



# VI SOMAT INTEGRIDADE DE POÇOS NA CESSÃO DE DIREITOS

Rafael Augusto do Couto Albuquerque  
06/07/2022

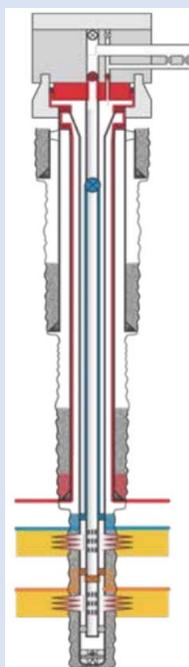
#1

# ASPECTOS IMPORTANTES SOBRE INTEGRIDADE DE POÇOS

# Regulamentos poços

## Resolução ANP N° 46/2016

- Gerenciamento de integridade



<b>CSB Primário</b>
Formação Selante
Revesti. Cimentado
Packer produção
Coluna produção
DHSV
<b>CSB Secundário</b>
Formação Selante
Revestimento Cimentado
Revestimento
Cabeça de Poço
Tubing Hanger
BAP
Árvore de Natal

## Resolução ANP N° 699/2017

- Envio de dados de poços
  - NCSB
  - Status de poço

Status	
Abandonado permanentemente	Fechado
Abandonado temporariamente com monitoramento	Em observação
Abandonado temporariamente sem monitoramento	Em perfuração
Arrasado	Em avaliação
Produzindo	Em completção
Injetando	Em intervenção
Produzindo e injetando	Operando para captação de água
Retirando gás natural estocado	Cedido para captação de água
Injetando para estocagem	Operando para descarte
Equipado aguardando início de operação	

