

Desafios Metrológicos da Produção de Petróleo

Gustavo Ribeiro de Menezes

**Chefe do Núcleo de Fiscalização da Medição da
Produção de Petróleo e Gás Natural - NFP**



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

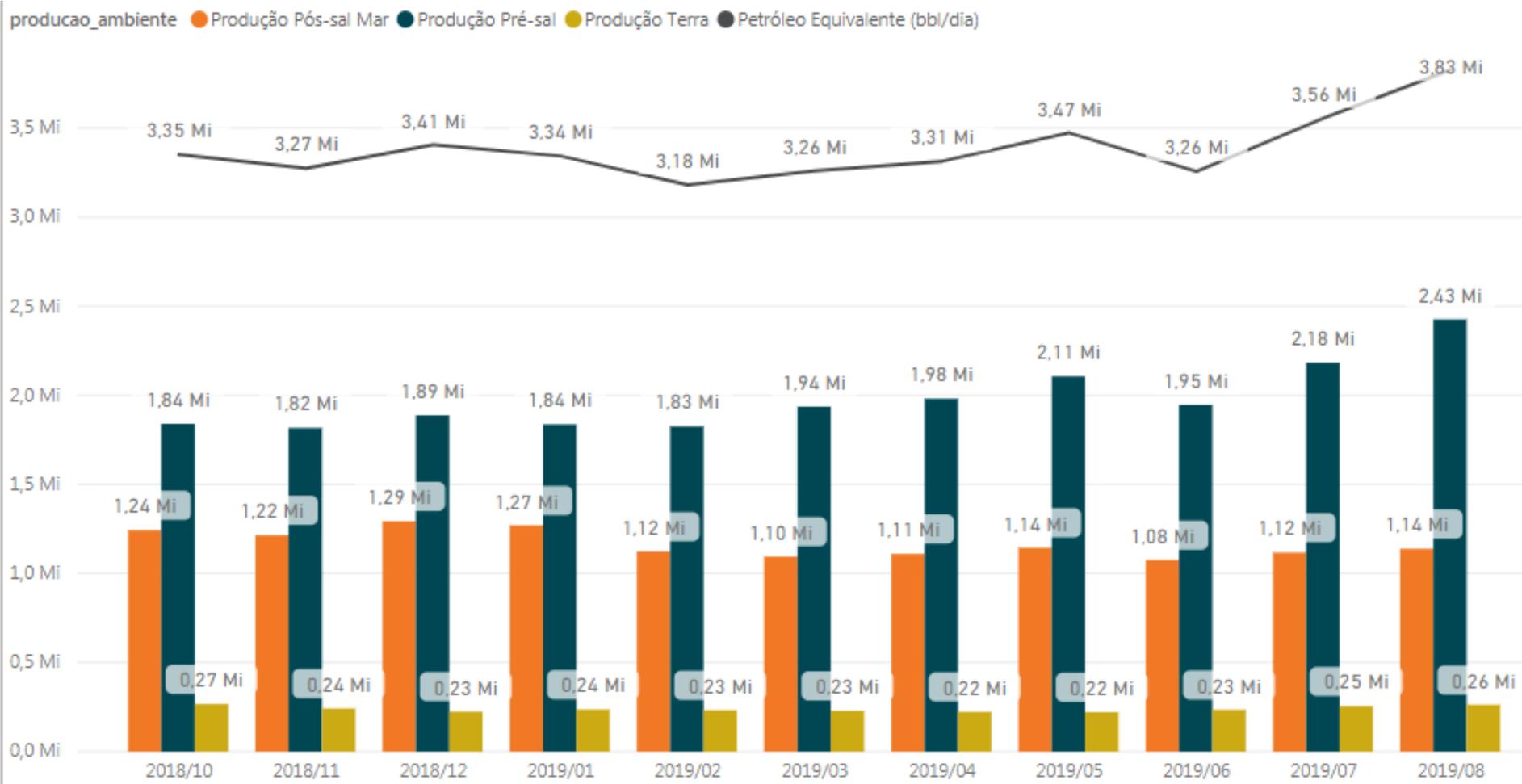


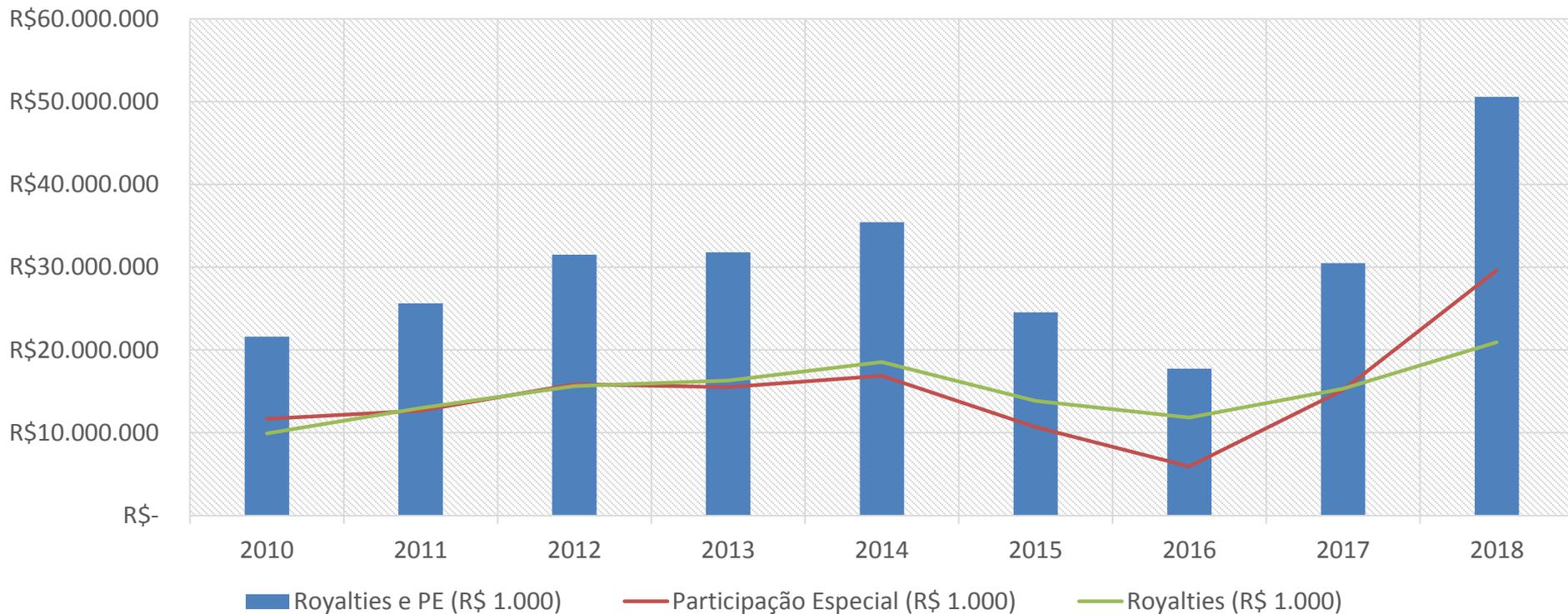
Medir corretamente



Garantir a
integridade dos
dados



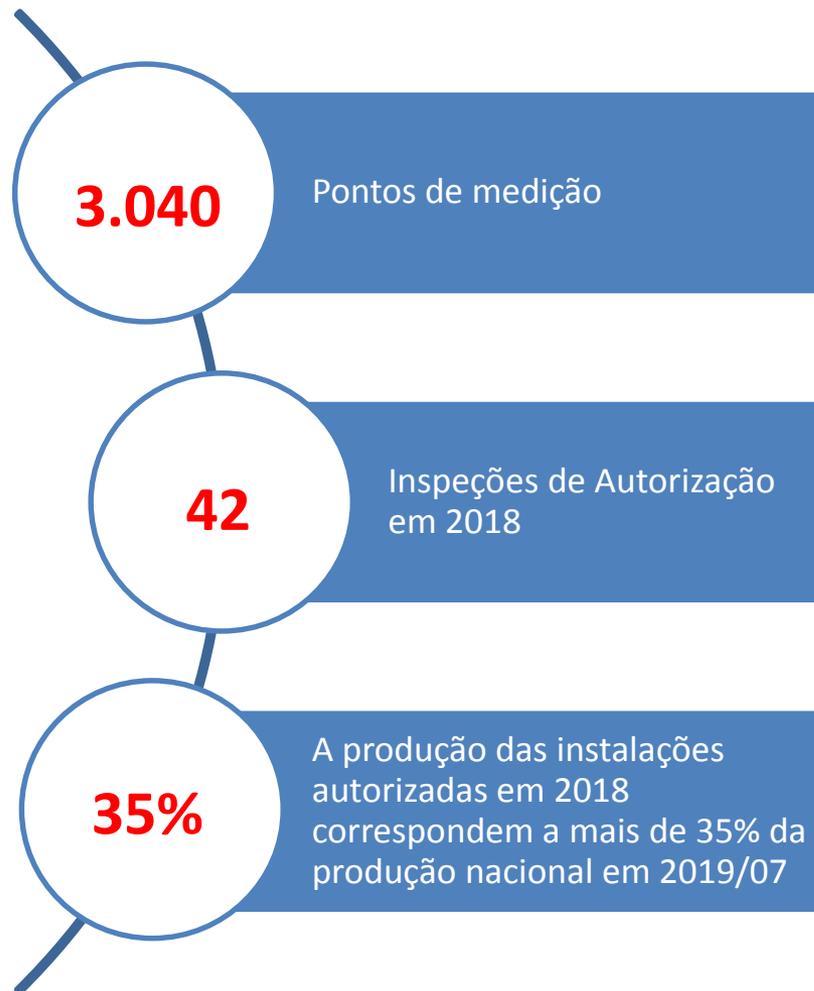




