



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES

Auditorias em Campos Terrestres em 2022: Perspectivas, Resultados e Desafios.

Alberto Rodamilans Freire de Carvalho
Superintendência de Segurança Operacional

22/11/2023



Agradecimentos e Avisos



- O SOMAT está sendo gravado, e posteriormente será disponibilizado no site da ANP.
- As apresentações também serão disponibilizadas no site da ANP.

Agradecimentos

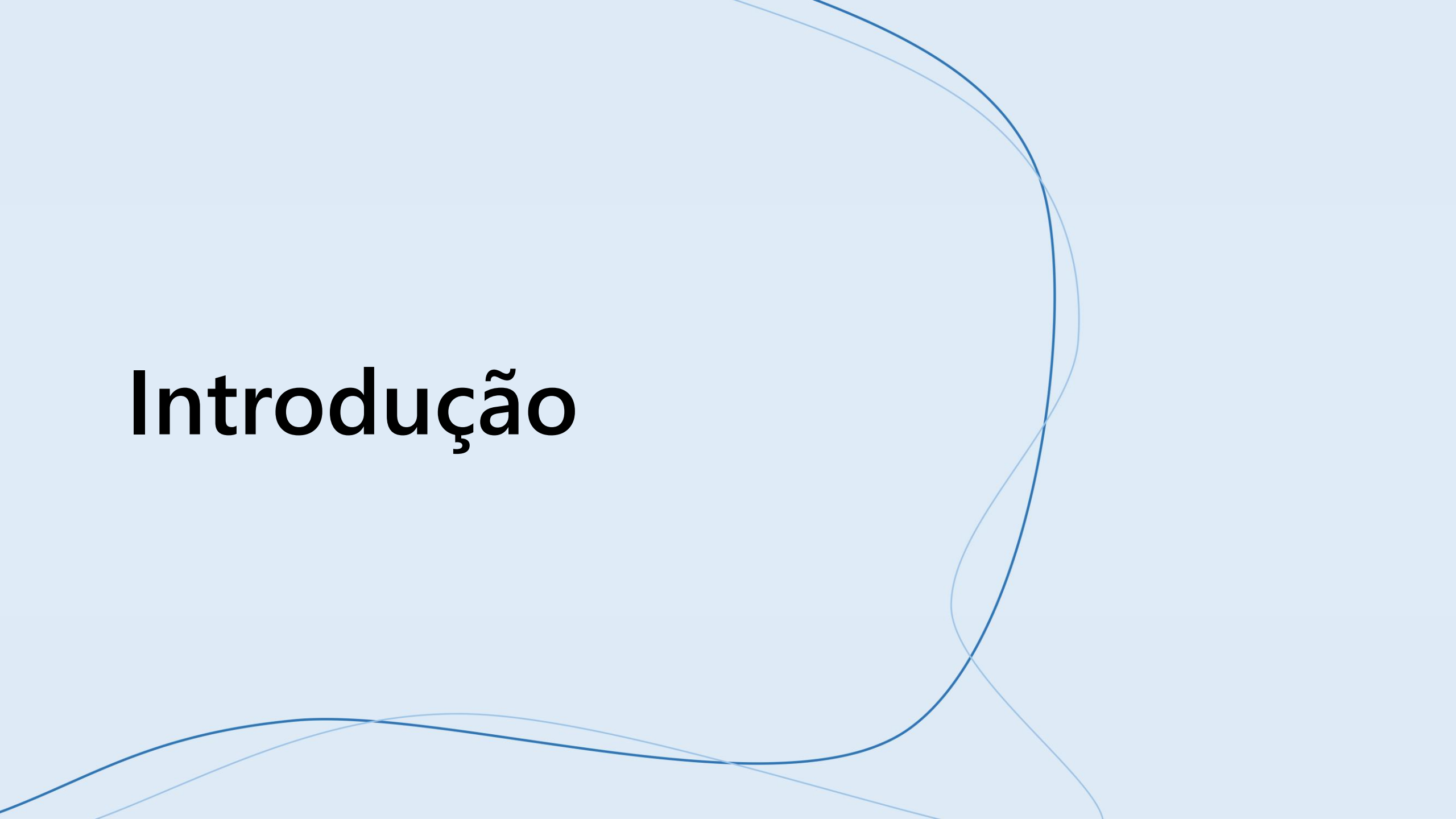
- Mossoró Oil & Gas Expo
 - Robson Matos – Sebrae RN
 - Gutemberg Dias – Redepetro RN
- Diretoria da ANP
 - Symone Christine de Santana Araujo.
 - Daniel Maia Vieira.
- Gestão da SSM e da SSO.
- Toda a equipe da SSM e da SSO.