## Resolução ANP N° 817/2020

- Descomissionamento
- Arrasamento de poços

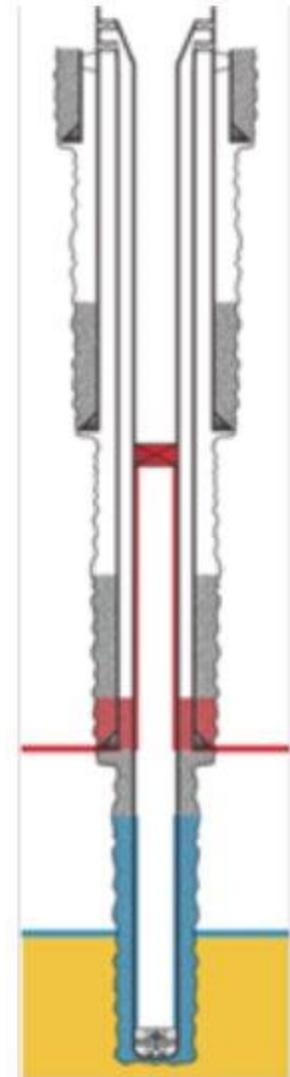


## Sistema gerenciamento

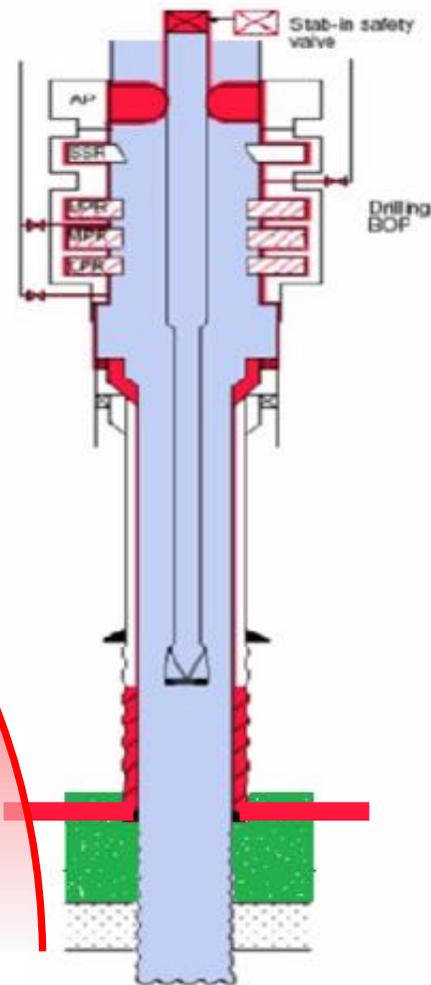
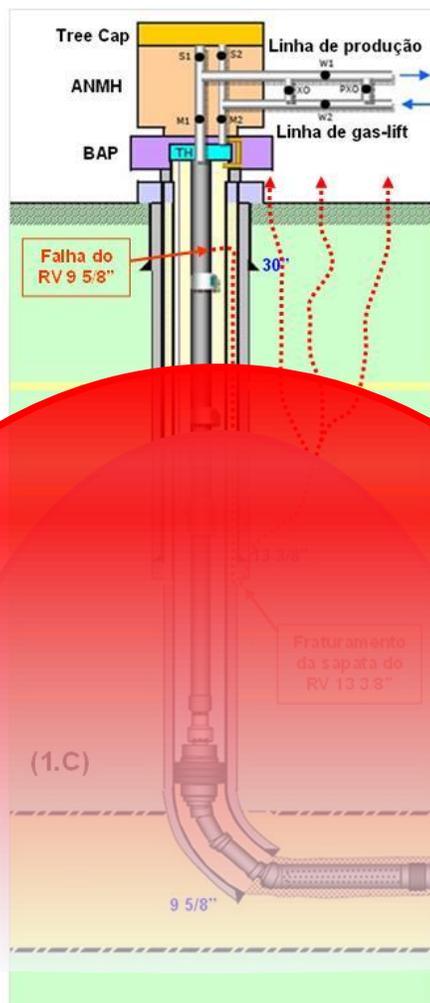
- Semelhante as práticas de gestão do SGSO e SGI

## Conceitos básicos

- Integridade = contenção de fluxos não desejado
- Conjunto Solidário de barreira
  - Dupla barreira
- Ciclo de vida de poço