Um erro de 1% nos volumes medidos poderiam representar uma impacto de aproximadamente 500 milhões de reais em 2018.

Aprovação de Sistemas de Medição:

Análise de solicitações de aprovação de projeto e autorização de uso de novos sistemas de medição, incluindo inspeção *in loco*.



Gestão das Falhas de Medição:

Análise das Notificações de Falha nos Sistemas de Medição com aprovação das estimativas de volumes a serem declarados durante a falha.

Notificações em 2018

- Recebidas 8.680
- Analisadas 8.217

Produção Afetada

- 19% de Petróleo
- 13% de Gás Natural

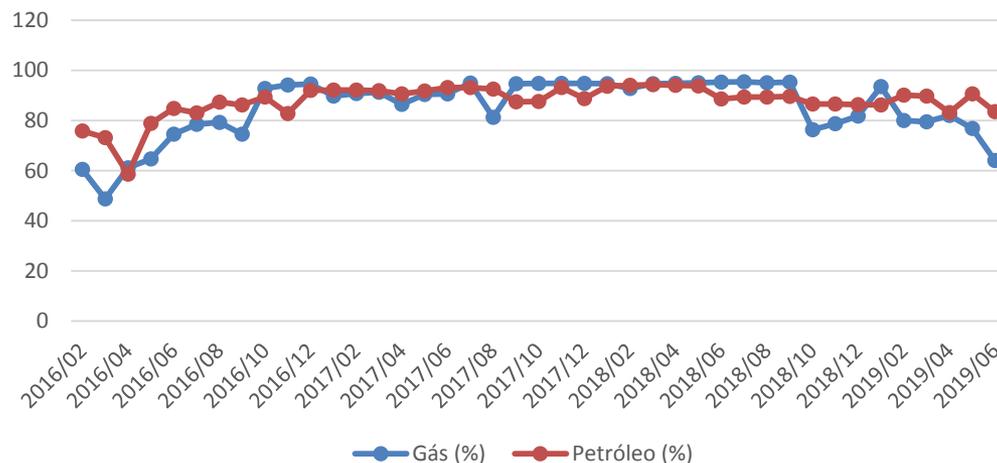
Expectativa para 2019

- 11.260 Notificações

Consolidação da Produção:

Gerenciamento dos nós de medição, consolidação das informações de produção (SFP) e validação da produção declarada no Boletim Mensal de Produção.

