



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Perspectivas Regulatórias de Segurança Operacional



Magda Chambriard
Diretora Geral da ANP

Rio, 02 de julho de 2014



1

Atribuições de fiscalização do Estado brasileiro

2

Segurança operacional das plataformas marítimas

3

Perspectivas para a próxima década

4

Considerações Finais



1

Atribuições de fiscalização do Estado brasileiro

2

Segurança operacional das plataformas marítimas

3

Perspectivas para a próxima década

4

Considerações Finais

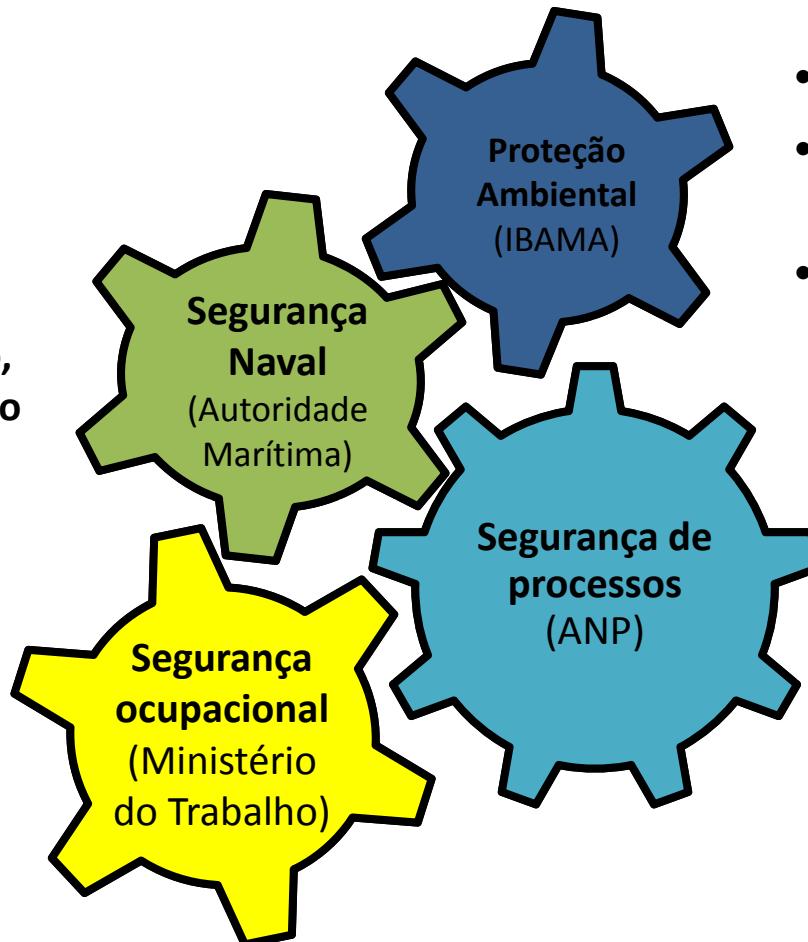


Autoridade Marítima

- SOLAS
- MODU
- Regulamentos relacionados à sistemas navais, casco, lastro, comunicação, navegação, abandono de embarcação

Ministério do Trabalho e Emprego

- Regulamentos com foco em segurança ocupacional e riscos à saúde.



IBAMA

- Licenciamento Ambiental
- Planos de resposta à derramamentos no mar
- Regulamentos com foco na interação das instalações com o meio ambiente

ANP

- Regulamentos com foco em segurança operacional de topsides, Subsea e controle de poço



Diferença entre Segurança Operacional e Segurança Ocupacional

SEGURANÇA OCUPACIONAL



**Evitar ferimentos, doenças e morte do
trabalhador**

SEGURANÇA OPERACIONAL



**Evitar vazamentos, incêndios e explosões
na operação**



Diferença entre Segurança Operacional e Segurança Ocupacional

SEGURANÇA OCUPACIONAL



Barreiras de Segurança Ocupacional:

- ✓ EPI (equipamentos de proteção individual)
- ✓ ASO (atestado de saúde ocupacional)

Barreiras de Segurança Ocupacional:

- ✓ Treinamento da força de trabalho
- ✓ Procedimentos para realização de trabalhos em áreas de risco





Diferença entre Segurança Operacional e Segurança Ocupacional

SEGURANÇA OPERACIONAL



Barreiras de Segurança Operacional:

- ✓ Sistemas de gestão
- ✓ Sistema de combate à incêndio
- ✓ Sistema de gás inerte (CO2)
- ✓ Detectores e sensores
- ✓ DHSV (*down hole safety valve*)