# Conjunto solidário de barreira

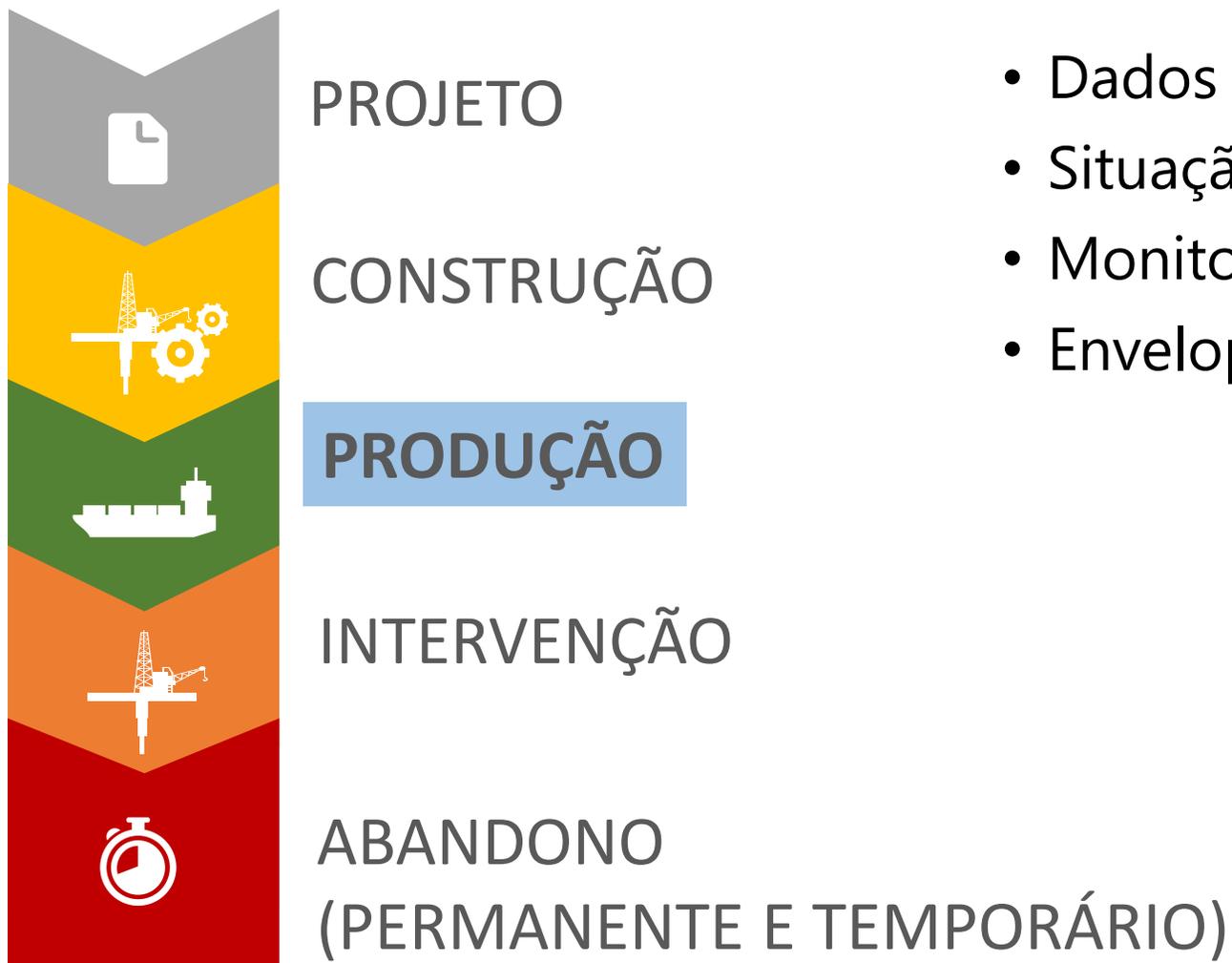


- Um ou mais elementos que impedem migração de fluido
- Todos os elementos devem ser verificados
- Dois conjuntos até a superfície
- Todas as etapas do ciclo de vida

## Ciclo de vida de poços



## Ciclo de vida de poços



- Dados do poço
- Situação dos elementos
- Monitoramento de barreiras
- Envelope operacional