Volume Validado



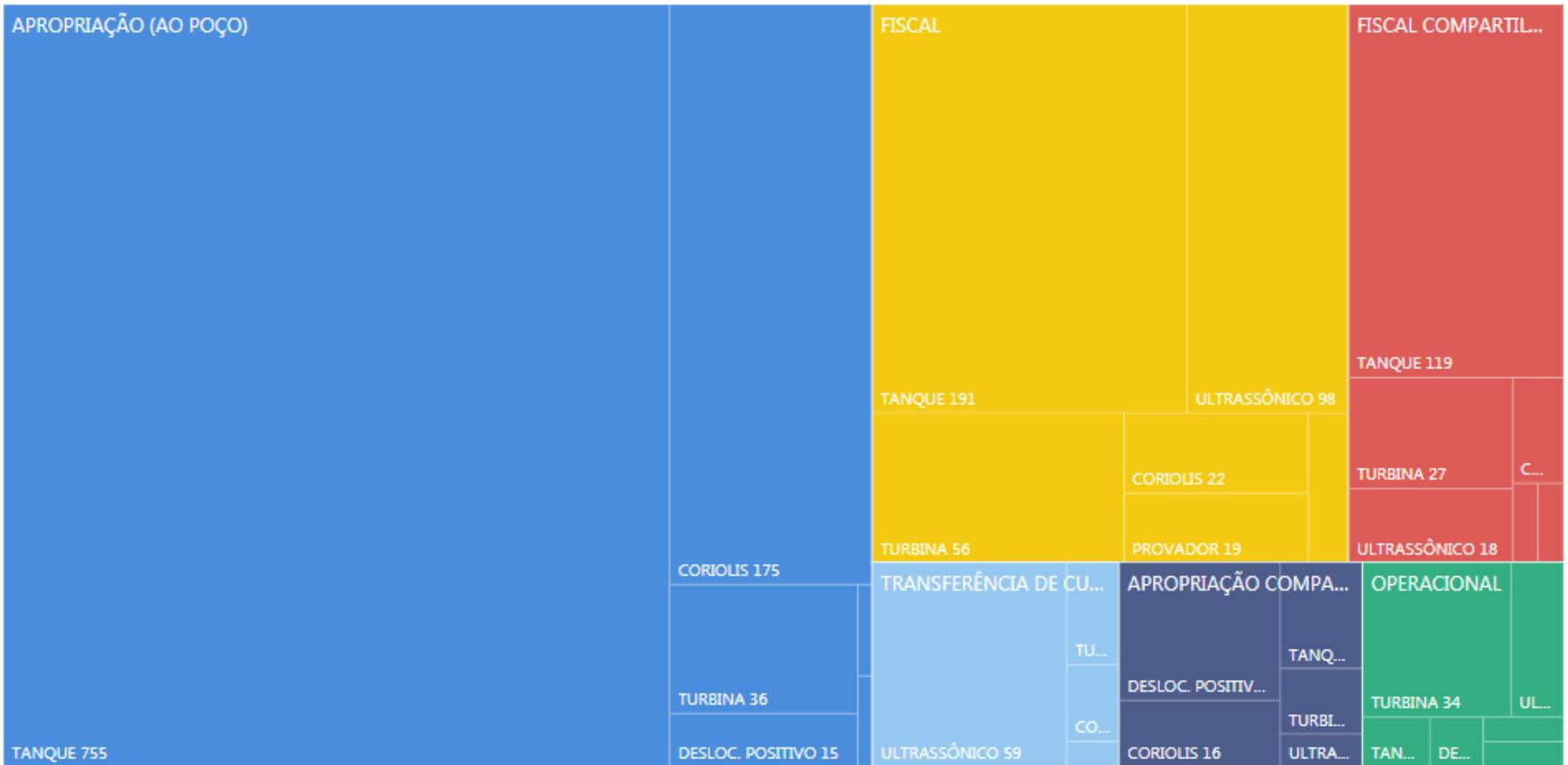
Quantidade de Cargas



	2015	2016	2017	2018	2019
Volume em Tanque	19.566	32.667	33.118	34.215	26.590
Volume em Linha	162.363	374.984	412.472	439.662	300.626
Teste de Poço	352.324	486.951	425.148	429.841	280.037
Fator de Encolhimento	962	554	853	726	449
BSW	56.364	84.247	84.060	84.387	54.973

