

VI Workshop de Segurança Operacional e Meio Ambiente

Análise do desempenho em Segurança Operacional e Meio Ambiente



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Alex Garcia de Almeida
Assessor de Auditoria e Fiscalização
Superintendência de Segurança
Operacional e Meio Ambiente (SSM/ANP)

Rio de Janeiro
10 de outubro de 2018

Nível de **atividade** da indústria

01

Resultados de **auditorias**



02

04



Revisão de desempenho e
tomada de ação
para a melhoria

03

incidentes operacionais



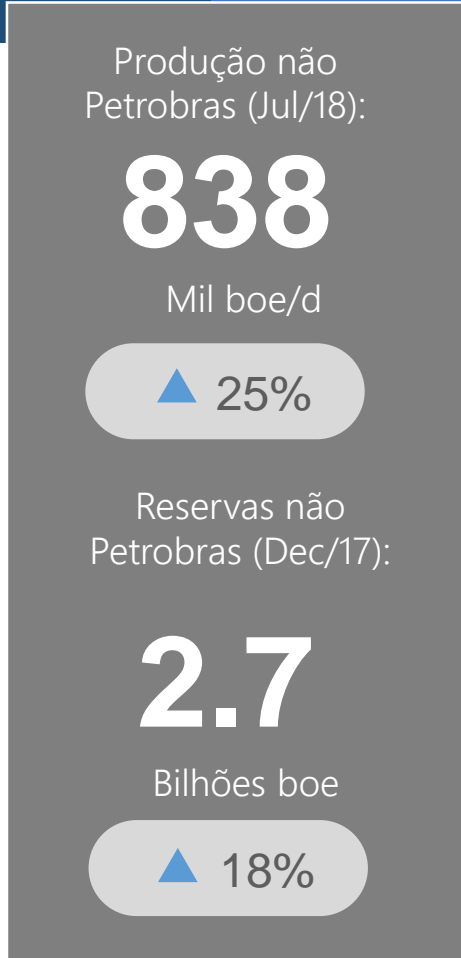
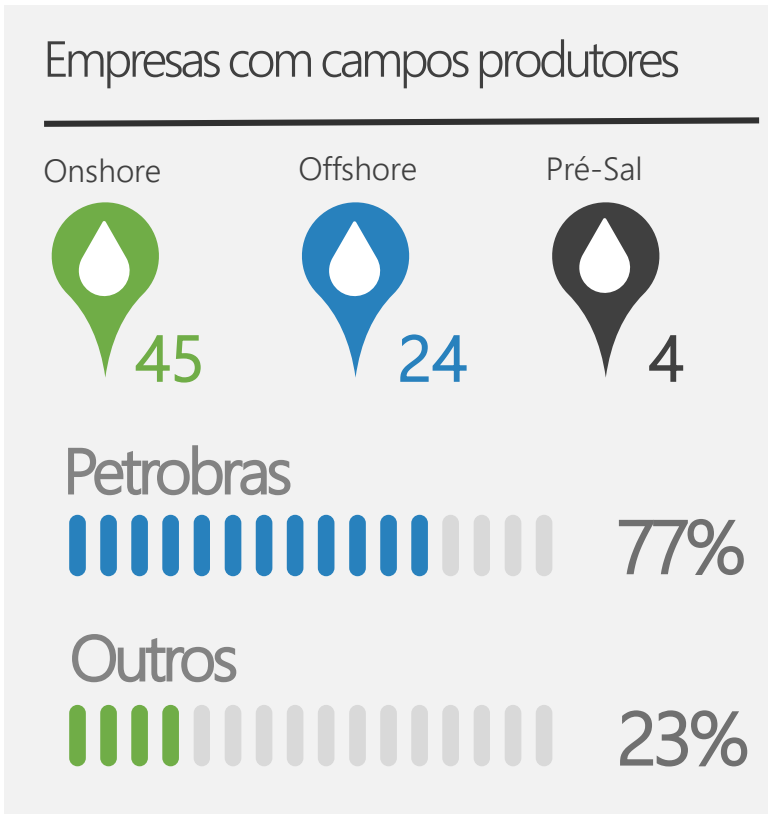
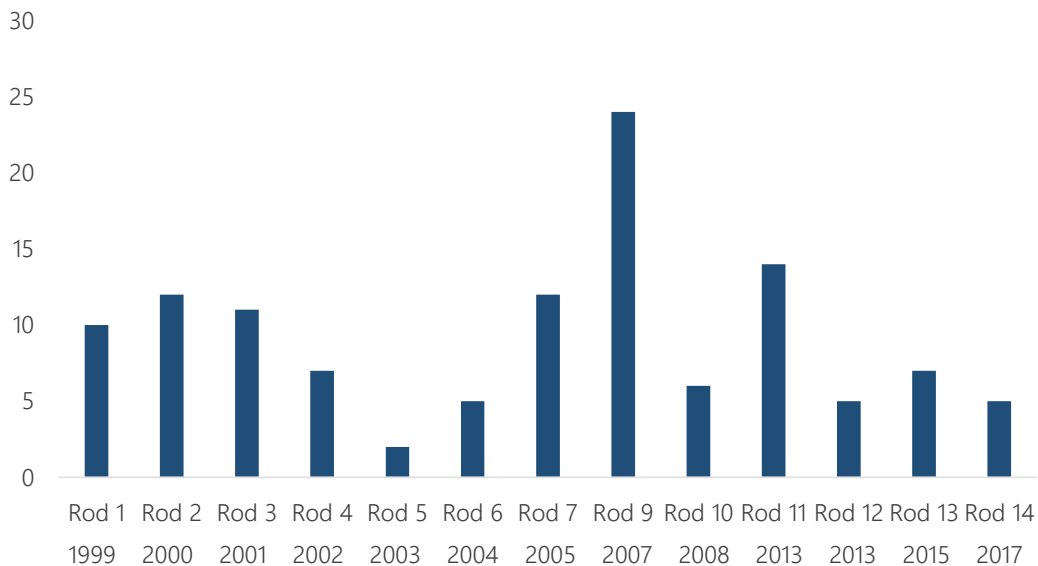
O que representa a indústria?



Empresas no E&P

~105 empresas/grupos

Novas Empresas por Rodada

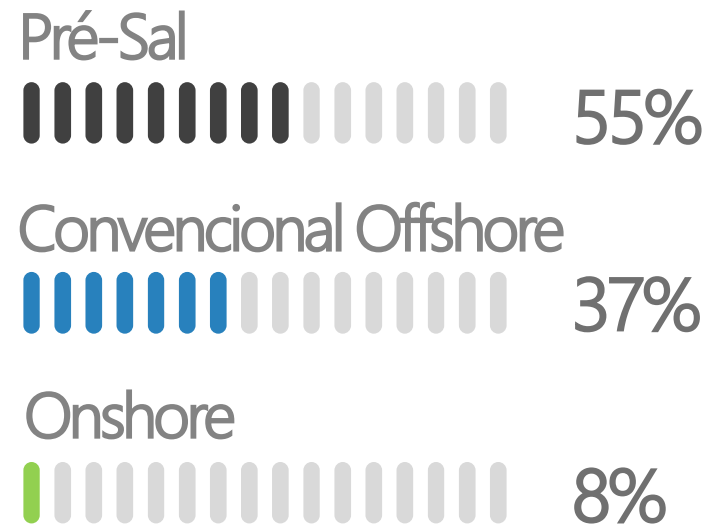
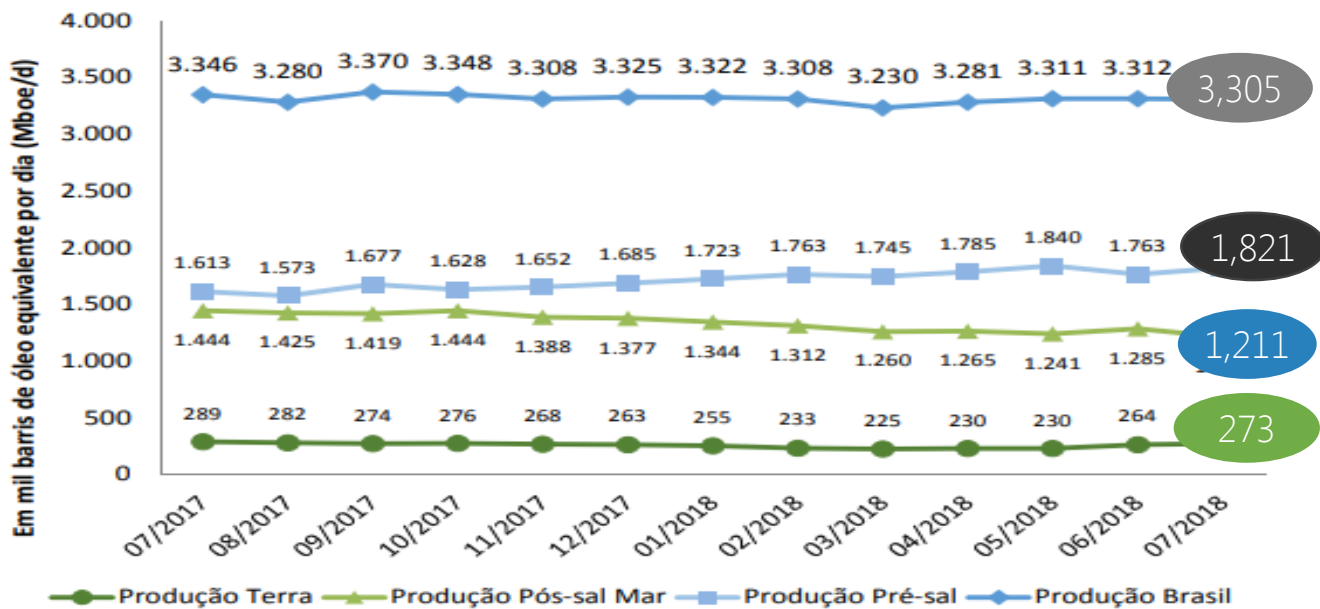