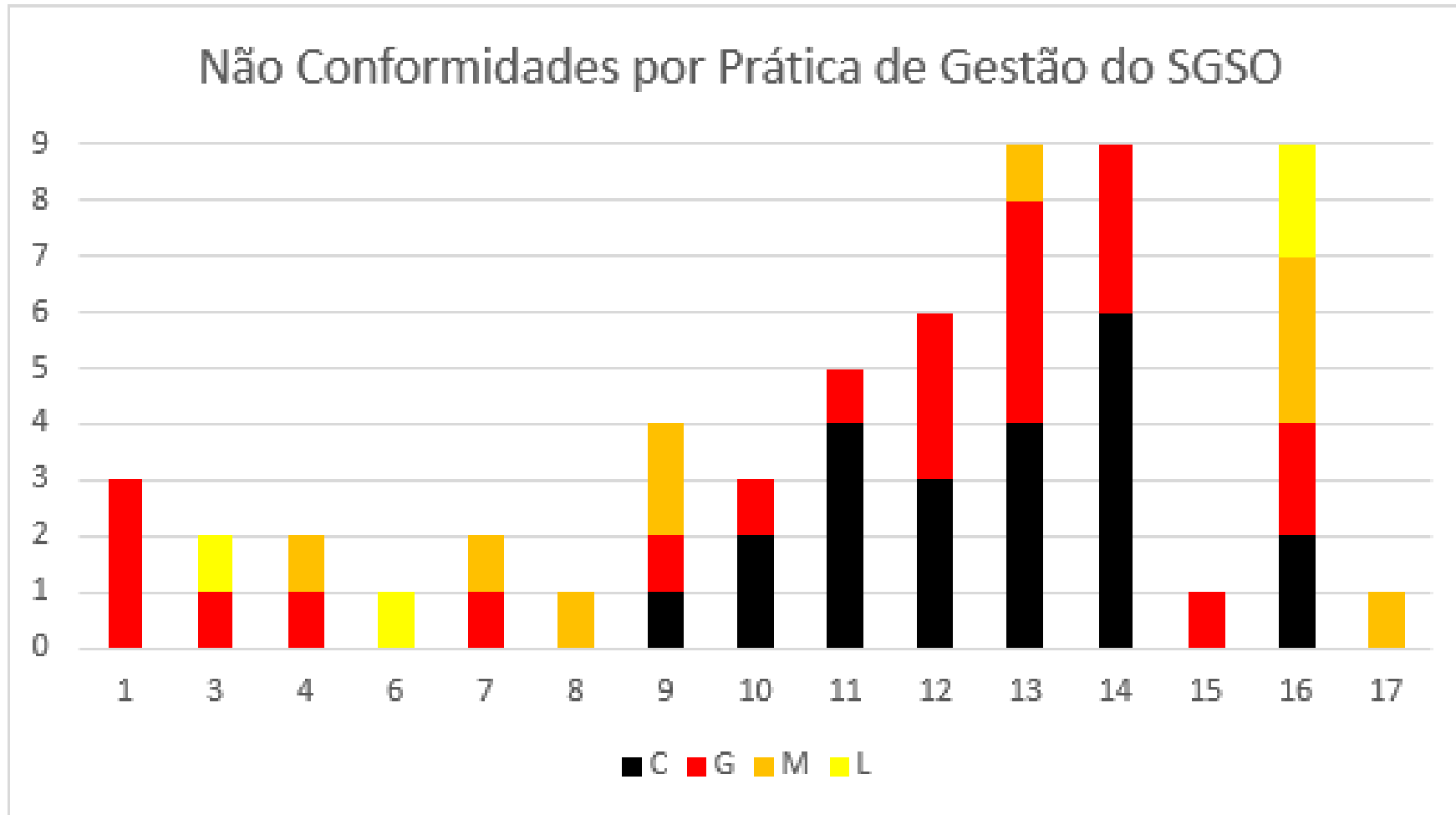
VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES

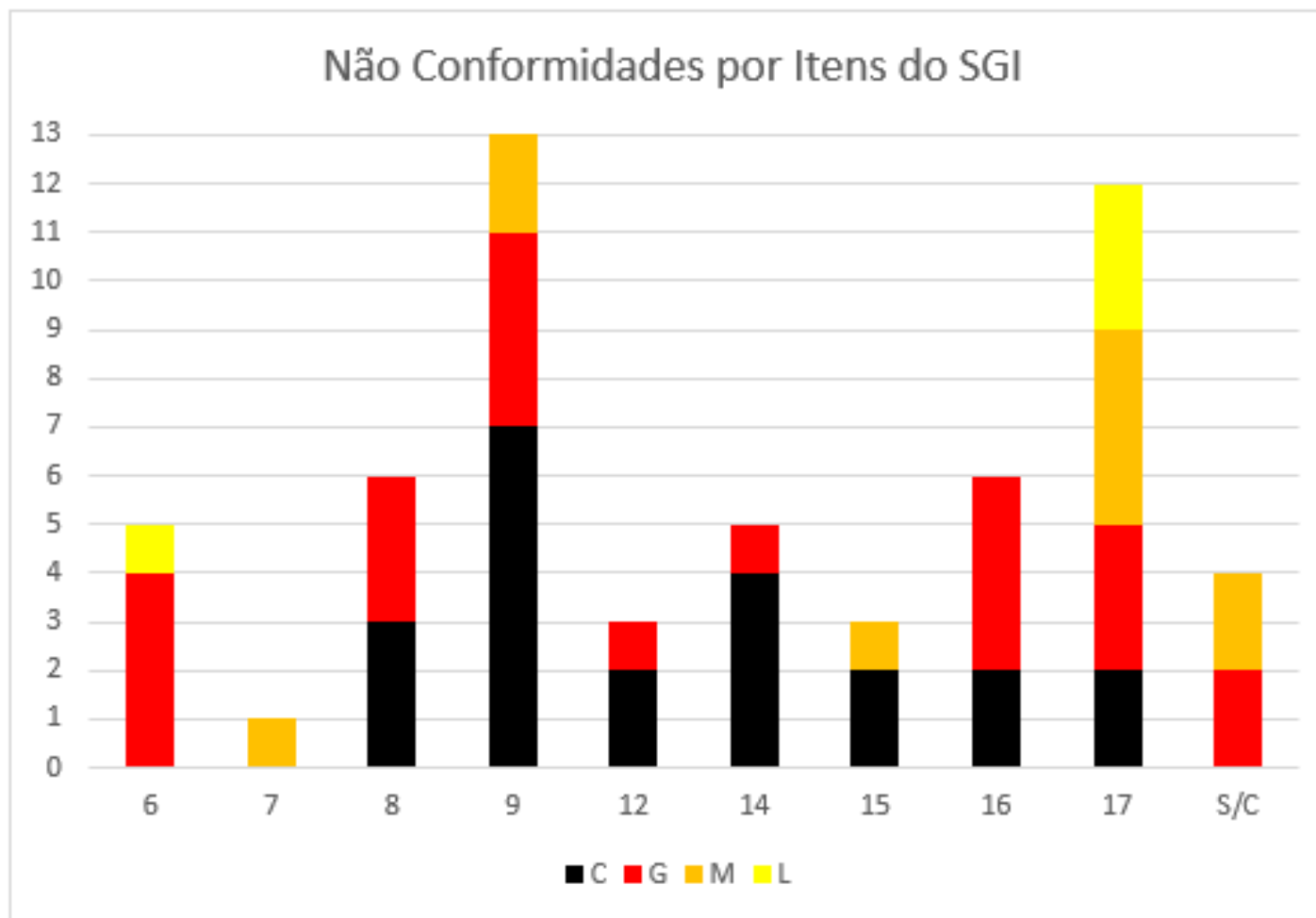


Introdução

The background is a light blue gradient. On the right side, there are several overlapping, wavy blue lines that curve from the top towards the bottom. At the bottom, there are more wavy blue lines that span across the width of the page.

