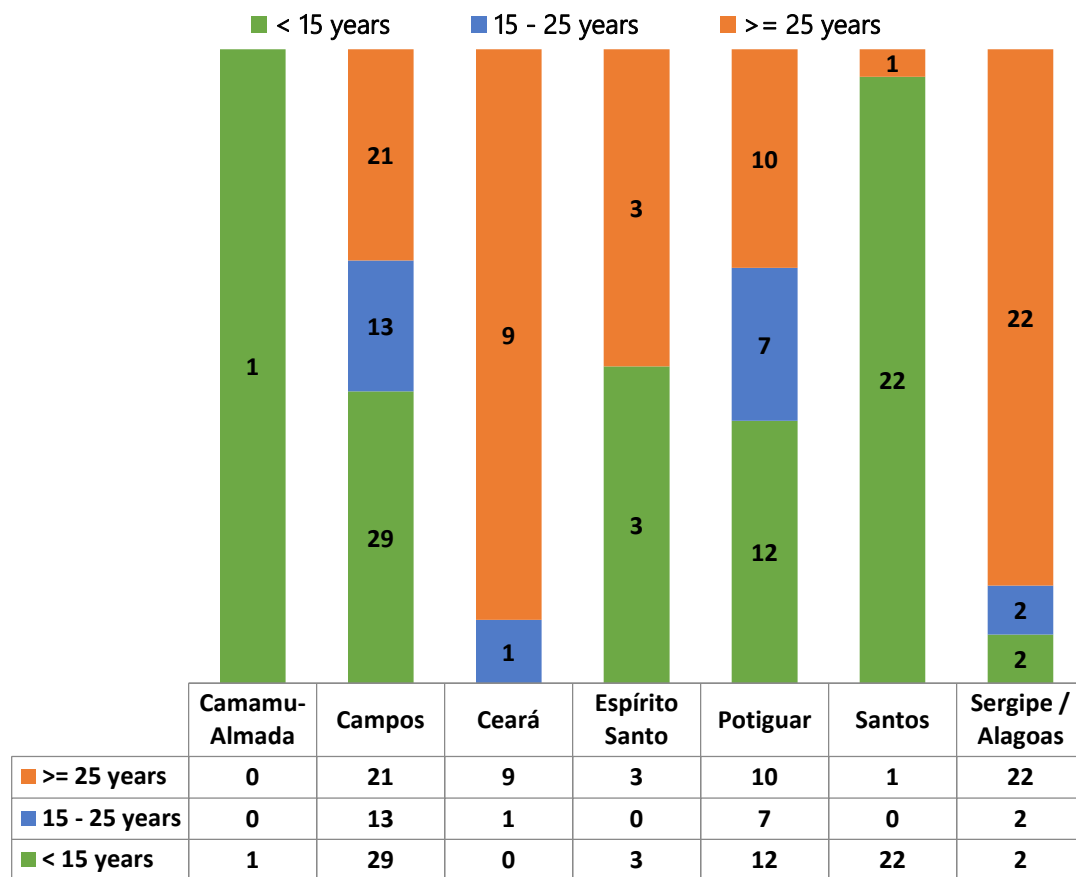
By the end of 1949, 11 O&G fields were found in the GOM