Produção de O&G no Brasil

3.3 Milhões boe/d

Óleo
2.57
 Milhões bbl/d

Gás
116
 Milhões m³/d



Atividade de produção offshore

Petróleo

2,58

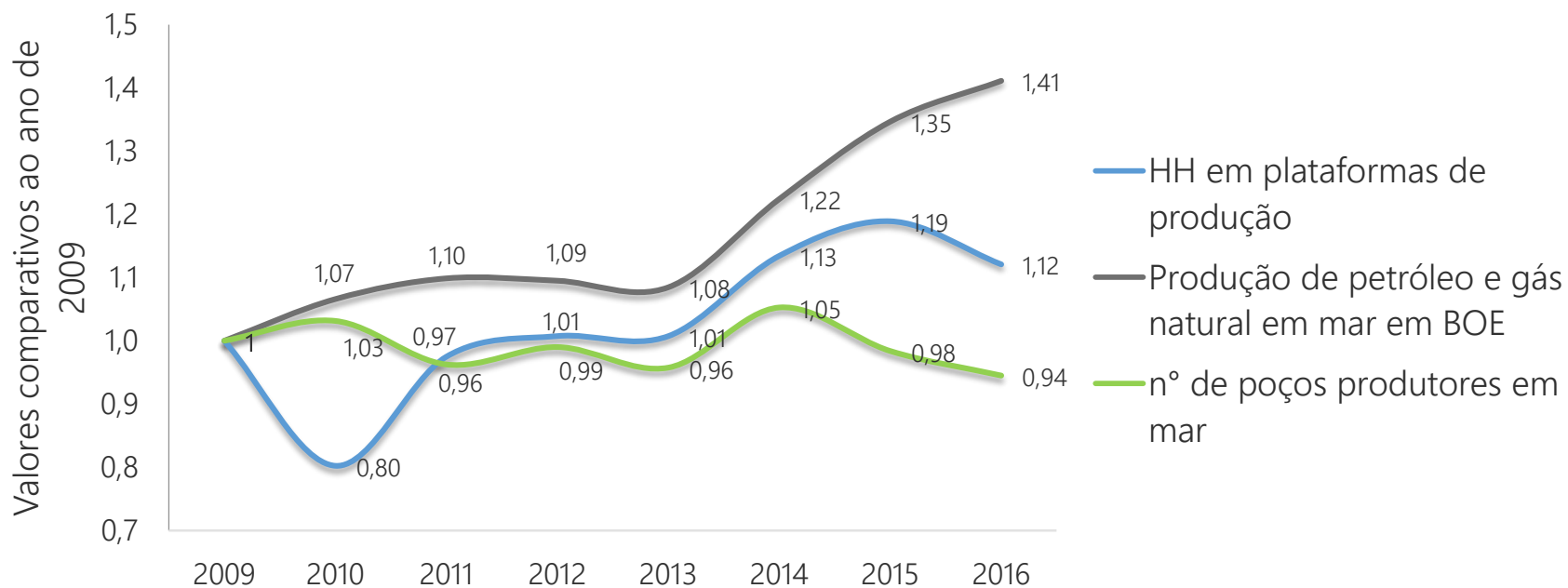
Milhões boe/d

Gás

83

Milhões m³/d

Evolução do nível de atividades de produção marítimas



Pré-sal



Pós-sal Offshore



Horas de trabalho



Atividade de produção onshore

Petróleo

115

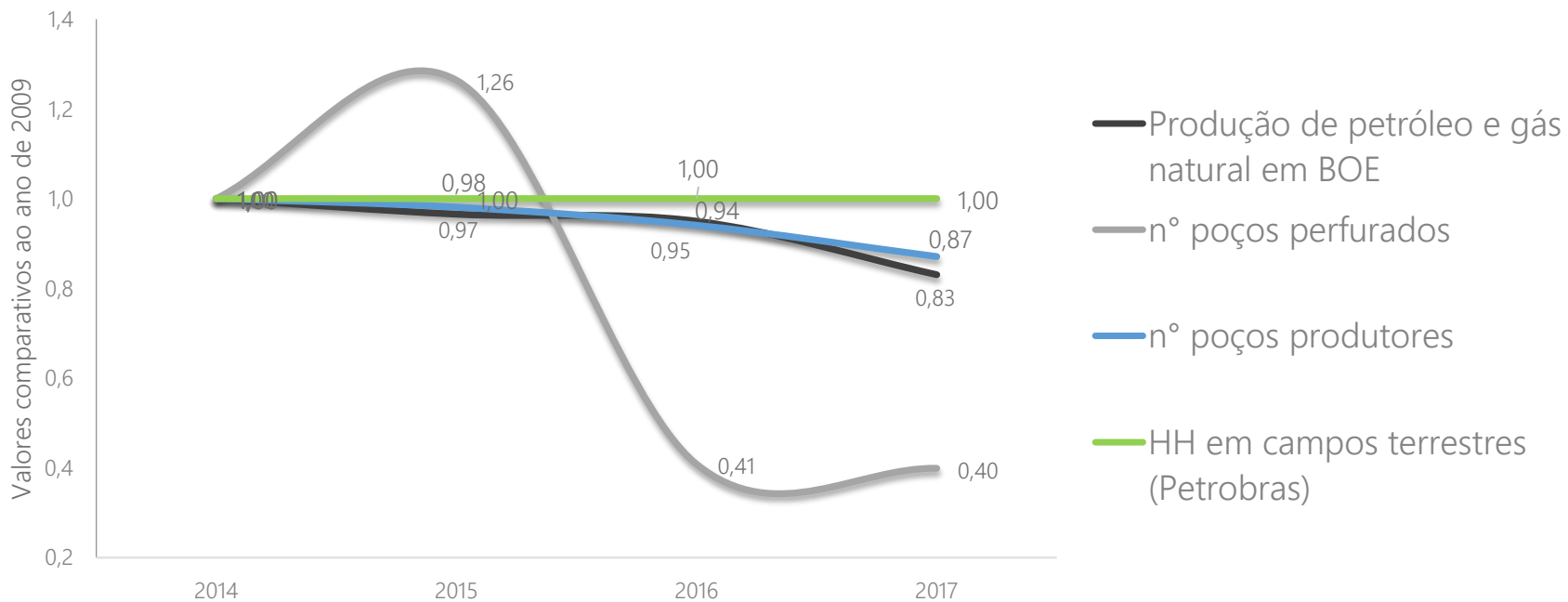
Mil boe/d

Gás

27

Milhões m³/d

Evolução do nível de atividades em campos terrestres



Produção Offshore



Produção Onshore



Atividade de sondas marítimas

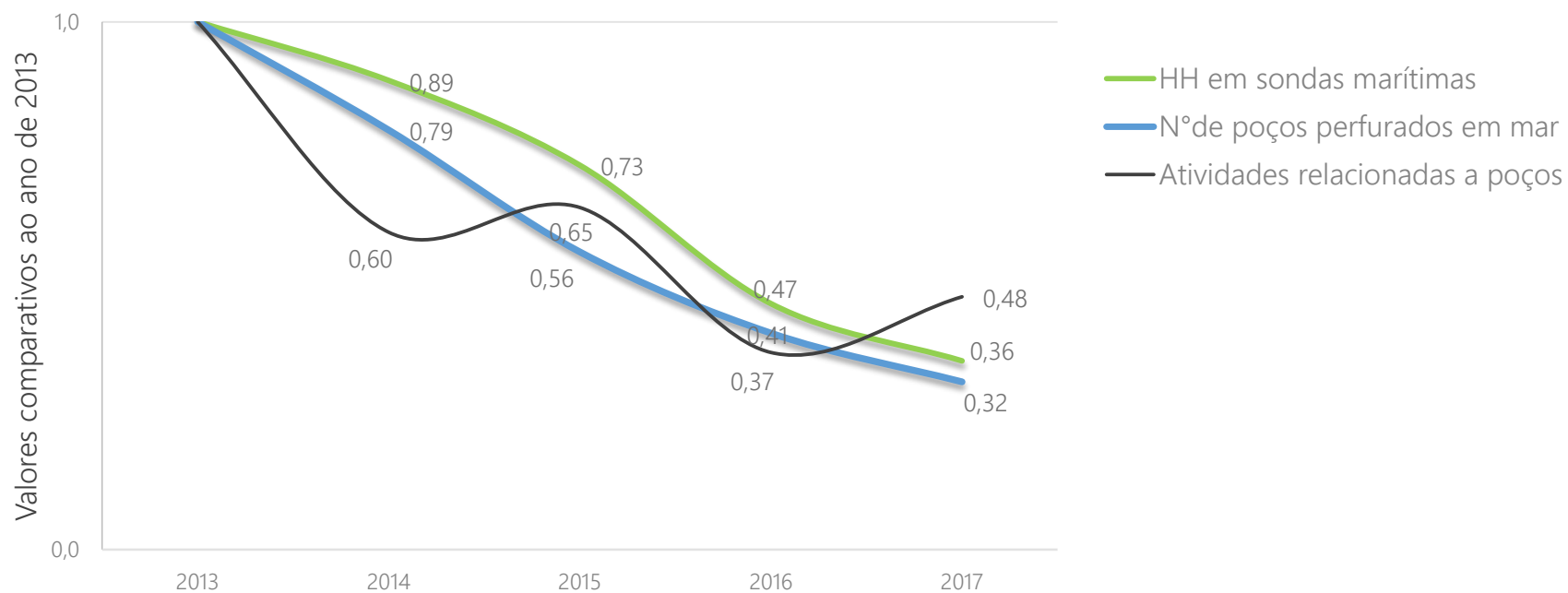
62

Poços perfurados
2017

23

Poços perfurados
1/2018

Evolução do nível de atividades em sondas marítimas



Nível de **atividade** da indústria

01

Resultados de **auditorias**



02

04



Revisão de desempenho e
tomada de ação
para a melhoria

03

incidentes operacionais



Auditorias de sistema de gestão



Auditorias dos sistemas de gestão

1

Planejamento com base em conhecimento da instalação a ser auditada

2

Imersão da equipe auditora no Sistema de gestão da Operadora da instalação

3

Avaliação da conformidade do Sistema de Gestão para garantia da melhoria contínua