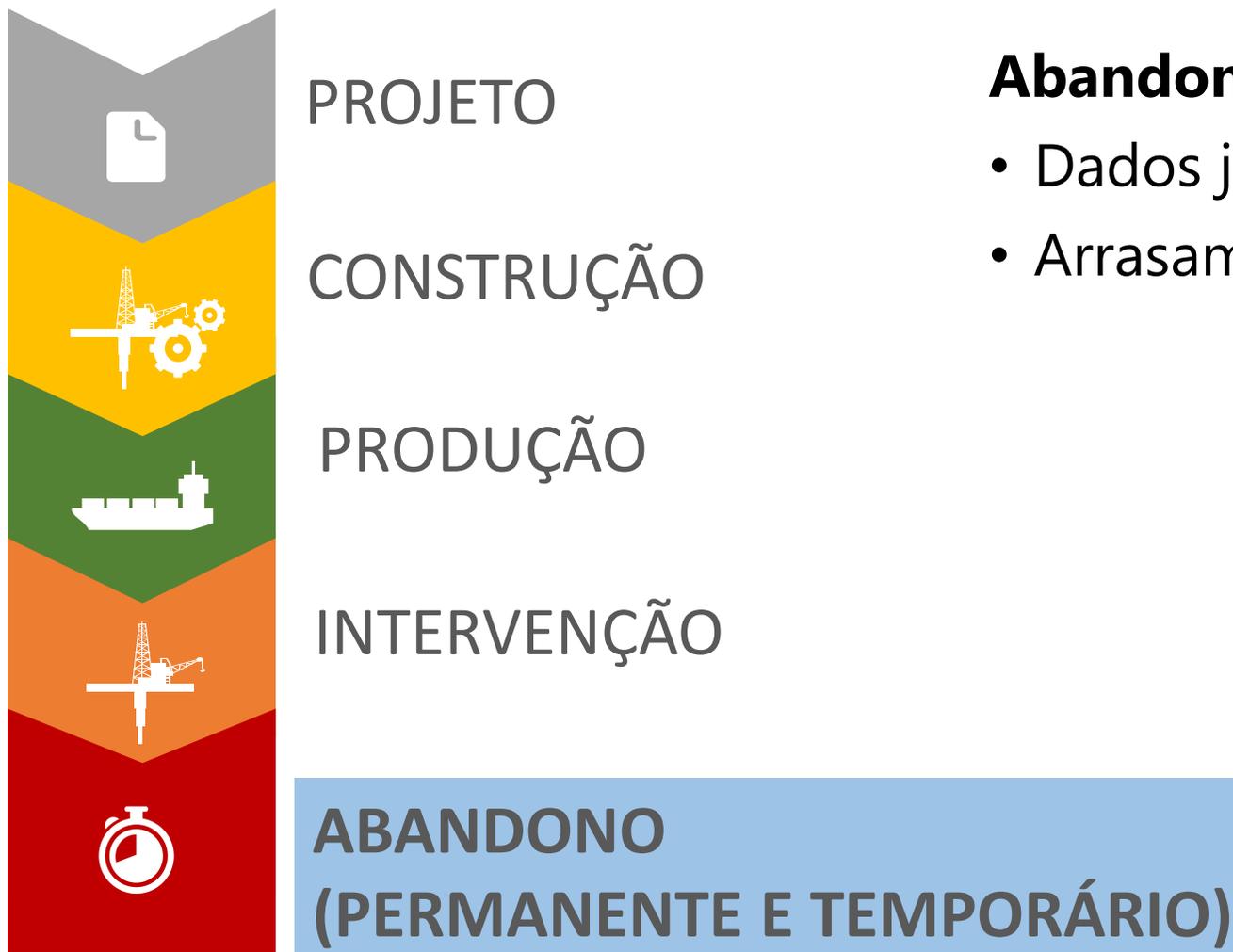
## Ciclo de vida de poços



### **Abandono Temporário**

- Situação dos elementos
- Monitoramento (frequência)
- Tempo sem monitoramento

## Ciclo de vida de poços



### **Abandono Permanente**

- Dados junto a ANP
- Arrasamento

## Status SGIP vs Resolução 699/2017

### Construção

Em perfuração

Em completação

Em intervenção

### Intervenção

Em intervenção

### Produção

Produzindo

Injetando

Produzindo e injetando

Retirando gás natural estocado

Injetando para estocagem

Em avaliação

Operando para captação de água

Operando para descarte

### Abandonado temporariamente sem monitoramento

Abandonado temporariamente sem monitoramento