- Ao longo de 2022 foram realizadas 04 auditorias em campos terrestres, relacionadas com o sistema de gestão de integridade (SGI) e segurança operacional (SGSO), perfazendo um total de 44 campos auditados, tendo sido registradas 68 não conformidades.
- Destas auditorias, **em apenas 02**, Polo Bahia Terra e Polo Carmópolis, **foram registradas 58 não conformidades** no Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO), sendo:
 - **22 (vinte e duas)** não conformidades classificadas como **CRÍTICA**;
 - **22 (vinte e duas)** não conformidades classificadas como **GRAVE**;
 - **10 (dez)** não conformidades classificadas como **MODERADA**; e
 - **04 (quatro)** não conformidades classificadas como **LEVE**.





- A falha do Operador na gestão dos riscos operacionais, nos dois casos, Polo Bahia Terra e Polo Carmópolis, provocou, minimamente:
 - A operação em situação de Risco Grave e Iminente (RGI) para a vida humana e o meio ambiente, ensejando a interdição das instalações (61);
 - O investimento no atendimento dos condicionantes para o reinício seguro da operação; e
 - A perda da receita com a paralisação da produção, estimada em cerca de R\$ 30 milhões;
 - O pagamento de multas decorrente dos autos de infração, sendo R\$ 12,5 milhões referente a uma das auditorias.
 - O investimento para sanar as não conformidades identificadas nas auditorias;

- Com o objetivo de auxiliar na realização de auditorias internas e autodiagnósticos, serão apresentadas as Perspectivas da ANP, os Resultados obtidos durante as auditorias (desvios) e os Desafios aos Operadores para cada Prática de Gestão do SGSO, e respectivo item do SGI, onde foram lavradas as 44 não conformidades críticas e graves.
- Alguns dos Desafios aos Operadores já foram apontados na Nota Técnica nº 4/2022/SSM-CSO/SSM-ANP-RJ (SEI nº 2024413)

Agenda



#1 - Agenda



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- #3 – 1º Bloco (15 min)
 - PG-1
 - PG-3
 - PG-4
 - PG-5
 - PG-7
 - Perguntas (05 min)
- #4 – 2º Bloco (15 min)
 - PG-9
 - PG-10
 - Perguntas (05 min)
- #5 – 3º Bloco (Thiago Ormonde) (25 min)
 - PG-11
 - PG-12
 - PG-13
 - Perguntas (10 min)
- #6 – 4º Bloco (15 min)
 - PG-14
 - PG-15
 - PG-16
 - Perguntas (05 min)
- #7 - Considerações Finais (05 min)



#3

1º Bloco

**Práticas de Gestão 1, 3, 4, 5 e 7 do SGSO
Item 6 do SGI**

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 1 – Cultura De Segurança, Compromisso e Responsabilidade Gerencial

Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento

- **Perspectiva da ANP**

- É esperado que os Operadores **fomentem a ampliação da cultura de segurança em suas operações**, garantindo o gerenciamento do risco e o **adequado nível de percepção de risco aos seus colaboradores**, evitando assim uma cultura de aceitação de risco.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 1 – Cultura De Segurança, Compromisso e Responsabilidade Gerencial

Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento

- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados 04 desvios, sendo todos 04 Graves
 - Ausência na implementação da cultura de segurança no Operador;
 - Falta de percepção de risco;
 - Falta de disponibilização de recursos; e
 - Falha no estabelecimento adequado da estratégia de gerenciamento de integridade.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 1 – Cultura De Segurança, Compromisso e Responsabilidade Gerencial

Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento

- **Desafios aos Operadores**
 - **Verificar o estabelecimento da cultura de segurança de processo nos valores e na política de segurança operacional,** para verificação do nível de conhecimento sobre segurança do processo em toda a organização.
 - **Verificar, de maneira objetiva, se estão sendo disponibilizados recursos (humanos e materiais), e se estes estão adequadamente dimensionados para a gestão da segurança operacional.**

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 3 – Treinamento

Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectivas da ANP**

- Os Operadores devem garantir que **o quantitativo de colaboradores seja dimensionado para a execução dos procedimentos da instalação**. Ademais, os colaboradores devem ser adequadamente treinados, bem como haver mecanismos de avaliação que sejam eficazes para comprovar que o conhecimento foi absorvido pelo colaborador.
- **Sob nenhuma hipótese pode-se permitir que colaboradores não treinados (ou com treinamento vencido) executem as atividades.**