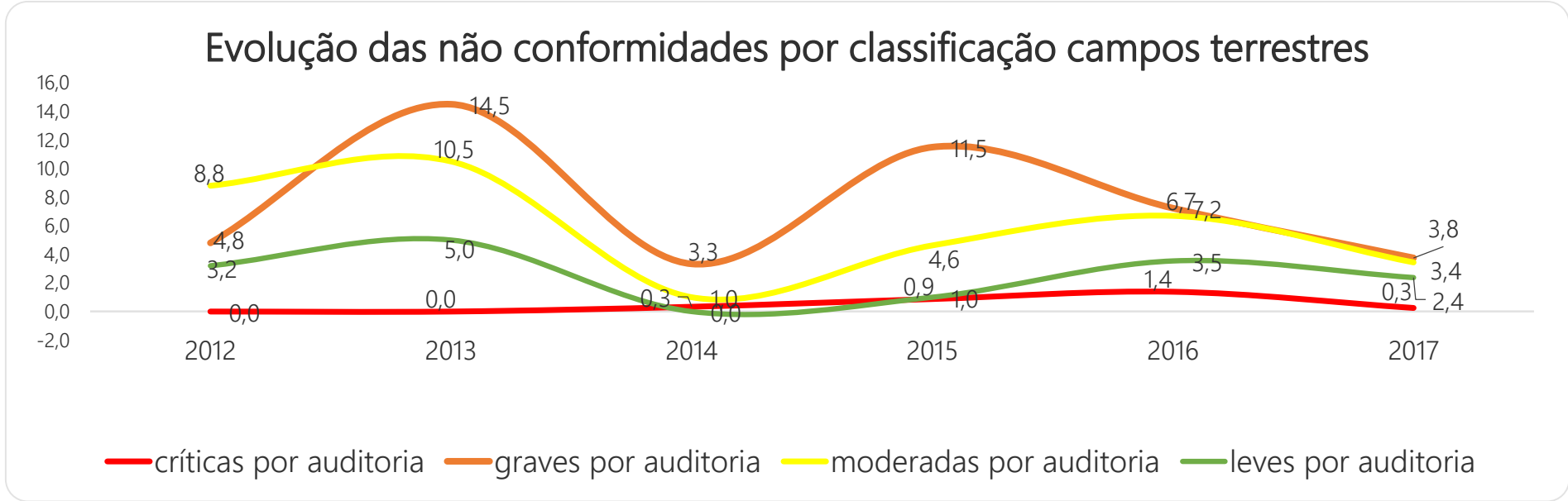
500
auditorias

6000
não
conformidades

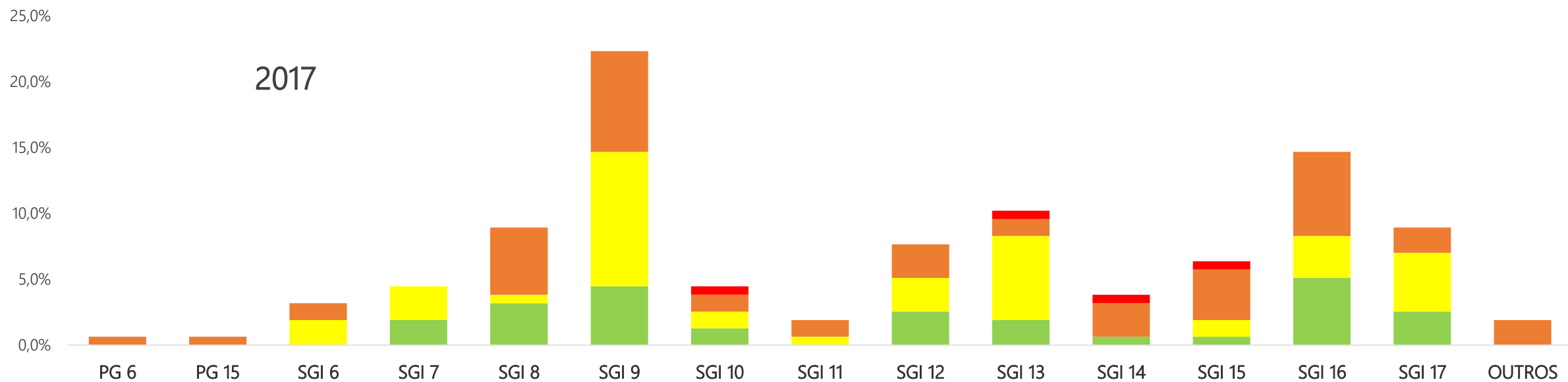
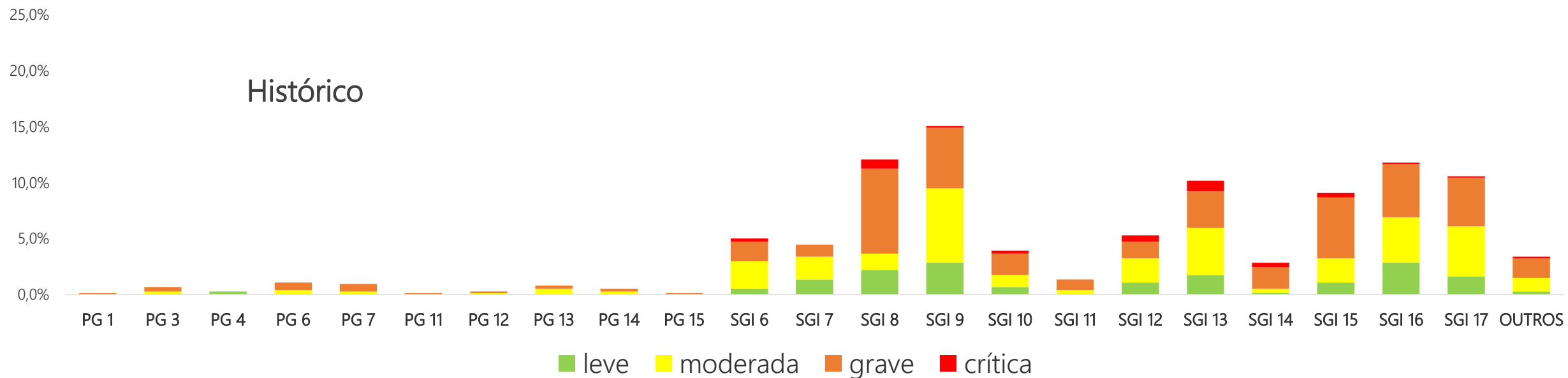
Auditorias de campos terrestres

Auditorias
+60
desde 2009

Média
10
NC/auditoria em
2017



Auditorias de campos terrestres

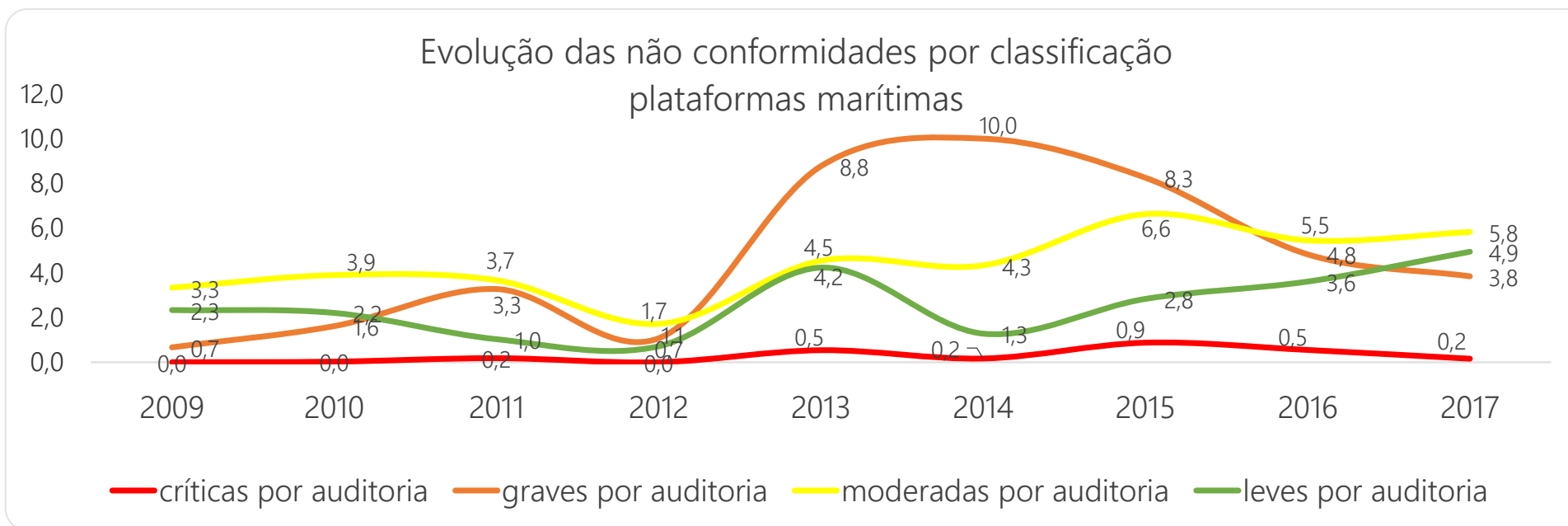


Auditorias de plataformas marítimas

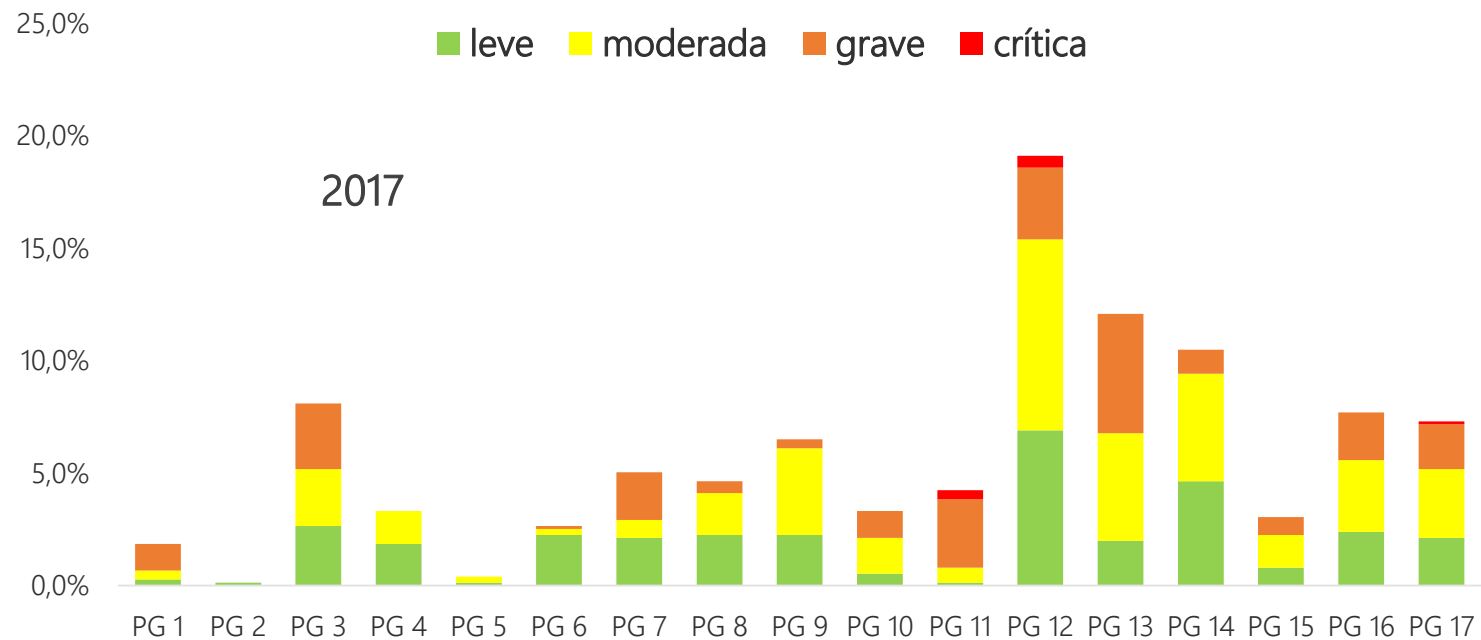
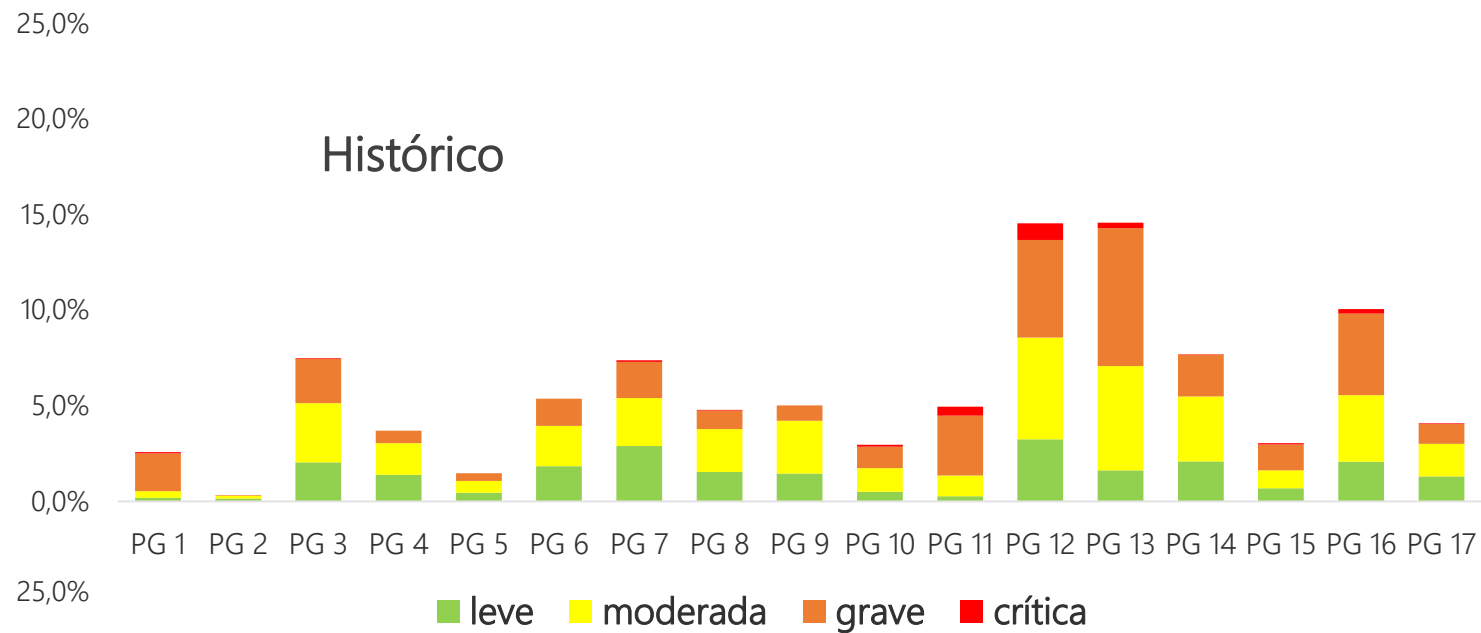
Auditorias
+250
desde 2009