Equipado aguardando início da operação

### Abandonado temporariamente com monitoramento

Abandonado temporariamente com monitoramento

Fechado

Em observação

### Abandonado Permanentemente

Abandonado permanentemente

Arrasado

Referência: OFÍCIO Nº 863/2019/SSM/ANP-RJ

**#2**

# **INTEGRIDADE DE POÇOS EM CESSÃO DE DIREITOS**

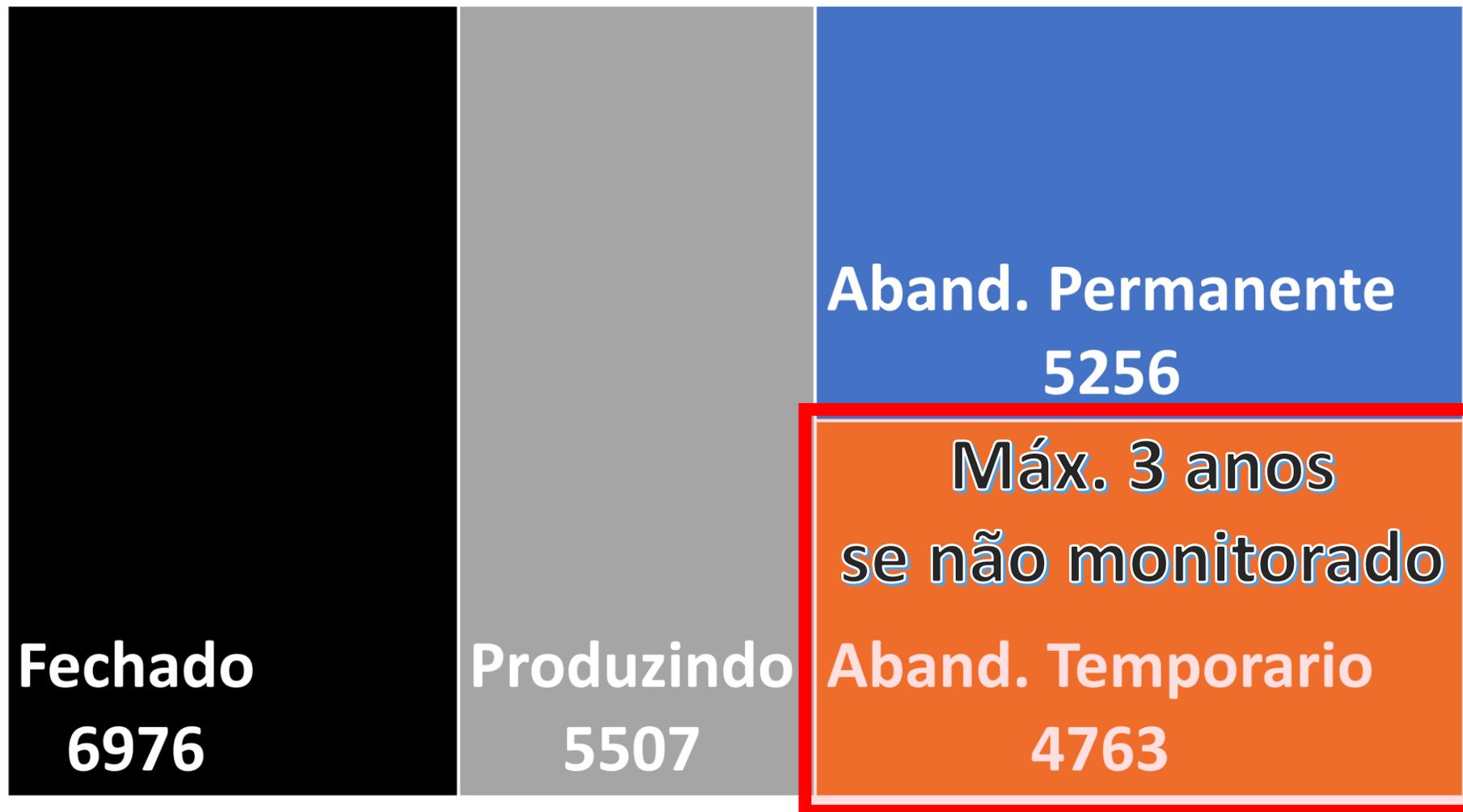
### **Documentação de entrega de poço (Bridging document)**

- Dados gerais do poço
- Desenho esquemático
- Diagrama dos CSB;
- Procedimento e histórico de Verificação da integridade
- Formações com Potencial de Fluxo
- Envelope operacional
- Incidentes
- ...