Barreiras de Segurança Operacional:

- ✓ BOP (*blowout preventer*)
- ✓ AMN/AN (*árvores de natal*) & Manifolds
- ✓ Flare



1

Atribuições de fiscalização do Estado brasileiro

2

Segurança operacional das plataformas marítimas

3

Perspectivas 10 anos – Brasil

4

Considerações Finais

Foco no Sistema de Gestão de Segurança Operacional

Regulação de segurança das operações em instalações offshore

- **Base não prescritiva apoiada em análise de risco;**
- **Abordagem não restritiva à inovações tecnológicas.**



Regulamento de Segurança Operacional

Resolução ANP nº 43/2007

Gestão, Liderança e Pessoal

- MP 1:** Cultura de Segurança, Compromisso e Responsabilidade Gerencial
- MP 2:** Envolvimento do Pessoal
- MP 3:** Qualificação, Treinamento e Desempenho do Pessoal
- MP 4:** Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos
- MP 5:** Seleção de Contratados
- MP 6:** Monitoramento e Melhoria Contínua
- MP 7:** Auditorias
- MP 8:** Gestão da Informação e de Documentos
- MP 9:** Investigação de Incidentes

Instalações e Tecnologia

- MP 10:** Projeto, Construção, Instalação e Desativação
- MP 11:** Elementos Críticos de Segurança Operacional
- MP 12: Identificação e Análise de Risco**
- MP 13:** Integridade Mecânica
- MP 14:** Gestão de Grandes Emergências

Práticas Operacionais

- MP 15:** Procedimentos Operacionais
- MP 16:** Gestão de Mudanças
- MP 17:** Práticas de Trabalho Seguras e Procedimentos de Controle de Atividades Especiais



Regulamento de Segurança Operacional

Resolução ANP nº 43/2007

ANP é membro do IRF

25/09/12 - ANP - 19º Fórum Internacional de Reguladores (IRF)

De 25 a 28 de Setembro aconteceu no RJ o 19º Fórum Internacional de Reguladores (IRF). **Coordenado pela ANP**, o Fórum reuniu diversas agências reguladoras de petróleo offshore do mundo todo e discutiu questões relacionadas à segurança marítima.





1) Objetivo da Regulação

- Garantida das barreiras de segurança;
- Otimização dos indicadores de performance;
- Melhoria contínua das práticas;
- Otimização das operações de monitoramento e inspeção

2) Inspeções em campo

- 265 auditorias realizadas de 2010 a 2014 (offshore & onshore, dutos)
 - Cerca de R\$ 180 milhões em multas
 - 23* interdições offshore (medida cautelar)
- * Até maio/2014

3) Ambiente Regulatório

- Utilizar “lições aprendidas” para identificação de potencialidades e gaps regulatórios e operacionais;
- Critérios de fiscalização
- Treinamento contínuo das equipes;
- *Benchmarking.*

4) Transparência e Cooperação

- Operação Ouro Negro (ANP, IBAMA, MPT, Marinha, MTE e ANVISA);
- Fóruns participativos com a indústria, entidades representativas e sociedade civil.



Acidentes e Lições Aprendidas – Aperfeiçoamento da Regulamentação

Afundamento da Plataforma P-36 em 2001



Adernamento da P-34 em 2002



Motivação para o desenvolvimento da Regulamentação do
Sistema de Gestão de Segurança Operacional - Resolução ANP
nº 43/2007.



*“Use of Safety Case to Accomplish with Brazilian
Regulations for Drilling Units”*
Det Norske Veritas (DNV)

Resolução ANP 43/2007 x IADC Safety Case 2009

- ✓ Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos;
- ✓ Gestão da Informação e da Documentação;
- ✓ Investigação de Incidentes;
- ✓ Elementos Críticos de Segurança Operacional ;
- ✓ Integridade Mecânica.



Acidentes e Lições Aprendidas – Aperfeiçoamento da Regulamentação

Blowout de Montara em 2009 (operação da PTTEPAA na Austrália)



Blowout de Macondo em 2010 (operação da BP, no GOM, EUA)



Equipe de segurança operacional na ANP
com especialização em perfuração e
análise de projetos de poço, em 2010.



Acidentes e Lições Aprendidas – Aperfeiçoamento da Regulamentação

Blowout de Frade (Chevron na Bacia de Campos) em 2011



Elgin (Total) Vazamento de H2S em 2012 (Mar do Norte inglês)



Análise e aprovação de projetos de poços offshore, a partir de 2012.