Auditorias
30
1º sem 2018

Média
15
NC/auditoria



Auditorias de plataformas marítimas

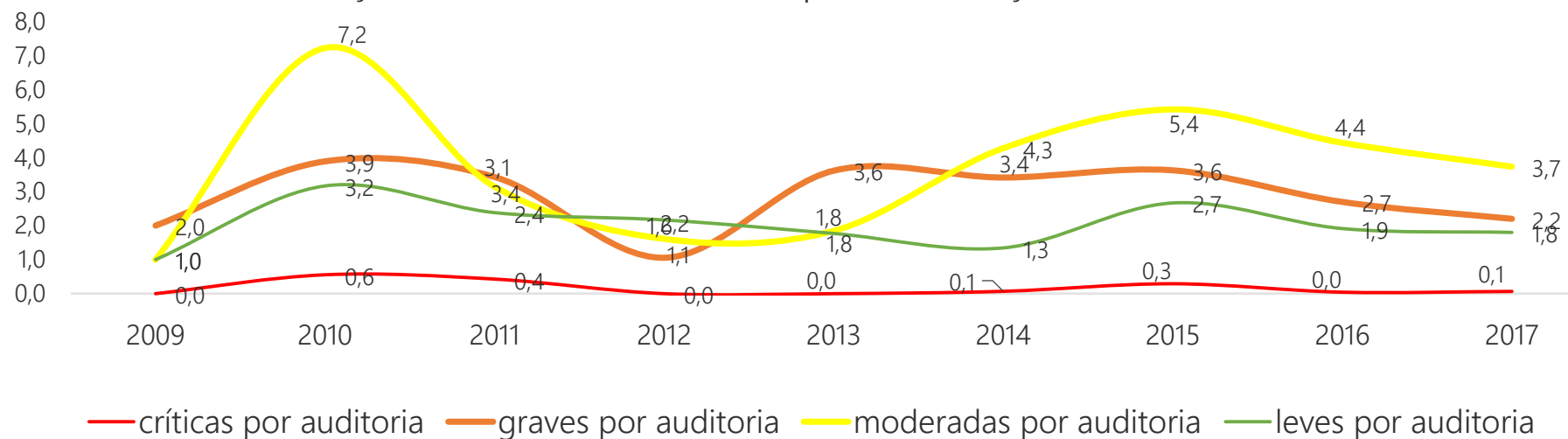


Auditorias de sondas marítimas

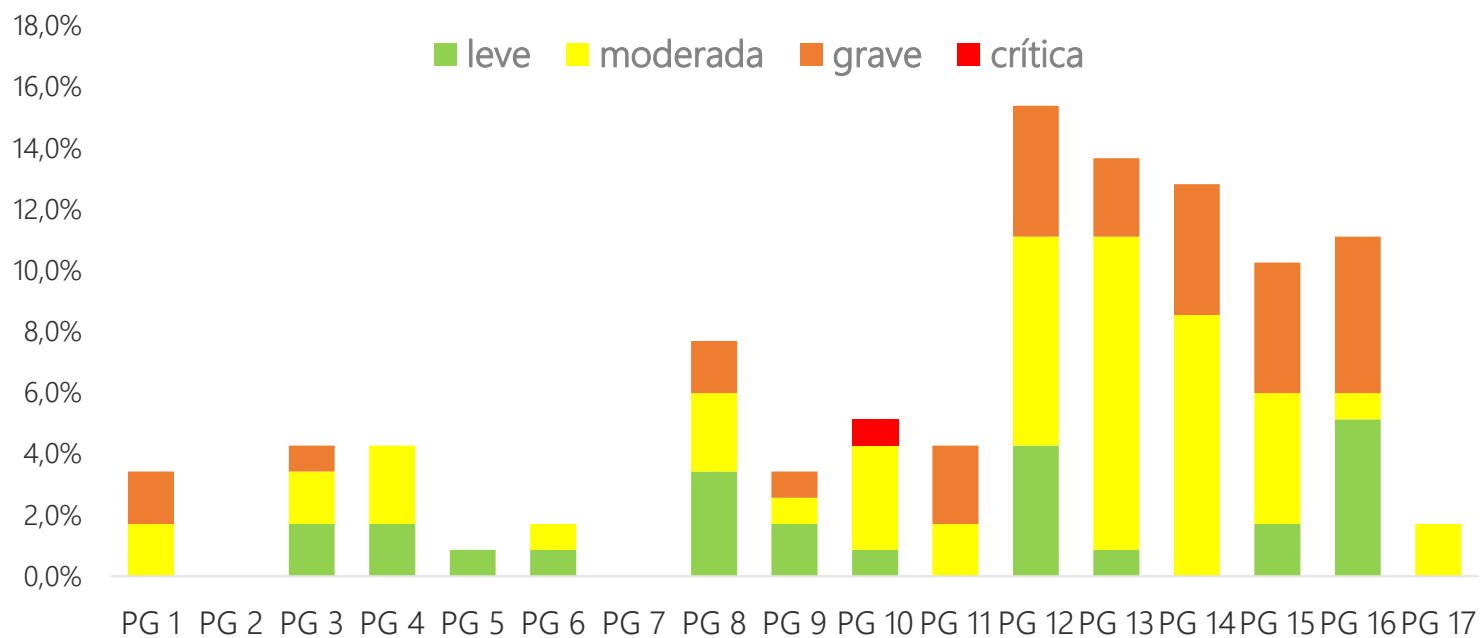
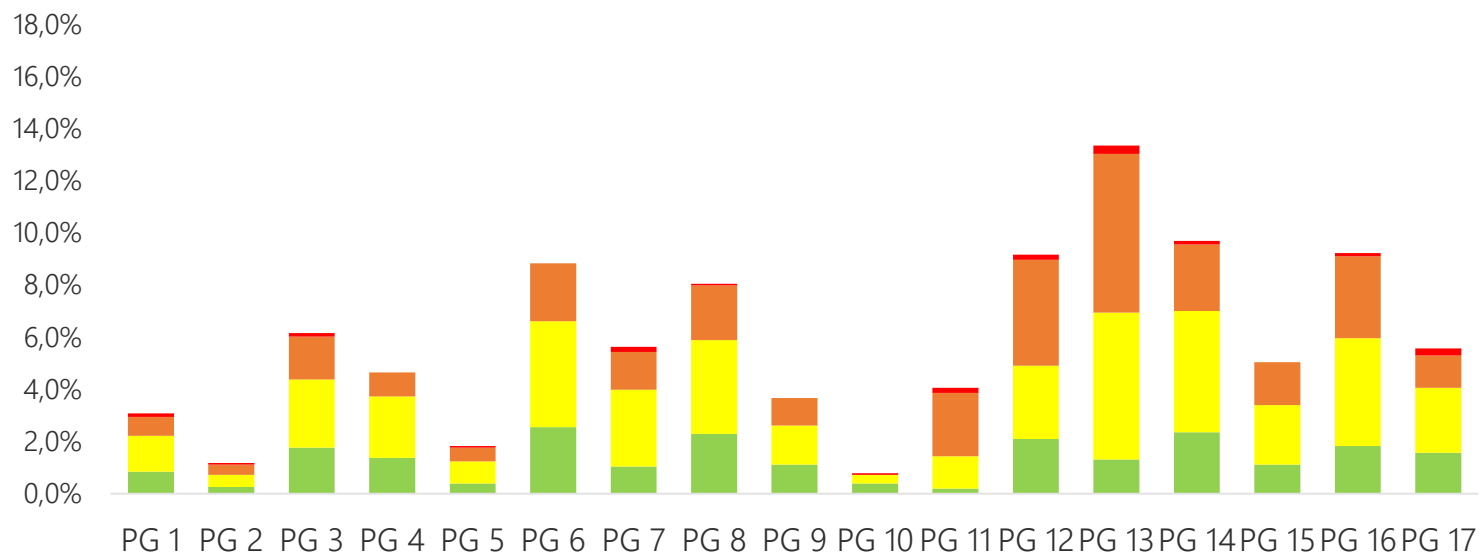
Auditorias
+160
 desde 2009

