



*VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES*

Documentação de Segurança Operacional (DSO) para campos terrestres de produção de petróleo e gás natural

Moisés Vieira Pinto

Coordenador Geral de Regulação, Descomissionamento e Projetos em Segurança Operacional

VII SOMAT – MOSSORÓ OIL & GAS EXPO 2023

22/11/2023





SOMAT
ANP 2023

VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



DSO PARA CAMPOS TERRESTRES

AGENDA

REGULATÓRIO (*ONSHORE*)

CENÁRIO *ONSHORE*

MUDANÇA DE OPERADOR

FLUXO DE ANÁLISE

PROBLEMAS FREQUENTES

BOAS PRÁTICAS PARA UMA ANÁLISE
MAIS CÉLERE

CONSIDERAÇÕES FINAIS

DSO REGULATÓRIO (ONSHORE)



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



Norma aplicável

Resolução ANP nº 2/2010 (RTSGI)

A aprovação da DSO é obrigatória para o início das operações e para mudança de operador!

Art. 3º e 4º e Regulamento Técnico

Critério de dispensa

- Óleo < 15 m³/dia
- Gás < 2.000 m³/dia

Art. 4º, § 2º

Conteúdo da DSO

- Descrição da Unidade Terrestre (DUT)
- Planta baixa da instalação
- Fluxograma de processo
- Planta de classificação elétrica de áreas
- Lista dos Elementos Críticos (LEC)
- Matriz de correlação (MC) *

* MC somente para operadores que dispõe de sistema de gestão em conformidade com o SGSO (Resolução ANP nº 43/2007)

Item 10 e Anexos 2 e 3 do Regulamento Técnico

Forma de apresentação

Nova DSO*: a apresentação deve ocorrer mediante petição pela interessada em processo administrativo novo no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da ANP, para cada campo terrestre.

Atualização de DSO: deve ocorrer no mesmo processo SEI da DSO aprovada.

* Cessão de Direitos é caso de nova DSO!

DSO REGULATÓRIO (ONSHORE)



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



Conteúdo da DUT: Anexos 2 e 3 do Regulamento Técnico do SGI (Resolução ANP nº 2/2010)

ANEXO 2 – DESCRIÇÃO DA UNIDADE TERRESTRE (DUT)

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO	
1.1. Campo	①
1.2. Bacia	②
1.3. Número do Contrato	③
1.4. Unidade Terrestre	④
1.5. Concessionário	⑤
1.6. Operador da Instalação	⑥

2. LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO	
ITEM	INFORMAÇÕES
2.1. Coordenadas Geográficas	⑦
2.2. Dados de Acesso à Instalação	⑧
2.3. Dados Geológicos	⑨
2.4. Dados Climáticos	⑩

3. DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	
3.1. Características Principais da Unidade	
Descrição	
⑪	

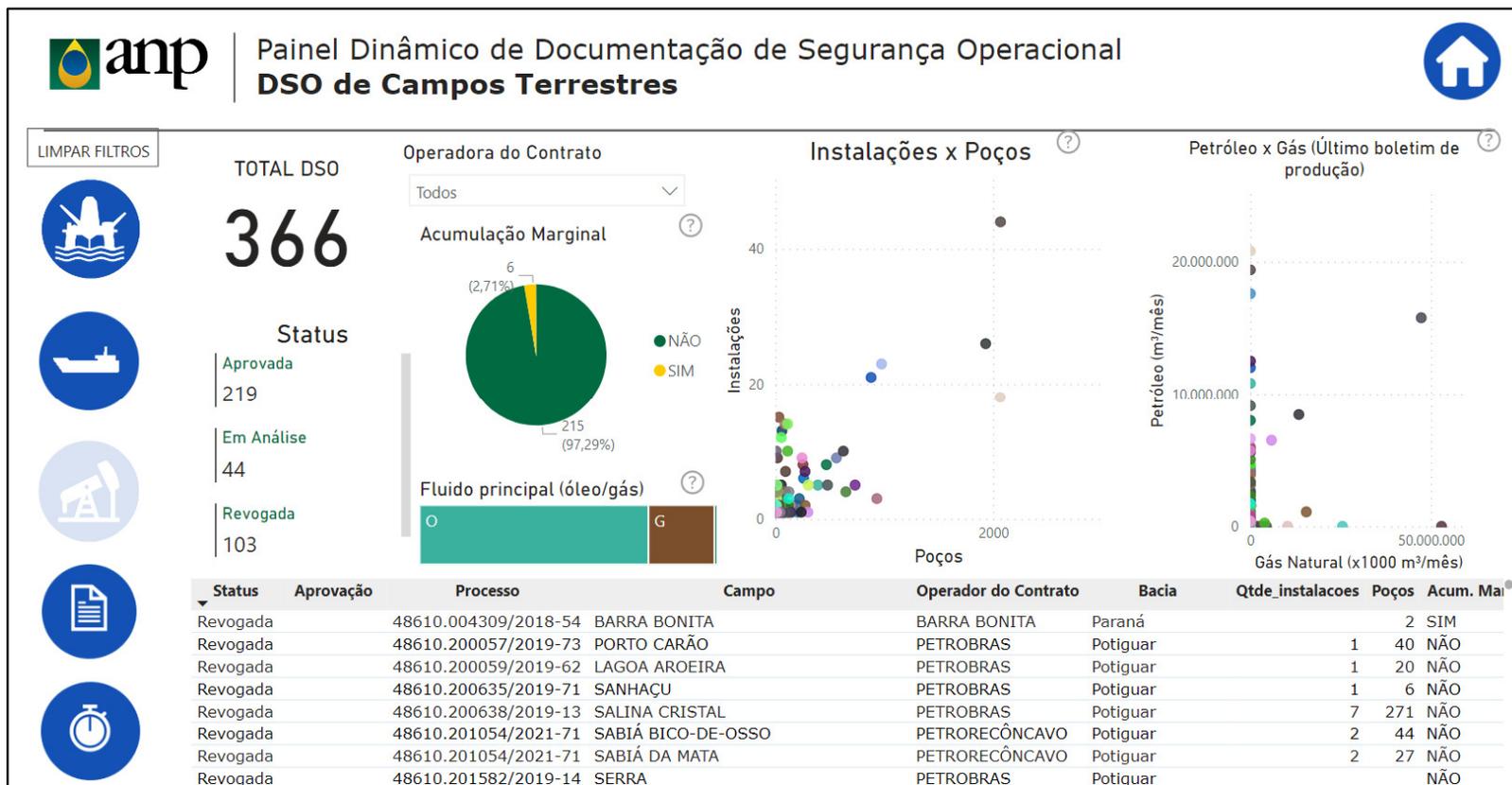
ANEXO 3 – Guia de Preenchimento da DUT

Nota Número	Instruções
①	Incluir o nome do campo.
②	Incluir o nome da bacia sedimentar.
③	O número do Contrato de Concessão e data de homologação da Concessão
④	Identificação atribuída pelo Concessionário à(s) Instalação(ões) de produção terrestre.
⑤	Incluir o nome do Operador da Concessão.
⑥	Incluir o nome do Operador da Instalação.
⑦	Incluir a localização geográfica da Instalação, identificando o campo e a coordenada de localização dos poços.
⑧	Incluir mapa simplificado, contendo as vias de acesso a todas as Instalações da Concessão a partir da cidade mais próxima. Identificar cidades, rodovias, estradas, entre outros, e os meios de transporte necessários.
⑨	Breve descrição dos dados geológicos, incluindo: tipo da formação produtora; profundidade; porosidade; permeabilidade; pressão estática; viscosidade/densidade do óleo; RGO; e BSW.
⑩	Incluir os dados climáticos do campo, dentre eles: ventos predominantes, descargas atmosféricas, precipitação pluviométrica, temperaturas máximas e mínimas, insolação total anual, entre outros.
⑪	Deverá constar as principais características funcionais da instalação, incluindo: capacidade de processamento de petróleo e gás natural; capacidade de

DSO CENÁRIO ONSHORE



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



Fonte: Painel Dinâmico de Documentação de Segurança Operacional (DSO). Acesso Público ([link](#)).