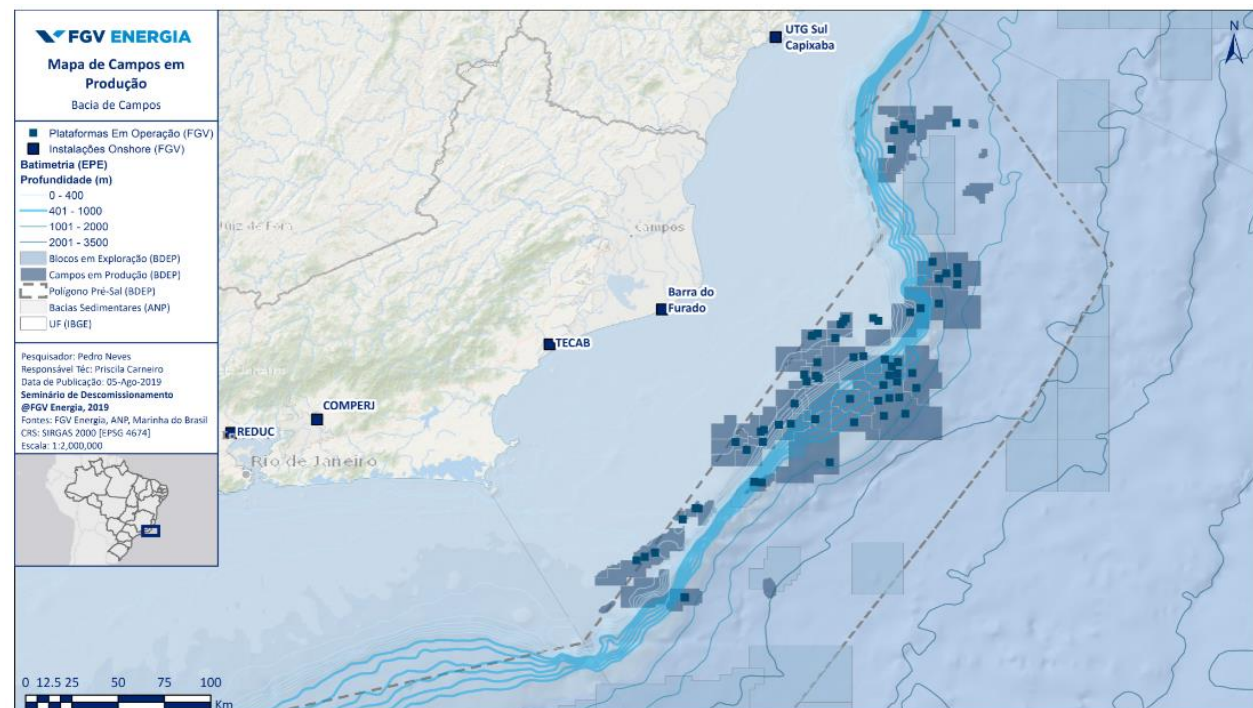
Studies show that offshore platforms attract – and significantly increase – the numbers and species of fish. Today, 75 percent of recreational fishing trips off Louisiana visit one or more rig sites. Photo courtesy Pensacola Fishing Forum.

Algum histórico do Brasil

Aging platforms and Sedimentary basins



No Brasil, segundo ANP, são 158 plataformas, sendo 88 fixas (Mafra, 2019)



Descomissionamento para abandonar definitivamente & descomissionamento para rejuvenescimento dos campos maduros!
 P ex. MARLIM...