Média
8
 NC/auditoria

Evolução das não conformidades por classificação sondas marítimas



Auditorias de sondas marítimas



Nível de **atividade** da indústria

01

Resultados de **auditorias**



02

04



Revisão de desempenho e
tomada de ação
para a melhoria

03

incidentes operacionais



Incidentes Operacionais

1

Criação de base de dados de incidentes

2

Acompanhamento de incidentes de maior impacto ou de grande potencial

3

Utilização de dados estatísticos para ações pontuais imediatas ou planejamento de auditorias

12000

Incidentes na base de dados

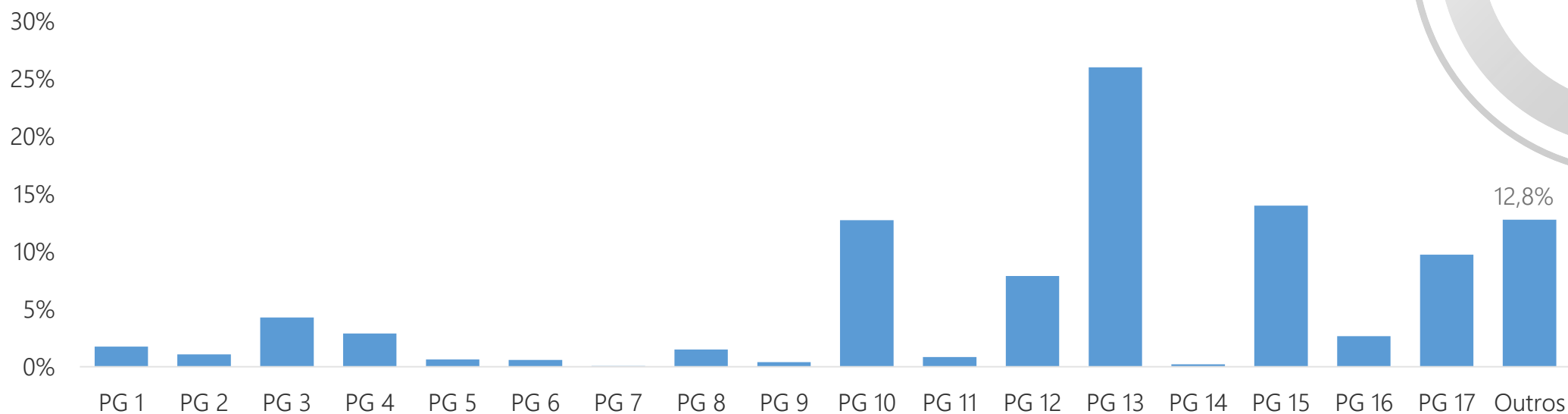
50%

quase acidentes

Causas

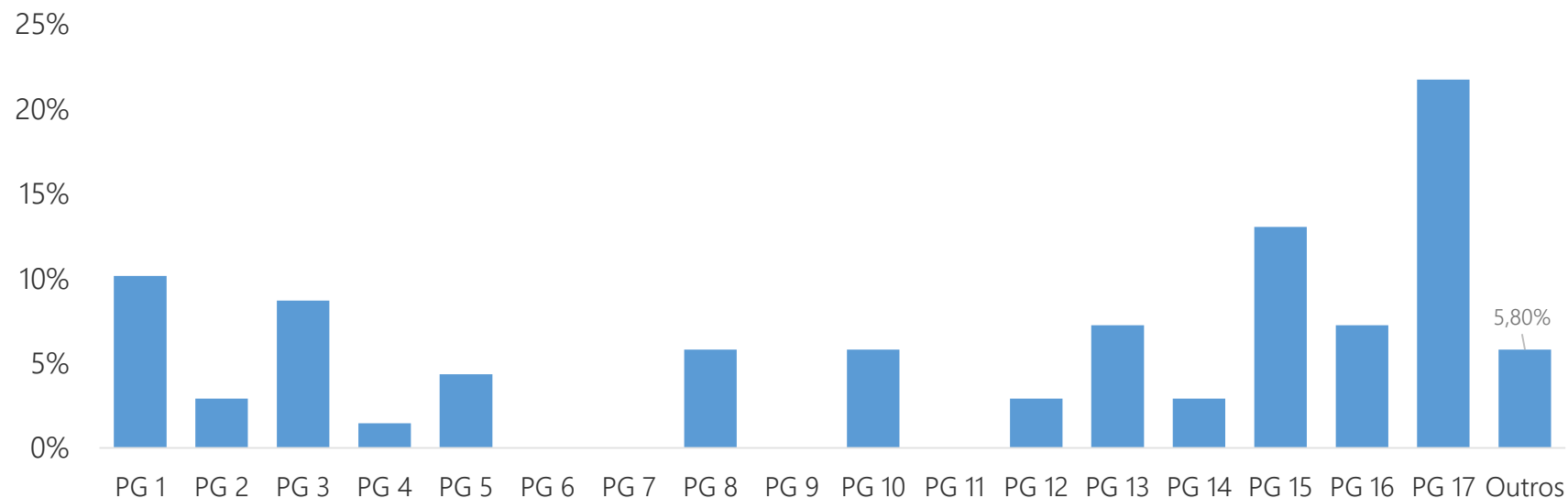
4812
Causas

Distribuição de causas de incidentes cadastrados 2013-2017



Fatalidades

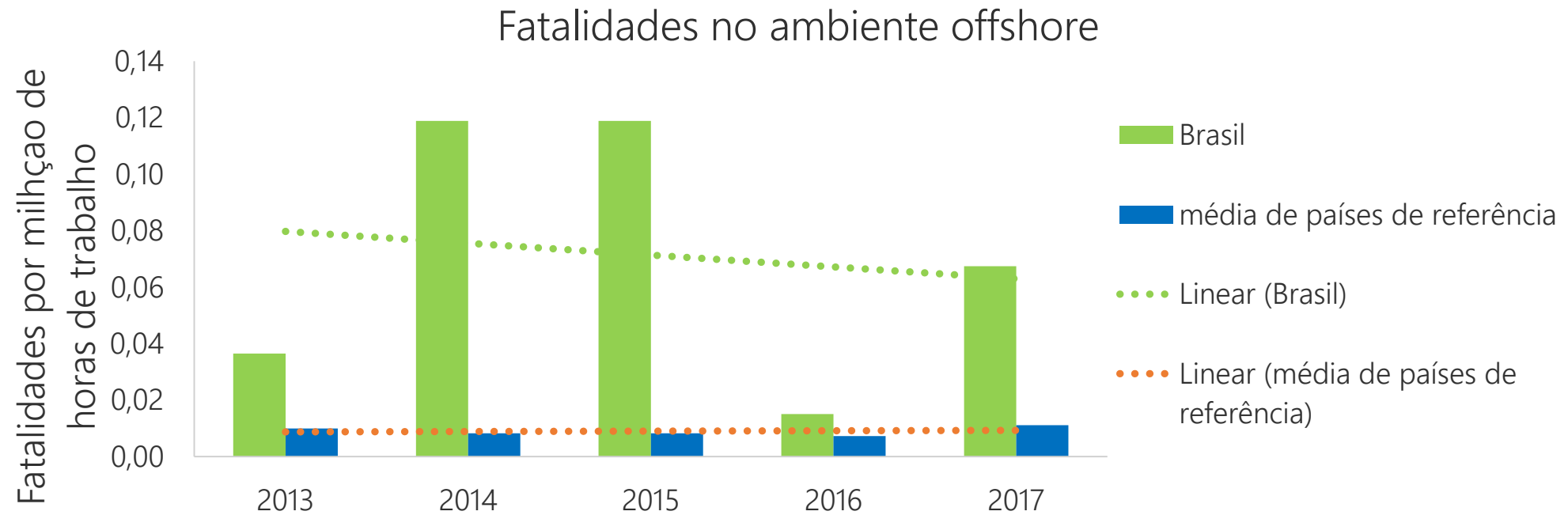
Distribuição de causas de fatalidades cadastradas 2013-2017



Causas mais frequentes

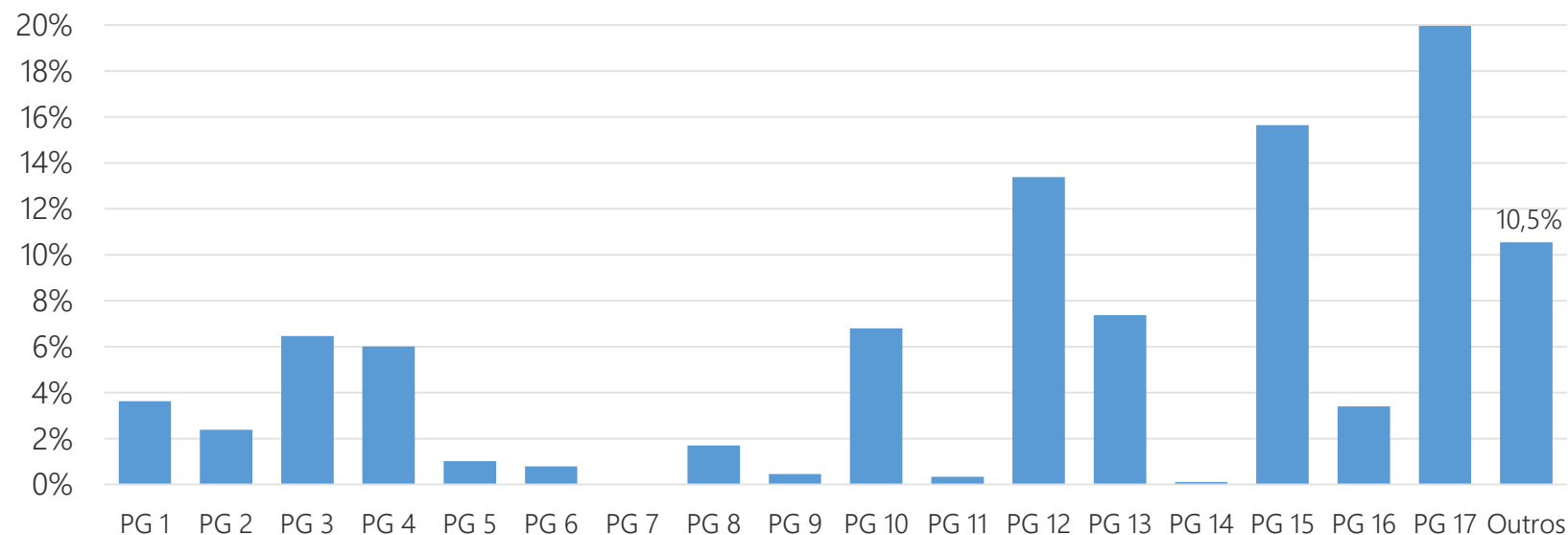
Outros	4
Falha ao garantir o desempenho das atividades em conformidade com os requisitos estabelecidos [17.3.1]	3
Planejamento inadequado [17.2.2]	3
Planejamento, cronograma, ou acompanhamento das atividades não adequado [1.5]	3
Inexistência de procedimento operacional [15.2.1]	3