# Status real X Status ANP

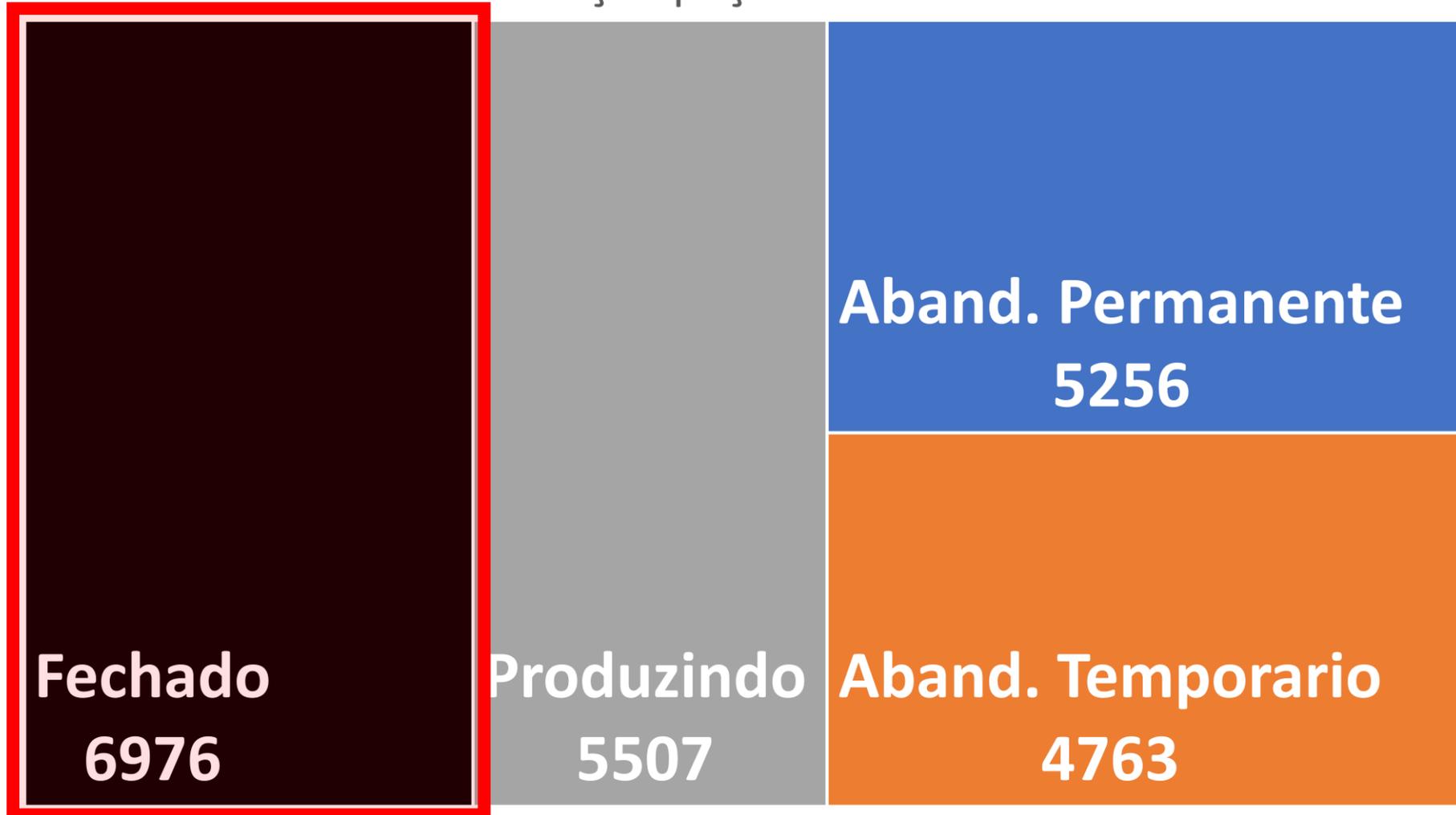
Verificação da situação dos poços

Situação poços terrestres



Verificação da situação dos poços

Situação poços terrestres



Ferramentas de acesso ao poço

## Gestão de contratadas

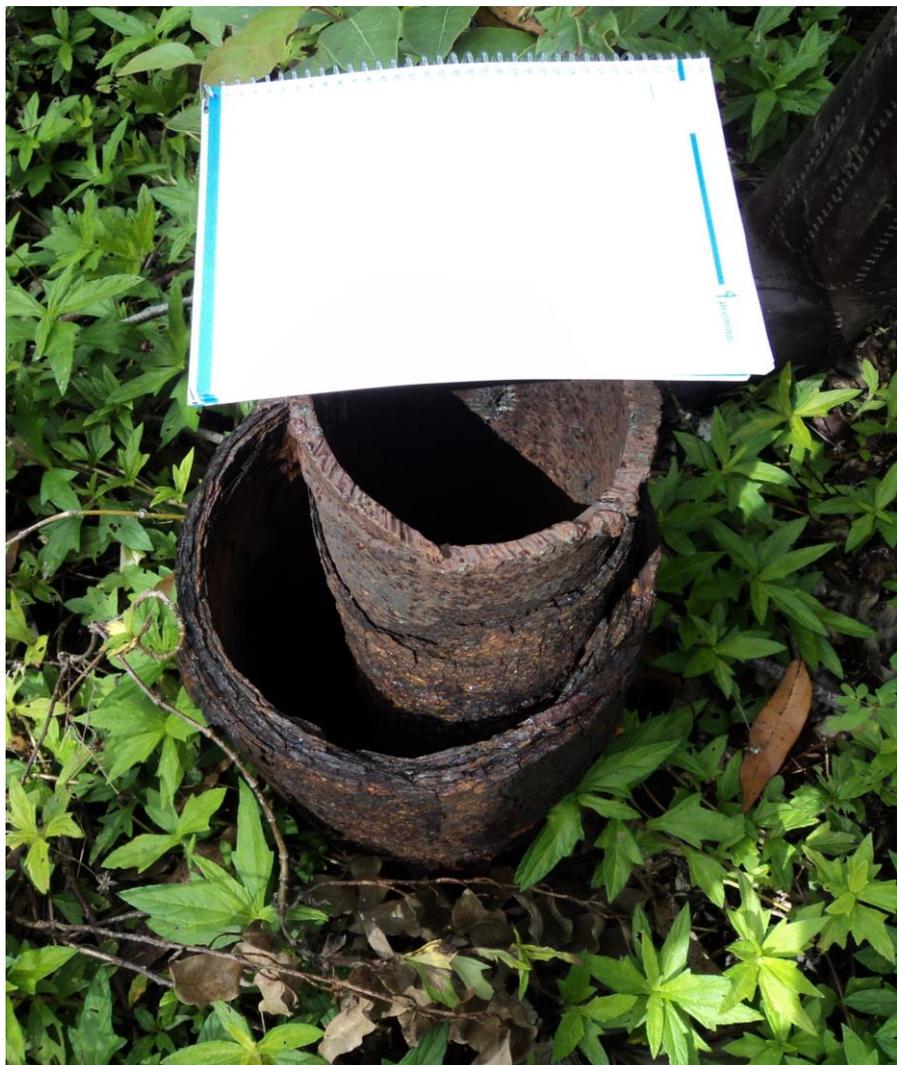
- Sondas terrestres **não** estão no escopo do SGSO e SGI
- Contudo, há requisitos do SGIP que envolvem essas unidades

### Pontos importantes

- Treinamento
- Critérios de seleção e desempenho
- Documento de Interface (*Bridging Document*)



## Passivo de poços sem monitoramento



# Passivo de poços sem monitoramento



## Programação de abandono



**QUEM IRÁ REALIZAR O  
ABANDONO?**



**QUAL O PRAZO? ATENDE A  
REGULAÇÃO?**



**MITIGAÇÃO/MONITORAMENTO**

## Será possível manter a mesma estrutura?

### Como estabelecer um novo plano?

- Recursos disponíveis
- Mitigação de riscos
- Monitoramento mais eficaz



**#3**

# CONCLUSÃO

# Conclusão

- Verificação dos dados dos poços
- Situação dos poços – Monitoramento
- Planejamento de abandono
- Contratos de sonda
- Novo plano de resposta





# Obrigado

Rafael Augusto do Couto Albuquerque  
CSO/SSM/ANP