Para abandono do campo Plataformas de Cação

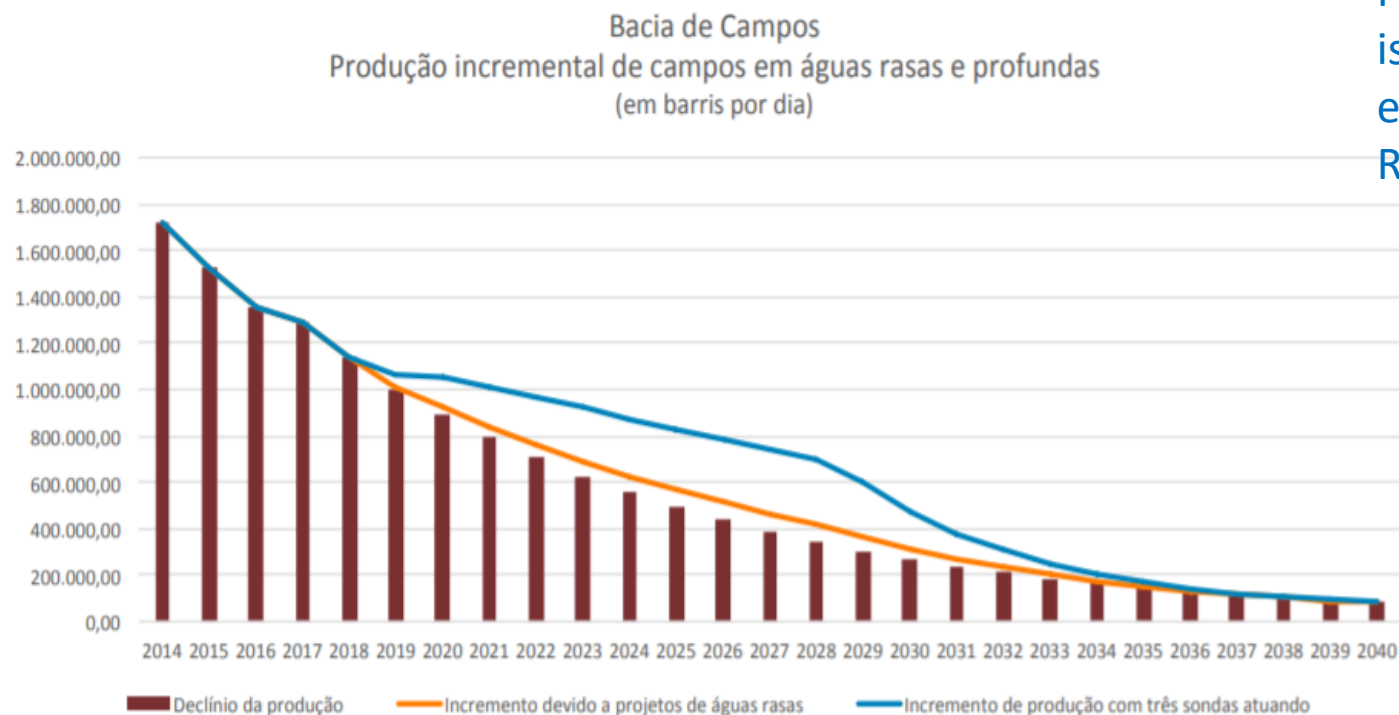


- Estado do Espírito Santo, a cerca de 47 km a sudeste da cidade de São Mateus-ES e a 7 km da linha da costa.
- O projeto de desativação do campo de Cação consiste de:
 - a) Preparo das instalações de Cação para descomissionamento;
 - b) Remoção de tubulações submarinas (antigo espargidor de gás desativado) que interferem na aproximação da sonda (plataforma auto-elevatória);
 - c) Abandono permanente dos treze poços;
 - d) Desativação permanente dos três dutos de transferência;
 - e) Desmontagem dos conveses;
 - f) Corte, remoção e disposição final das estruturas de conveses e jaquetas.

Para rejuvenescimento dos campos maduros

Cálculo FGV Energia acerca do impacto do rejuvenescimento da Bacia de Campos no município de Campos, p. ex

Tratam-se de 22 campos de águas rasas e 8 de águas profundas >> Aqui há urgência!!

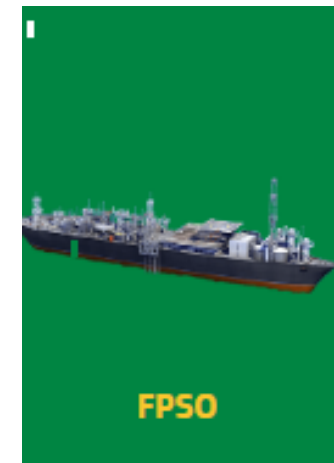


Para o Município de Campos, por exemplo, isso representaria cerca de R\$ 320 milhões em 10 anos, ou seja, em média cerca de R\$ 2,6 milhões por mês adicionais.

>> +8,6% em média!!