Fatalidades



Ferimentos Graves

Distribuição de causas de ferimentos graves cadastrados 2013-2017



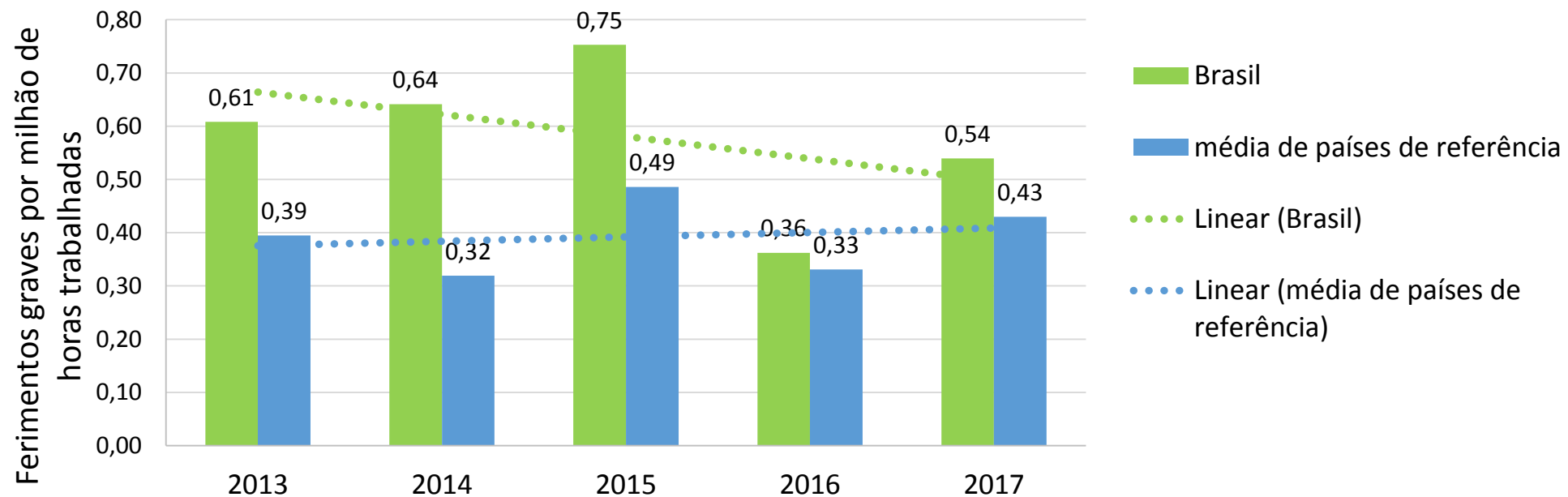
919
Causas

Causas mais frequentes

Outros	93
Planejamento inadequado [17.2.2]	50
Falta de análise prévia das condições de segurança para a execução de tarefas e perigos/riscos existentes no local de trabalho [17.2.1.3]	45
Falha ao garantir o desempenho das atividades em conformidade com os requisitos estabelecidos [17.3.1]	41
Identificação inadequada das ações necessárias para a mitigação e prevenção de riscos [12.3]	40

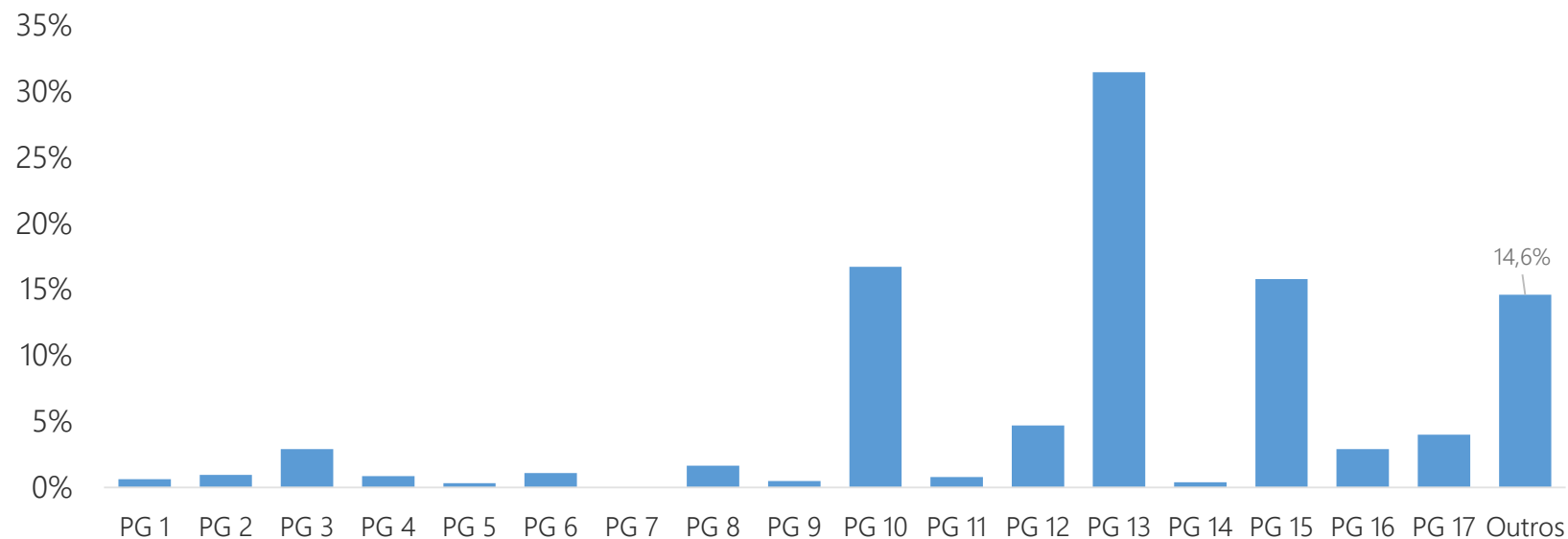
Ferimentos graves

Ferimentos graves em instalações offshore



Perda de contenção

Distribuição de causas de LOPC cadastrados 2013-2017



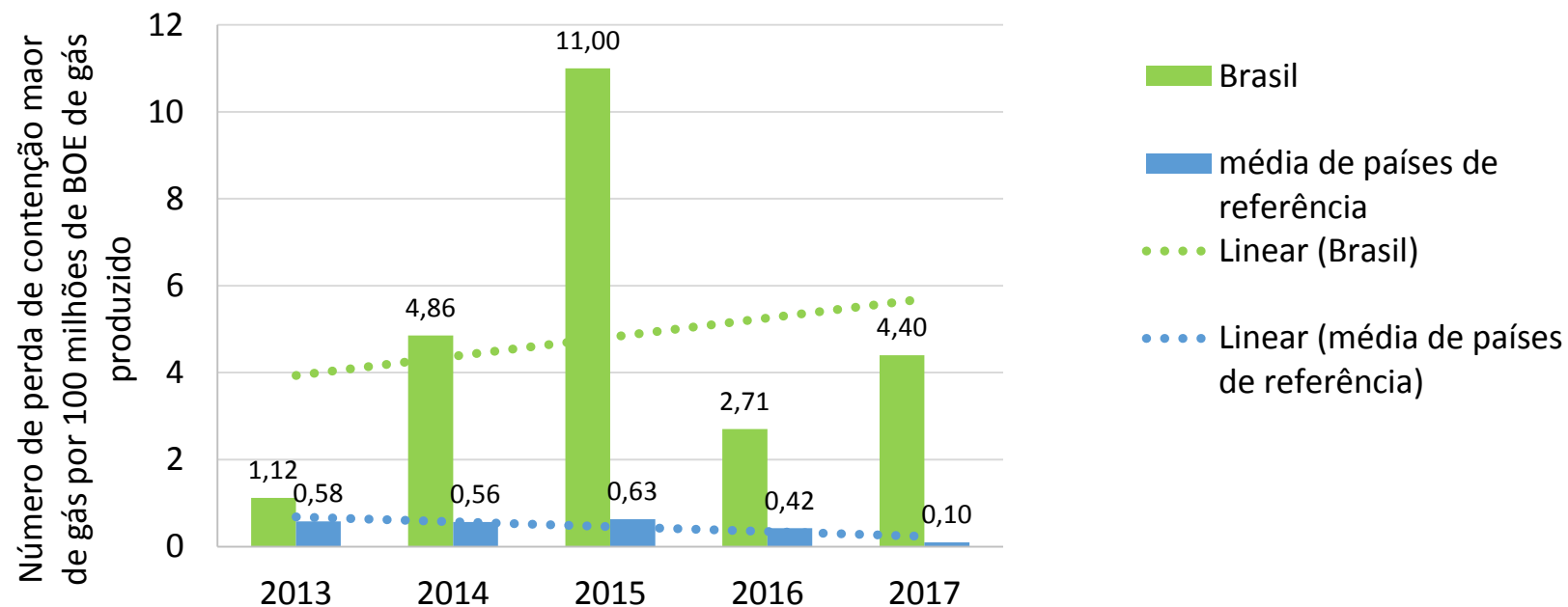
1305
Causas

Causas mais frequentes

Outros	186
Performance imprópria de sistema/ equipamento não identificada [13.3.3]	86
Procedimento incompleto ou situação não contemplada [15.2.1]	82
Recomendação do fabricante e/ou norma e/ou padrões para procedimento de inspeção, teste e manutenção não implementada [13.2.1]	52
Critérios de aceitação de materiais e equipamentos inadequado [10.2.3]	47