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 3 – Treinamento

Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados 03 desvios, sendo todos Graves
 - Ausência de Procedimentos Críticos na Matriz de Treinamento;
 - Ausência de verificação da eficiência do treinamento nos procedimentos críticos; e
 - Falha no treinamento dos contratados.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 3 – Treinamento

Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- R-ADB-03-01 - Verificar a existência de matriz de treinamento indicando cada cargo ou função que necessite de treinamento.
- R-ADB-03-02 - Verificar a capacidade do sistema de gestão em avaliar a eficácia dos treinamentos.
- R-ADB-03-03 - Verificar a realização e a validade dos treinamentos necessários pelas equipes.
- R-ADB-03-04 - Implementar barreira que impeça que pessoas não treinadas em determinado procedimento executem as tarefas afetas ao procedimento.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 4 - Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectiva da ANP**
 - **É esperado que o Operador tenha, em cada locação, a quantidade de mão-de-obra suficiente para atender tanto as demandas rotineiras quanto as demandas emergenciais.**
 - Esta quantidade não deve ser menor do que o efetivo mínimo previamente calculado e registrado.
 - **Isto deve ser feito para evitar que acidentes ocorram, ou que as consequências de um acidente aumentem, por falta de pessoal.**

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 4 - Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Os desvios relacionados à fatores humanos estão elencados nos desvios apontados na Prática de Gestão 15.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 4 - Ambiente de Trabalho e Fatores Humanos



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- Verificar, de maneira objetiva, se estão sendo disponibilizados recursos humanos e se estes estão adequadamente dimensionados para a gestão da segurança operacional, também apresentado na PG-1.
- R-ADB-15-02: Verificar a disponibilidade de equipe em número suficiente para realização das tarefas previstas nos procedimentos

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 5 – Seleção, Controle e Gerenciamento de Contratadas Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento

- **Perspectivas da ANP**
 - É esperado que **os requisitos de contratação estabeleçam a necessidade de treinamento** e que as **auditorias internas**, ou autodiagnósticos, **verifiquem a aplicação destes requisitos nos contratos estabelecidos**.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 5 – Seleção, Controle e Gerenciamento de Contratadas Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento

- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados desvios em relação à **falta de treinamento adequado para contratados**, inclusos nos desvios apontados na PG-3.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 5 – Seleção, Controle e Gerenciamento de Contratadas

Item 6 - Estrutura Organizacional, Qualificação e Treinamento



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- Os mesmos apresentados na PG-3.
- R-ADB-03-01 - Verificar a existência de matriz de treinamento indicando cada cargo ou função que necessite de treinamento.
- R-ADB-03-02 - Verificar a capacidade do sistema de gestão em avaliar a eficácia dos treinamentos.
- R-ADB-03-03 - Verificar a realização e a validade dos treinamentos necessários pelas equipes.
- R-ADB-03-04 - Implementar barreira que impeça que pessoas não treinadas em determinado procedimento executem as tarefas afetas ao procedimento.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 7 - Auditorias



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectiva da ANP**

- É esperado que os **Operadores executem auditorias internas profundas de seus sistemas de gestão**, e que as ações para saneamento dos desvios identificados nas auditorias internas devem ser geridas dentro do sistema de gestão.
- **O desvio identificado pela própria empresa e este esteja sendo adequadamente gerenciado**, tendo ações já implementadas (por exemplo: ações corretivas, análises de risco adequadas, gestões de mudanças etc.) e seus riscos estejam em níveis controlados e aceitáveis, este desvio identificado pela empresa **não é apontado pela ANP como uma não conformidade**.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 7 - Auditorias



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram observados 03 desvios, sendo 01 Crítico e 02 Graves.
 - **Verificado desvios críticos não observados** durante auditoria interna para realização da **abrangência das não conformidades do Polo Carmópolis;**
 - Proposição de ações ineficientes; e
 - Proposição de ação incompatível com a evidência objetiva apresentada.

#3 – 1º Bloco

Prática de Gestão 7 - Auditorias



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**
 - **Garantir e executar auditorias internas profundas no sistema de gestão**, que sejam capazes de identificar os desvios e tratá-los adequadamente, de modo que todos os riscos estejam gerenciados.
 - Verificar a existência de ações decorrentes de auditoria interna e/ou externa que não sejam compatíveis com a evidência apresentada e, a partir desta identificação, propor as ações adequadas.