DSO

MUDANÇA DE OPERADOR

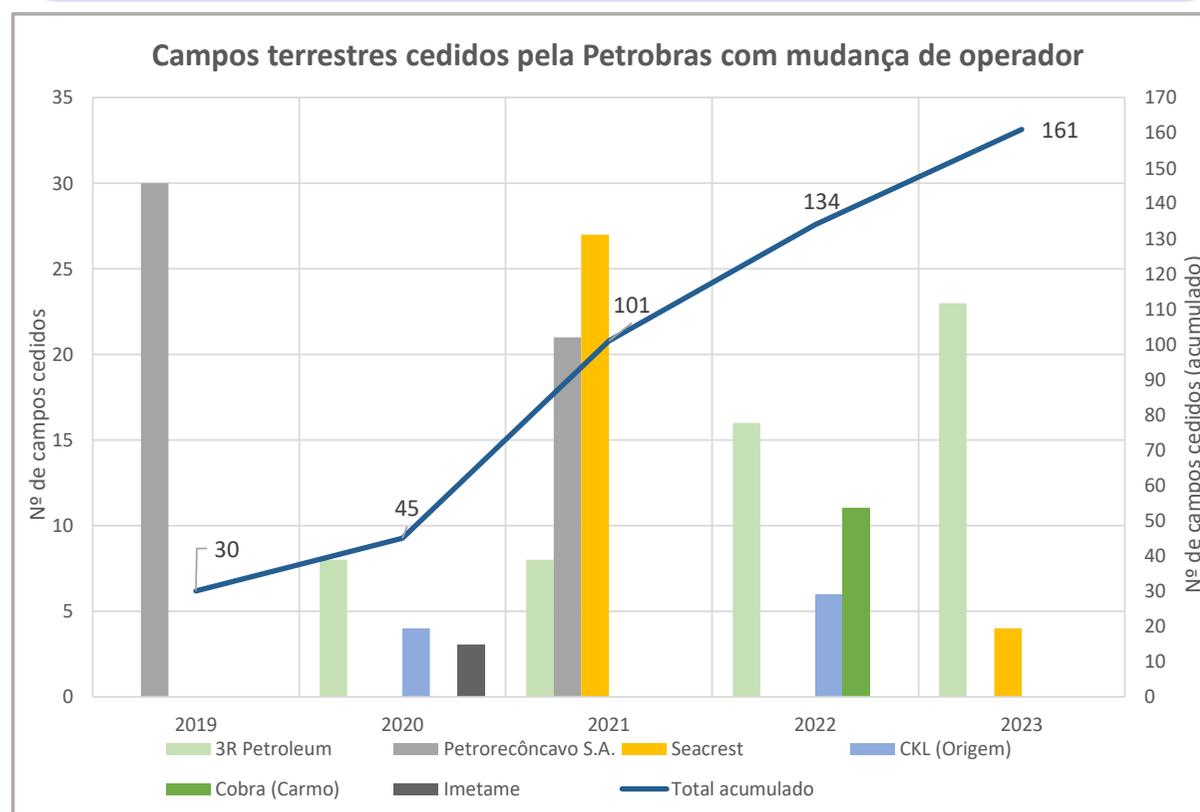
- Mudança de operador exige aprovação prévia de nova DSO, caso aplicável.
- Toda a documentação obrigatória deverá ser enviada à ANP, pela cessionária (futuro operador), com as atualizações e modificações necessárias em comparação com a DSO já aprovada para o campo.
- Lista dos Elementos Críticos de Segurança Operacional deverá ser necessariamente revisada.
- O novo operador deve enviar a DSO em acordo com o disposto no Item 10 e Anexos 2 e 3 do Regulamento Técnico do SGI.



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



161 campos terrestres passaram do sistema de gerenciamento da segurança operacional da Petrobras para outros 6 sistemas de gerenciamento da segurança operacional, no período 2019 - 2023.



Fonte: Dados internos.