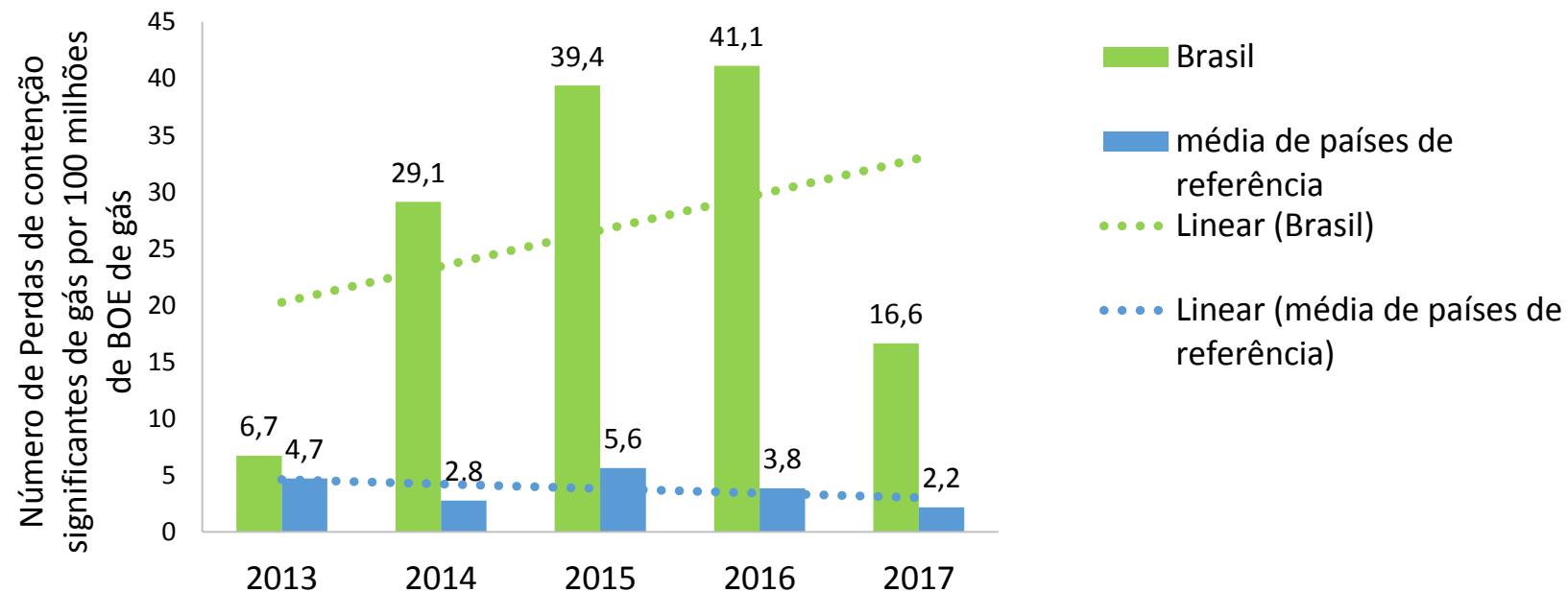
Perda de contenção (gás)

Perda de contenção maior de gás



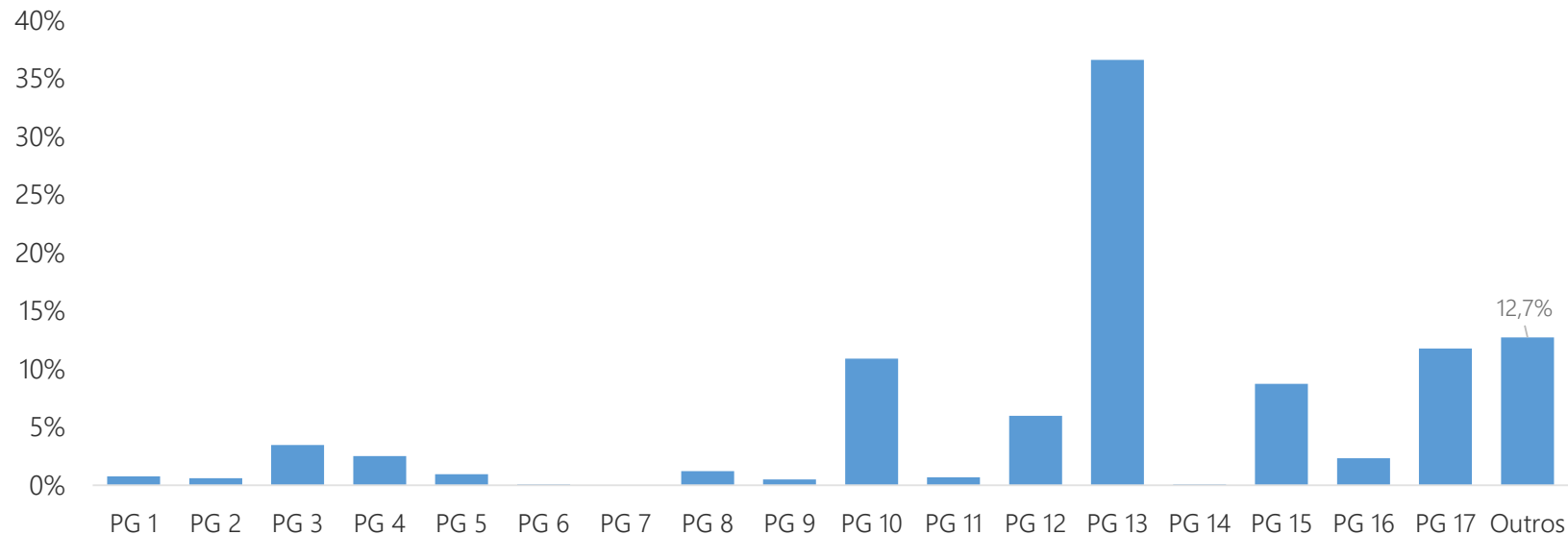
Perda de contenção (gás)

Perda significativa de contenção de gás no ambiente offshore



Princípios de incêndio

Distribuição de causas de princípio de incêndios cadastrados 2013-2017



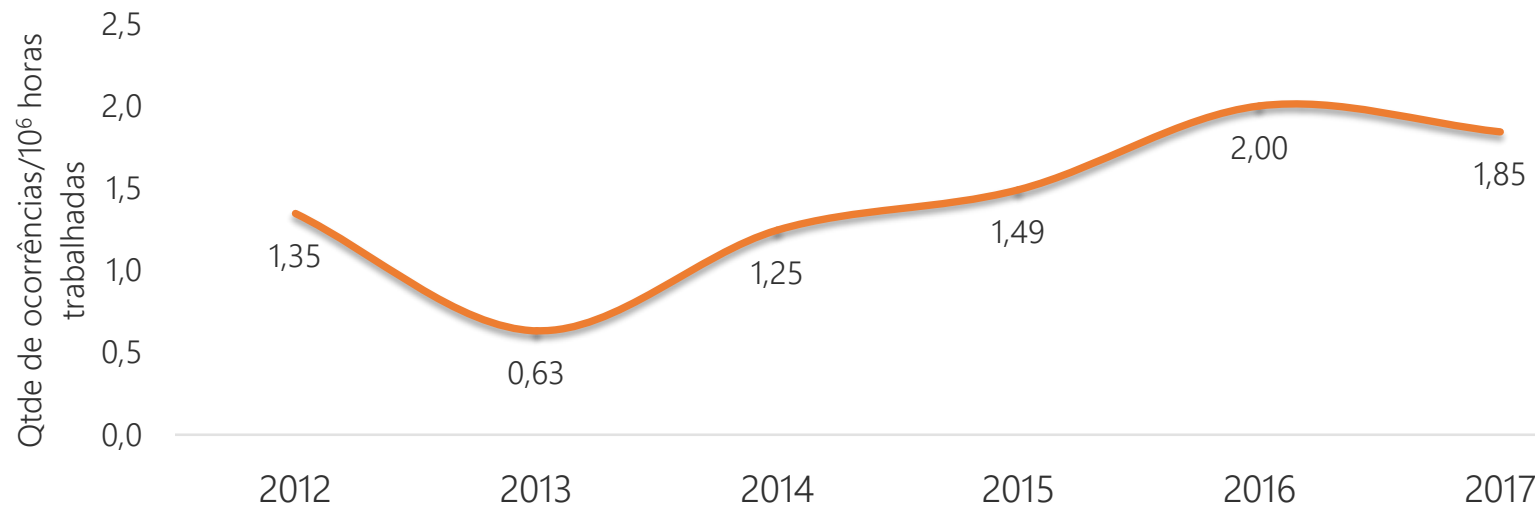
1177
Causas

Causas mais frequentes

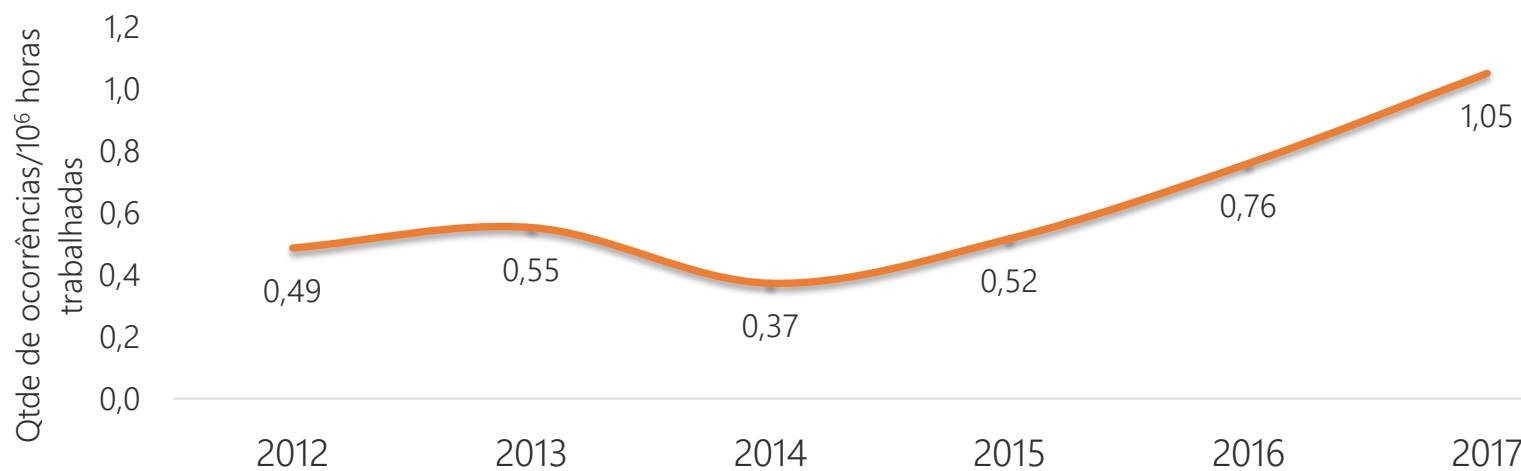
Outros	147
Performance imprópria de sistema/ equipamento não identificada [13.3.3]	73
Não há planos e procedimentos para inspeção, teste e manutenção [13.2.1]	47
Falha ao garantir o desempenho das atividades em conformidade com os requisitos estabelecidos [17.3.1]	43
Identificação, avaliação, consideração e mitigação de riscos inadequada [10.3]	41