Motivação para elaboração da regulamentação de projeto de poço, com publicação prevista para dezembro de 2014, para definição das barreiras de controle e melhores práticas para execução das atividades de perfuração, completação e abandono de poços.



1

Atribuições de fiscalização do Estado brasileiro

2

Segurança operacional das plataformas marítimas

3

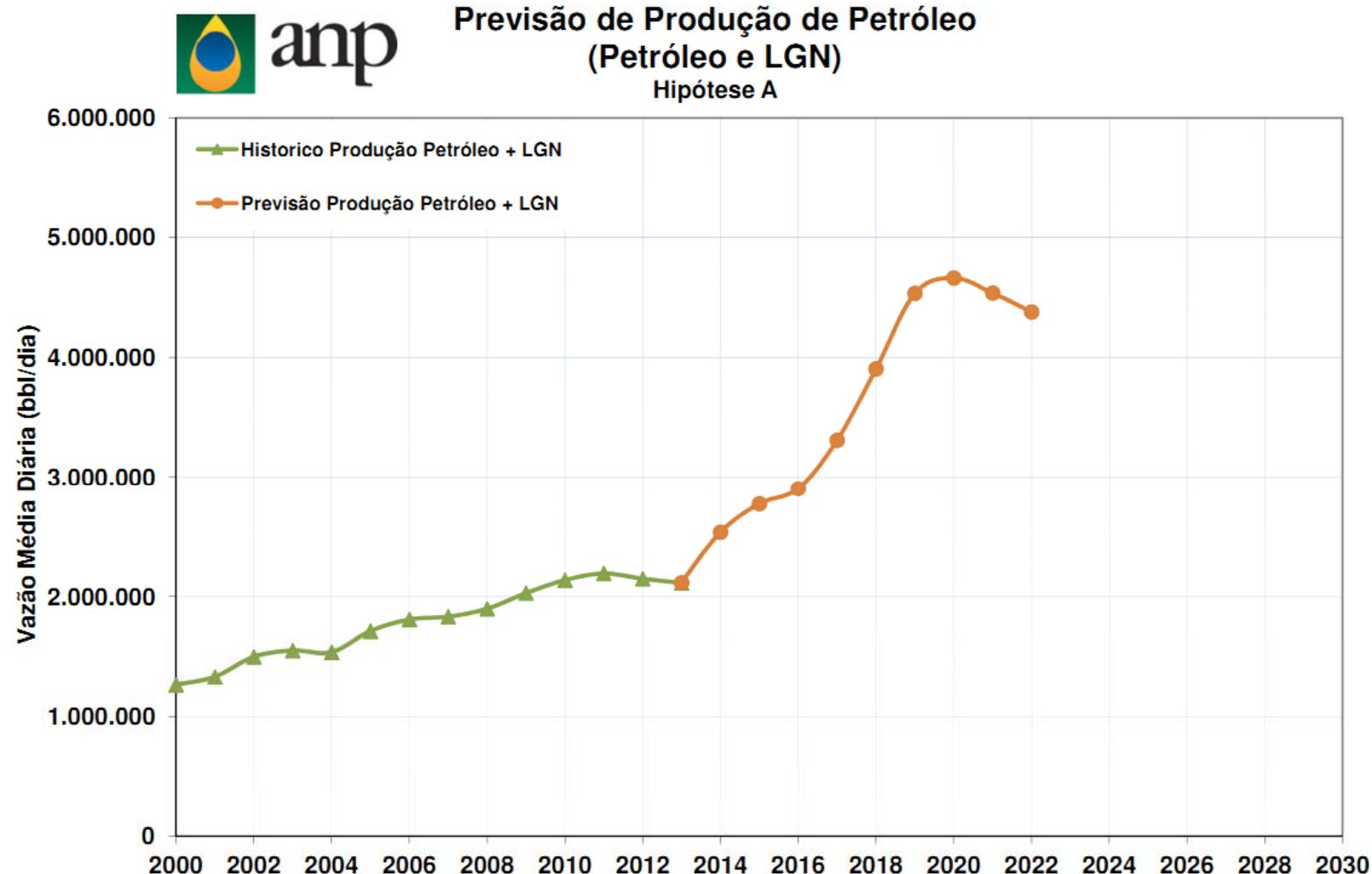
Perspectivas para a próxima década

4

Considerações Finais

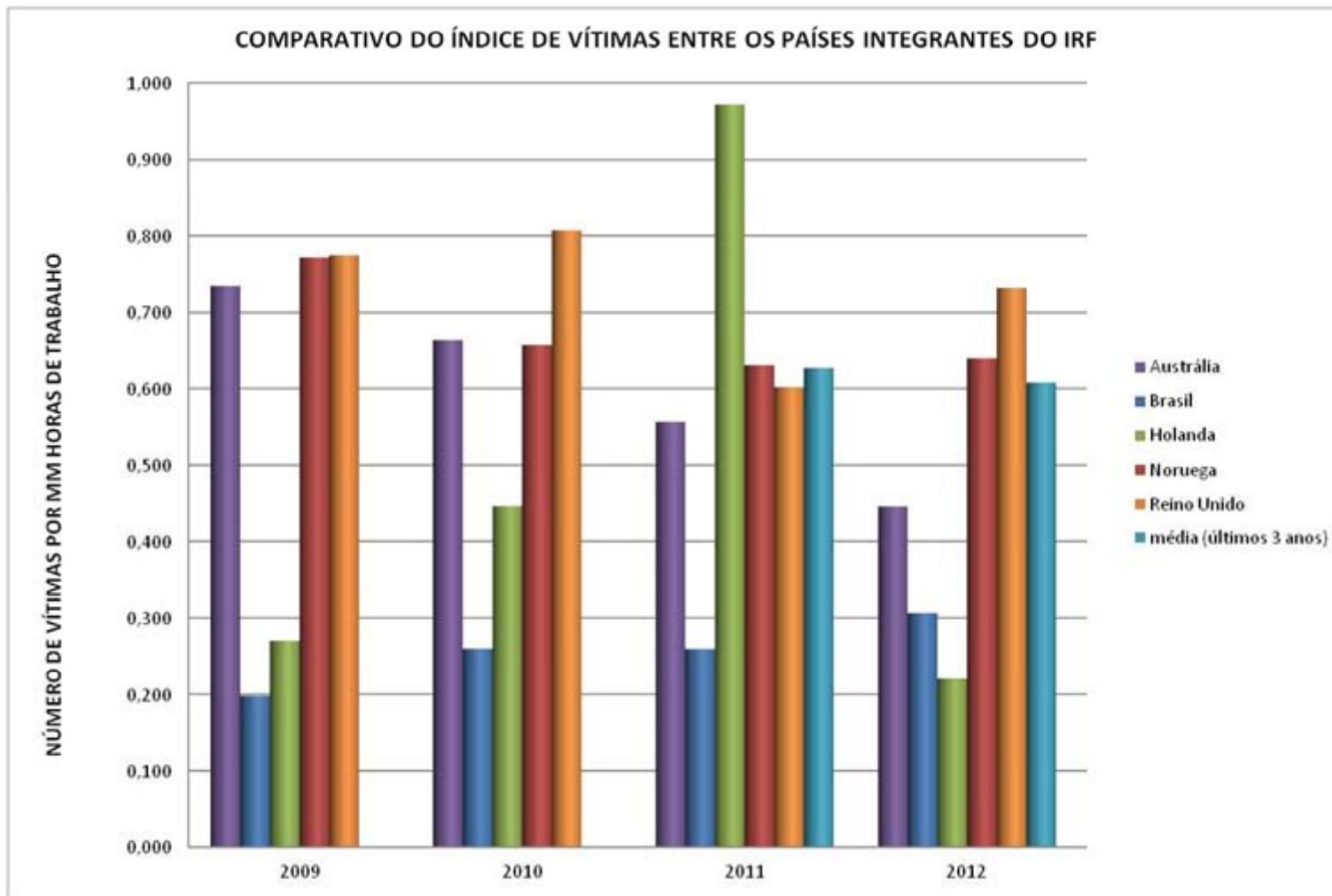


Projeção Produção de Petróleo e LGN Hipótese A





Comparação dos índices de acidentes com vítimas entre países integrantes do IRF





1

Atribuições de fiscalização do Estado brasileiro

2

Segurança operacional das plataformas marítimas

3

Perspectivas para a próxima década

4

Considerações Finais

Considerações Finais

- A regulamentação de segurança operacional da ANP é considerada moderna e no “Estado da Arte” do praticado no mundo;
- A fiscalização tem adotado rígidos padrões de segurança;
- Buscamos a prevenção, pois entendemos que ela é a chave para um futuro que desejamos.



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Obrigada!



*Magda Chambriard
Diretora Geral da ANP*

Rio, 2 de julho de 2014