DSO

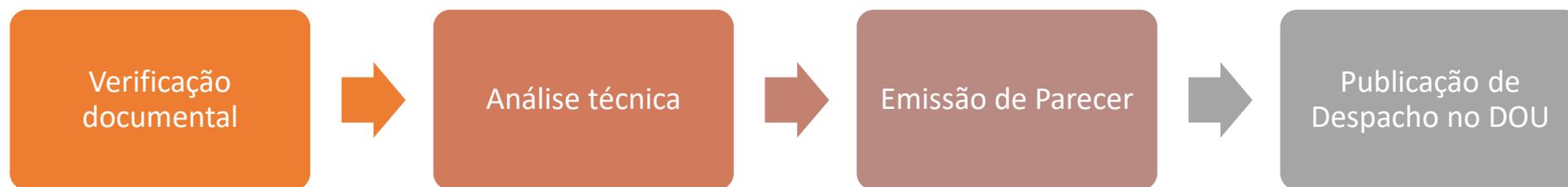
FLUXO DE ANÁLISE



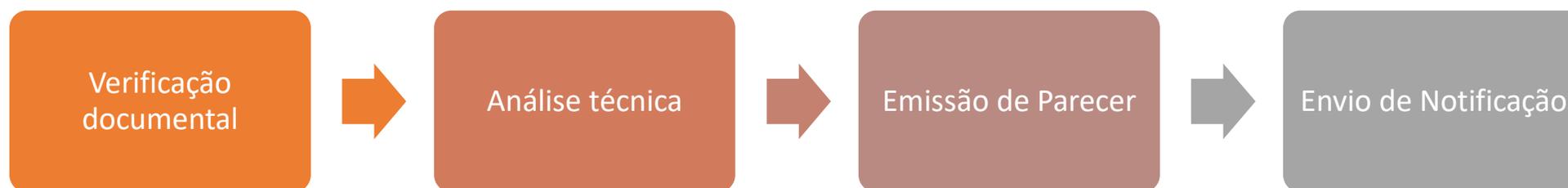
VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



DSO - aprovação



DSO - reprovação



DSO

PROBLEMAS FREQUENTES

DUT

- Falta de especificações dos equipamentos.
- Falta de informações nas características gerais das instalações.
- Diferenças entre o cadastro dos dutos do campo no DPP e sua descrição na DUT.
- Dispensa de detectores de gás, sem análises de risco.
- Somente é descrito o processo de parada de emergência de uma parte das instalações do campo

LEC

- Omissão de Equipamentos, Sistemas e Procedimentos de segurança mencionados na DUT. Exemplos mais comuns: Sistema Fixo de Combate a Incêndio; Plano de Resposta a Emergências

Desenhos Técnicos

- Baixa resolução, dificultando ou impedindo a leitura
- Ausência de vista lateral/cortes da Planta de Classificação de Áreas
- Ausência de desenhos técnicos de uma ou mais instalações listadas na DUT.
- Omissão da norma utilizada para definição das áreas classificadas;
- Diferenças entre planta baixa das instalações e a planta de classificação de áreas
- Fluxograma não representa algum processo/sistema citado na DUT
- Tancagem dos desenhos diferente da descrita na DUT



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



DSO

BOAS PRÁTICAS PARA UMA ANÁLISE MAIS CÉLERE

OPERADORES DE E&P

Submeter a DSO com a maior antecedência possível! ✓

Enviar a DUT com todos os itens dos anexos 2 e 3 do RTSGL, com o maior detalhamento possível, ainda que a informação seja nula ou não aplicável! ✓

Utilizar controle de revisão/versão na DUT, LEC e desenhos, facilitando o entendimento do que mudou! ✓



Descrever as alterações realizadas com o máximo de detalhe possível, em caso de atualização de DSO e de cessão de direitos! ✓

Apresentar os esclarecimentos solicitados pela ANP, caso notificado, na carta de apresentação ou anexo próprio! ✓

Manter sempre atualizado o cadastro de instalações, dutos e equipamentos nos sistemas da ANP (DPP e SIGEP)! ✓



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



DSO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprovação da DSO é obrigatória para o início das operações e para mudança de operador!

O envio da documentação completa e detalhada pode evitar reprovações e reduzir o tempo total de análise!

OBRIGADO!



VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES





VII WORKSHOP
DE SEGURANÇA OPERACIONAL
E MEIO AMBIENTE PARA
INSTALAÇÕES TERRESTRES



www.anp.gov.br

Av. Rio Branco, 65, 18º andar - Rio de Janeiro – Brasil
Fone: +55 (21) 2112-8100