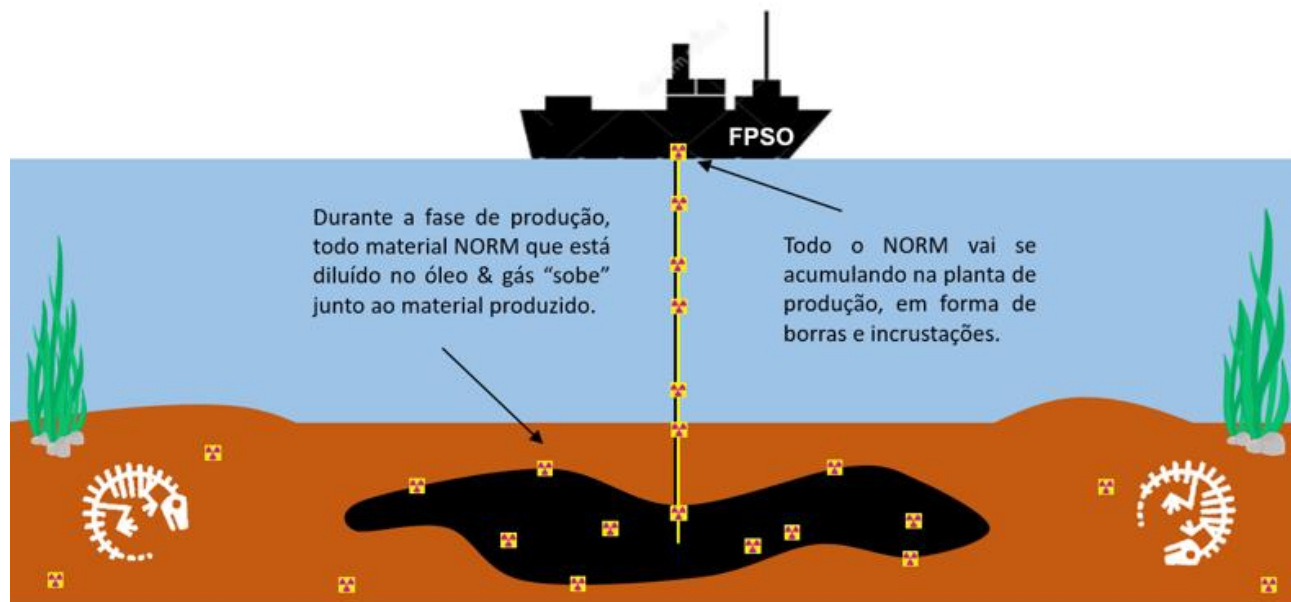
Fixa



FPSO

NORM - Naturally Occurring Radioactive Material

Origem do Problema do NORM? Operação



Fonte: Lince e Sigma (2019)



Exemplo de incrustação TENORM

- IBAMA;
- ANP;
- **NR 37;**
- MB
- CNEN

Gaps regulatórios

Necessidade de ir além das regulações que já tratam de regras para descomissionar

Infranacional

- 1. Resolução ANP nº 27/2006 - Regulamento Técnico de Desativação de Instalações na Fase de Produção;
- 2. Resolução ANP nº 43/2007 (SGSO) - Prática de Gestão nº 10: Projeto, Construção, Instalação e Desativação; Prática de Gestão nº 12: Identificação e Análise de Riscos;
- 3. Resolução ANP nº 41/2015 (SGSS) - Define os Sistema de Gestão de Sistemas Submarinos (SGSS);
- 4. Resolução ANP nº 17/2015 –Item19: Desativação de Instalações; e
- 5. Resolução ANP nº 46/2016 Define os Sistema de Gestão de Integridade de Poços (SGIP), que substitui a Portaria 25/2002. ;
- Normas da Autoridade Marítima (NORMAM) nº01, 07, 08, 11 da Marinha;
- Resolução nº 001/86 do IBAMA–CONAMA.
- Norma técnica nº05/2009 do IBAMA

Fonte: <https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2017/10/TD-Regula%C3%A7%C3%A3o-do-Descomissionamento-site2.pdf>



✉ magda.chambriard@fgv.br

🌐 fgvenergia.fgv.br