Perguntas?



#4

2º Bloco

**Práticas de Gestão 9 e 10 do SGSO
Itens 9 e 12 do SGI**

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 9 – Investigação de Incidentes Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectivas da ANP**
 - É esperado que o **Operador execute investigações aprofundadas** (compatíveis com o nível de ocorrência de cada incidente) e chegue à **correta identificação das causas raízes**, bem como proponha ações eficazes para a eliminação destas.
 - **O Operador** deve garantir uma boa sistemática para **verificar a eficácia das ações propostas para corrigir e prevenir a recorrência dos incidentes**.

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 9 – Investigação de Incidentes

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados 05 desvios, sendo 03 Críticos e 02 Graves.
 - **Desvios Críticos relacionados à falha do Operador na implementação de ações que visem impedir ou minimizar a possibilidade de recorrência de incidentes;**
 - O operador falhou na implementação de ações para tratamento de incidente; e
 - O operador propôs ações para tratamento de incidente em prazo demasiadamente longo, não baseadas em risco.

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 9 – Investigação de Incidentes

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- **Avaliar se as ações para tratamento dos incidentes estão sendo implementadas para impedir ou minimizar a recorrência de incidentes.**
- **Avaliar se o planejamento e a execução de ações para tratamento dos incidentes estão sendo implementadas em prazos condizentes com o risco e a complexidade.** Caso sejam identificadas incompatibilidades, implementar as correções necessárias.

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectiva da ANP**
 - **Cada instalação** foi concebida ou modificada sob **uma Filosofia de Segurança de Projeto**.
 - **A Filosofia de Segurança** para as instalações onshore **deve garantir um mínimo de requisitos de segurança para o sistema de gestão de segurança dessas instalações**.

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectiva da ANP**

- **Escape Seguro das Instalações:**

- Os operadores devem garantir que seus projetos permitam **um escape seguro para os colaboradores que trabalham nas plantas de processo e instalações.**

- **Sistema de Alívio de Tanques de Químicos**

- Os Operadores devem garantir que **os dispositivos de alívio dos tanques estejam adequados para a condição de fogo**, conforme recomendação da ANP, R03, emitida para o mercado, por meio do Ofício Circular nº 004/SSM/2016, de 19/04/2016.

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectiva da ANP**

- **Sistema de Combate a Incêndio:**

- Os operadores devem garantir que **haja sistema de combate a incêndio adequado para os cenários identificados nas análises de risco.**

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectiva da ANP**

- **Sistema de Detecção de Gás:**

- Não se pode aceitar que haja exposição da força de trabalho a nuvens de gás** (inflamáveis, tóxicos e/ou asfixiantes) durante a execução de suas atividades, assim como para verificação da existência de vazamentos, após identificação em painel na sala de operação.

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados 11 desvios, sendo 08 Críticos e 03 Graves
 - **Ausência de intertravamento em caso de gás confirmado** nas instalações;
 - **Dimensionamento dos Sistema de Respiro (Vents) dos tanques de inflamáveis e/ou combustíveis em desacordo com as melhores práticas de engenharia**, incapacitando o alívio da pressão interna em caso de cenário de fogo externo;

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - **Inexistência de sistema de detecção de gás;**
 - **Descargas das PSVs em desacordo com a API RP 521;**
 - **Projeto do Sistema de Combate a incêndio em desacordo com as Normas, NBR-17505-7 entre outras;**

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - **Projeto do Sistema de Combate a incêndio em desacordo com a Filosofia de Segurança do Operador;**
 - **Ausência de garantia do escape seguro das salas de controle/operação e das instalações;**
 - **Ausência de elemento crítico de segurança;**

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - **Ausência de elemento crítico de segurança;**
 - **Falha no comissionamento** de elementos críticos no supervisor; e
 - **Falha na implementação de projeto ou solução para redução da exposição humana às consequências de eventuais falhas de equipamentos ou sistemas.**

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- Verificar adequação das salas de controle com relação à quantidade de saídas.
- Análise do impedimento de escape seguro da sala de controle em cenários de vazamento, incêndio e explosão.
- Garantir a adequação do SFCI (Sistema Fixo de Combate a Incêndio) às normas aplicáveis.
- Garantir que as descargas para atmosfera, mesmo que por motivos de segurança (PSVs, dispersores etc.) estejam direcionadas para locais seguros, em aderência às melhores práticas da indústria (por exemplo, à norma API RP 521 ou outra equivalente); esta gestão deve ser demonstrável com base em risco.