Princípios de incêndio

Princípios de incêndio em plataformas de produção

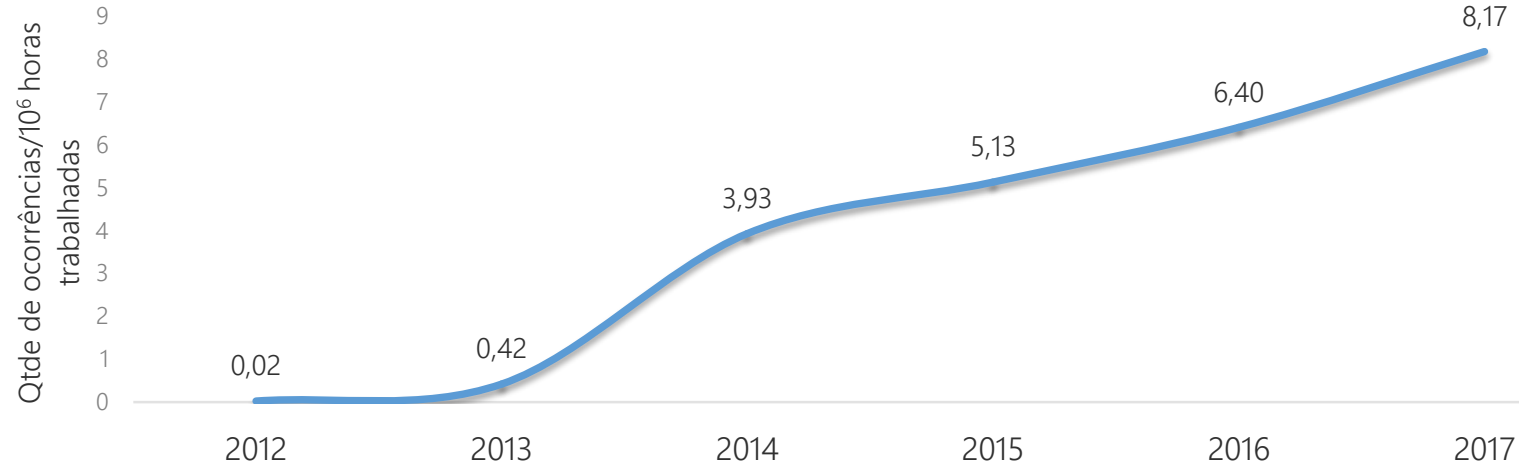


Princípios de incêndio em sondas de perfuração marítimas

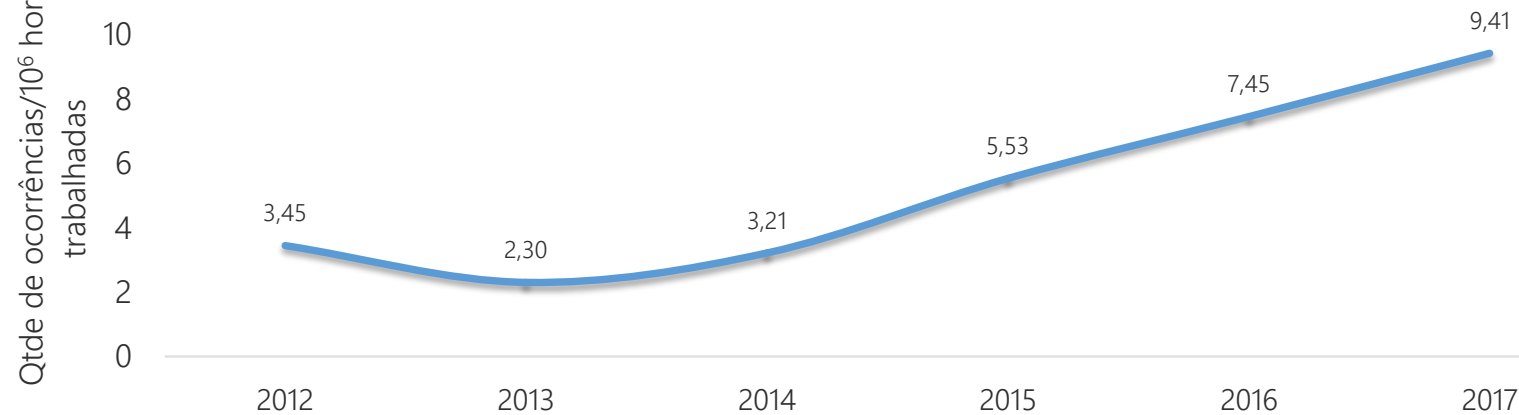


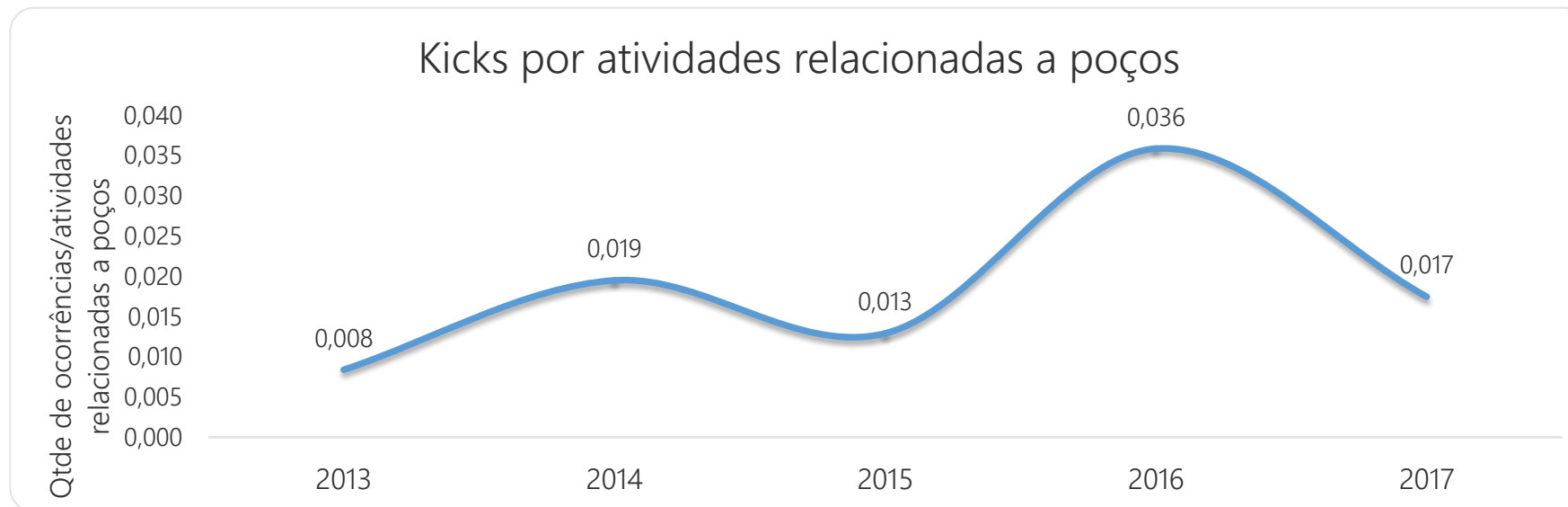
Sondas marítimas

Falhas no BOP em sondas de perfuração marítimas



Quase acidentes de alto potencial em sondas de perfuração marítimas





Nível de **atividade** da indústria

01

Resultados de **auditorias**



02

04

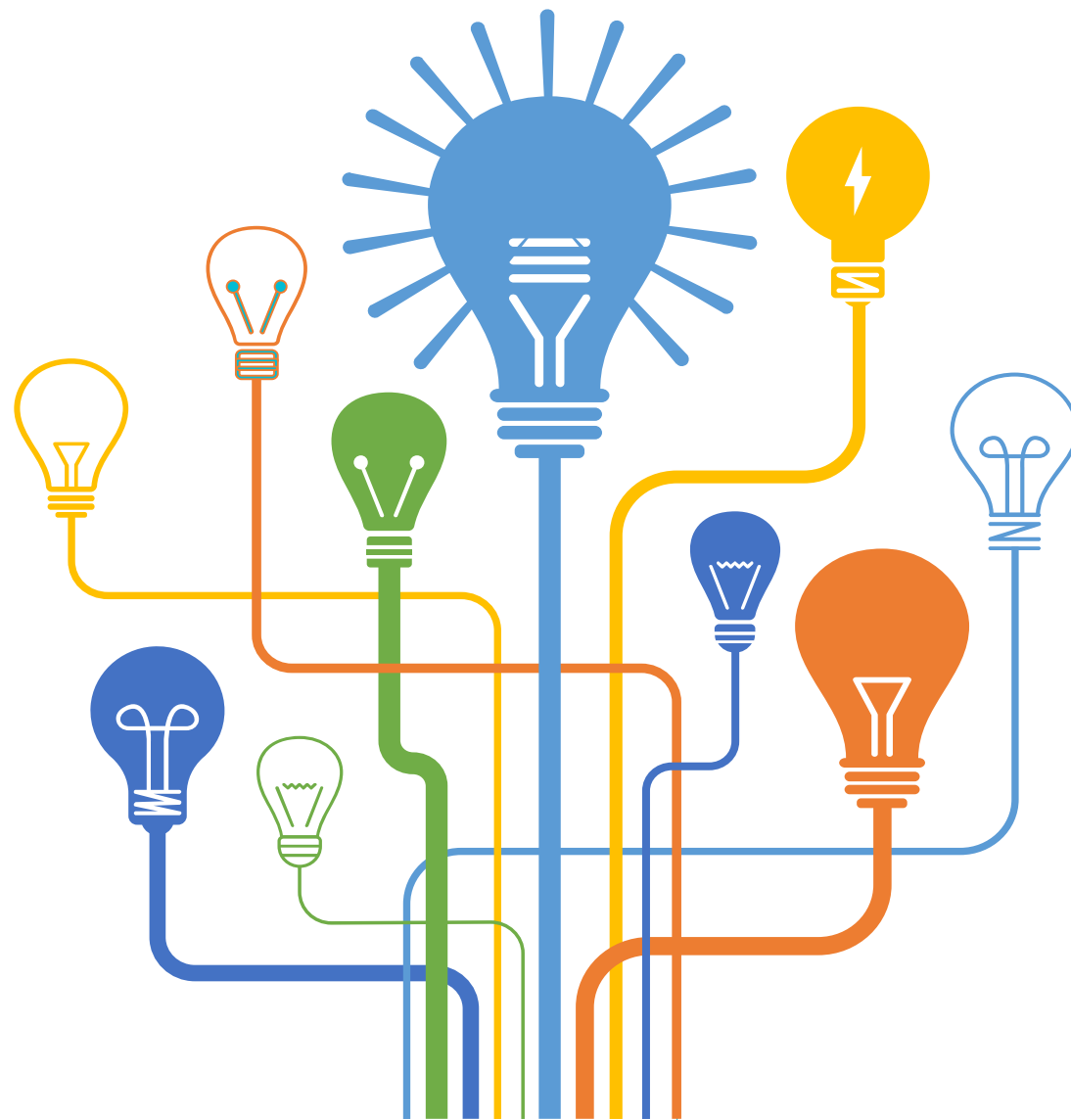


Revisão de desempenho e
tomada de ação
para a melhoria

03

incidentes operacionais





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>

agalmeida@anp.gov.br