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- Avaliar a aderência do sistema de detecção de fogo e gás (F&G) a Filosofia de Segurança do Operador;
- Garantir total atendimento à recomendação da ANP, R03, emitida para o mercado, por meio do Ofício Circular nº 004/SSM/2016 acerca do dimensionamento dos dispositivos de alívio de tanques, com base nas melhores práticas de engenharia (API, NFPA ou equivalente);
- Comprovar a adequação de todos os sistemas de dispersão/queima de gases conforme normas aplicáveis;

#4 – 2º Bloco

Prática de Gestão 10 – Projeto

Item 12 – Projeto da Instalação



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- R-ADB-10-01: Averiguar a conformidade dos documentos de Projeto com normas nacionais e internacionais, padrões e boas práticas da indústria.
- R-ADB-10-02: Verificar se a construção e comissionamento das barreiras foram realizados em conformidade com o preconizado em projeto.
- R-ADB-10-03: Examinar memoriais descritivos, a fim de verificar eventuais subdimensionamentos em sistemas.
- R-ADB-10-04: Avaliar a viabilidade da atualização dos sistemas existentes na instalação para atender normas atuais, de modo que o risco associado seja ALARP, ainda que o risco seja considerado tolerável ou moderado.

Perguntas?





#5

3º Bloco

**Práticas de Gestão 11, 12 e 13 do SGSO
Itens 08, 14, 15 e 16 do SGI**

#6

4º Bloco

**Práticas de Gestão 14, 15 e 16 do SGSO
Itens 9 e 17 do SGI**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 14 – Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectivas da ANP**
 - **Plano de Resposta a Emergências (PRE)**
 - **É esperado que o Operador possua PREs específicos para cada instalação, e que considere os riscos e características individualizadas de cada instalação.**
 - **A estratégia de resposta já deve estar definida no PRE, de acordo com a peculiaridade individualizada de cada cenário acidental**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 14 – Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectivas da ANP**
 - **Simulados**
 - **Devem ser realizados em campo**, de forma que **todos os colaboradores sejam treinados em todos os cenários aplicáveis**, de modo a estarem minimamente preparados para atuar e responder a uma emergência.
 - **Os simulados devem também avaliar a capacidade de resposta a cada cenário acidental, avaliando principalmente se os recursos disponíveis são suficientes e adequados** para a resposta a cada cenário de emergência, correlacionando com o requerido pelas normas e melhores práticas de engenharia.

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 14 – Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados 07 desvios, sendo 06 Críticos e 01 Grave.
 - **Ausência de Estratégia de Combate a cada cenário acidental** identificado, para cada instalação;
 - **Existência de Sistema de Combate a Incêndio indisponível/degradado, sem contingência adequada;**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 14 – Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - **Ausência de Recursos de Resposta para Atendimento às ações do Plano de Resposta a Emergência;**
 - **Ausência de Simulados de campo periódicos;**
 - **Ausência de abrangência de todos os cenários nos Simulados periódicos;**
 - **Falha na análise do resultado dos simulados; e**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 14 – Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - **Existência de informações divergentes nos procedimentos que compõe o Plano de Resposta a Emergências.**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 14 – Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências

Item 9 - Plano de Emergência



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**
 - **Elaborar um PRE específico para cada instalação, considerando as peculiaridades e riscos de cada instalação** de maneira individualizada, com base na condição de operação e na Prática de Gestão de Análise de Riscos.
 - **Garantir a disponibilidade dos SFCl** (Sistema Fixo de Combate a Incêndio) das instalações.
 - **Garantir que os simulados de emergência em campo verifiquem a eficácia das estratégias definidas no PRE** de cada instalação e proponham ações corretivas, conforme os resultados.
 - **Avaliar a eficácia dos sistemas de parada de emergência.**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 14 – Planejamento e Gerenciamento de Grandes Emergências

Item 9 - Plano de Emergência



- **Desafios aos Operadores**

- **Garantir que o PRE absorva todos os cenários de grandes emergências**, com base na Prática de Gestão de Análise de Riscos.
- **Identificar e garantir a adequação e a disponibilidade de todos os recursos de resposta a emergências.**
- **Avaliar a necessidade de mais de uma rota de fuga**, com base na Prática de Gestão de Análise de Riscos.
- **Avaliar a necessidade de mais de um ponto de encontro**, com base na Prática de Gestão de Análise de Riscos.
- **Garantir que todas as instalações disponham de alerta sonoro de emergência operacional.**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 15 – Procedimentos

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectiva da ANP**

- É esperado que o Operador tenha metodologia para validar seus manuais e procedimentos operacionais antes do seu uso, de modo a certificar se eles são exequíveis e adequados ao uso conforme documentados.

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 15 – Procedimentos

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados 02 desvios, sendo todos Graves
 - Descumprimento dos procedimentos; e
 - Falta de padronização da representação gráfica dos sistemas de controle.

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 15 – Procedimentos

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**
 - Garantia de disponibilidade das informações
 - Se a disponibilização for em meio eletrônico, garantir o acesso em caso de falta de energia.
 - Avaliar a disponibilidade de recursos para execução de procedimentos críticos.
 - Entende-se como recurso a disponibilidade de mão de obra e o tempo de resposta adequado.

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 15 – Procedimentos

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- R-ADB-03-05: Verificar a existência de formas de impedir que pessoas não treinadas executem as tarefas.
- R-ADB-15-01: Avaliar a eficácia do procedimento quanto à capacidade de atingir seus objetivos e quanto aos riscos provenientes da execução destes procedimentos.
- R-ADB-15-02: Verificar a disponibilidade de equipe em número suficiente para realização das tarefas previstas nos procedimentos.
- R-ADB-15-03: Considerar possibilidades de melhoria dos procedimentos com base na experiência dos executantes.

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 16 – Gerenciamento de Mudanças

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Perspectivas da ANP**
 - **É esperado que os Operadores gerenciem as mudanças na sua planta e nas operações dos ativos.**
 - **Todos os riscos devem ser avaliados antes da implementação de qualquer mudança e as ações destas avaliações de risco devem ser adequadamente implementadas.**
 - **A comunicação à força de trabalho afeta por aquela mudança, bem como a alteração das documentações técnicas, devem ser observados.**

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 16 – Gerenciamento de Mudanças

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - Foram registrados 04 desvios, sendo todos Críticos.
 - **Realização de mudanças sem o devido estudo de risco**, para garantia da manutenção do risco previsto em projeto e proposição de medidas mitigadoras;
 - **Realização de mudanças sem a implementação das ações contingenciais e/ou implementação das medidas mitigadoras** previstas na Gestão de Mudança;

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 16 – Gerenciamento de Mudanças

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Resultados obtidos durante as auditorias**
 - **Realização de mudanças sem atendimento a todas as etapas** (planejamento, execução, estudo do impacto global da mudança na instalação etc.); e
 - **Realização de mudanças sem a realização de uma Gestão de Mudança** (NC_012_SSM_2022-11 - Evidências 02 e 03).

#6 – 4º Bloco

Prática de Gestão 16 – Gerenciamento de Mudanças

Item 17 – Operação e Processo



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- **Desafios aos Operadores**

- **Realizar verificação das gestões de mudança ativas e garantir que todas estão com riscos devidamente gerenciados**, por meio da elaboração formal de um processo de gestão de mudanças, avaliação dos riscos e implementação das recomendações.
- **Garantir que a realização de mudanças cumpra a todas as etapas previstas nos procedimentos**, minimamente planejamento, execução, estudo do impacto global da mudança na instalação etc.

Perguntas?



Considerações Finais



Considerações Finais



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



- O Operador deve fomentar a ampliação da cultura de segurança em suas operações, garantindo o gerenciamento do risco e o adequado nível de percepção de risco aos seus colaboradores,
- O Operador da instalação é quem mais conhece os perigos e riscos das instalações.
- Uma boa auditoria interna consegue identificar desvios e implementar melhorias no sistema de gestão, garantindo a segurança dos colaboradores, a preservação do ambiente e a integridade das instalações.

Obrigado, e até a próxima!!

Alberto Rodamilans Freire de Carvalho (arcarvalho@anp.gov.br)

Thiago da Silva Ormonde (tormonde@anp.gov.br)

Superintendência de Segurança Operacional