< Voltar ao relatório

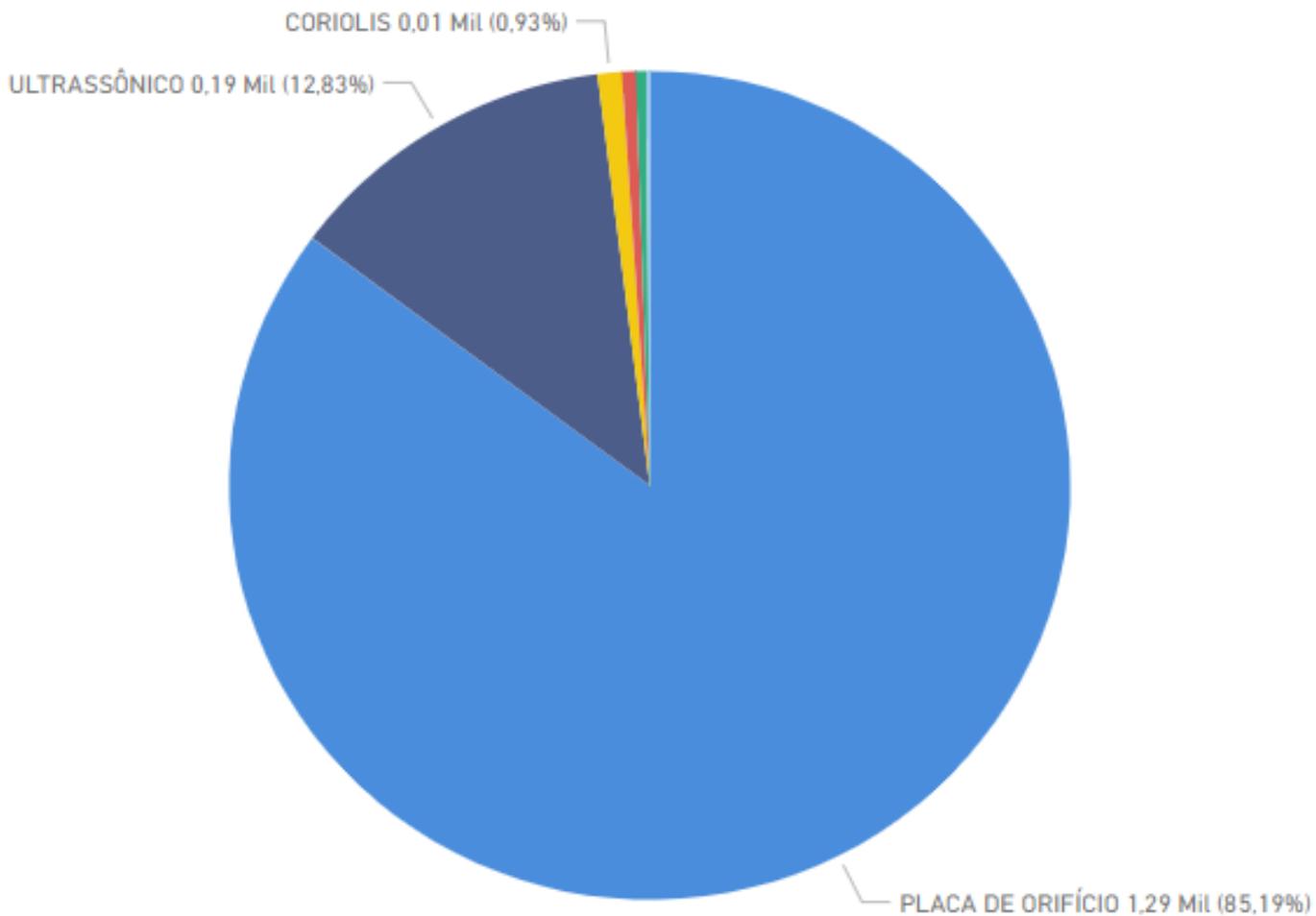
QUANTIDADE DE PONTOS DE MEDIÇÃO DE PETRÓLEO



Tipo de Medidor (Em branco) CORIOLIS DESLOC. POSITIVO PROVADOR TANQUE TURBINA ULTRASSÔNICO



QUANTIDADE DE PONTOS DE MEDIÇÃO DE GÁS



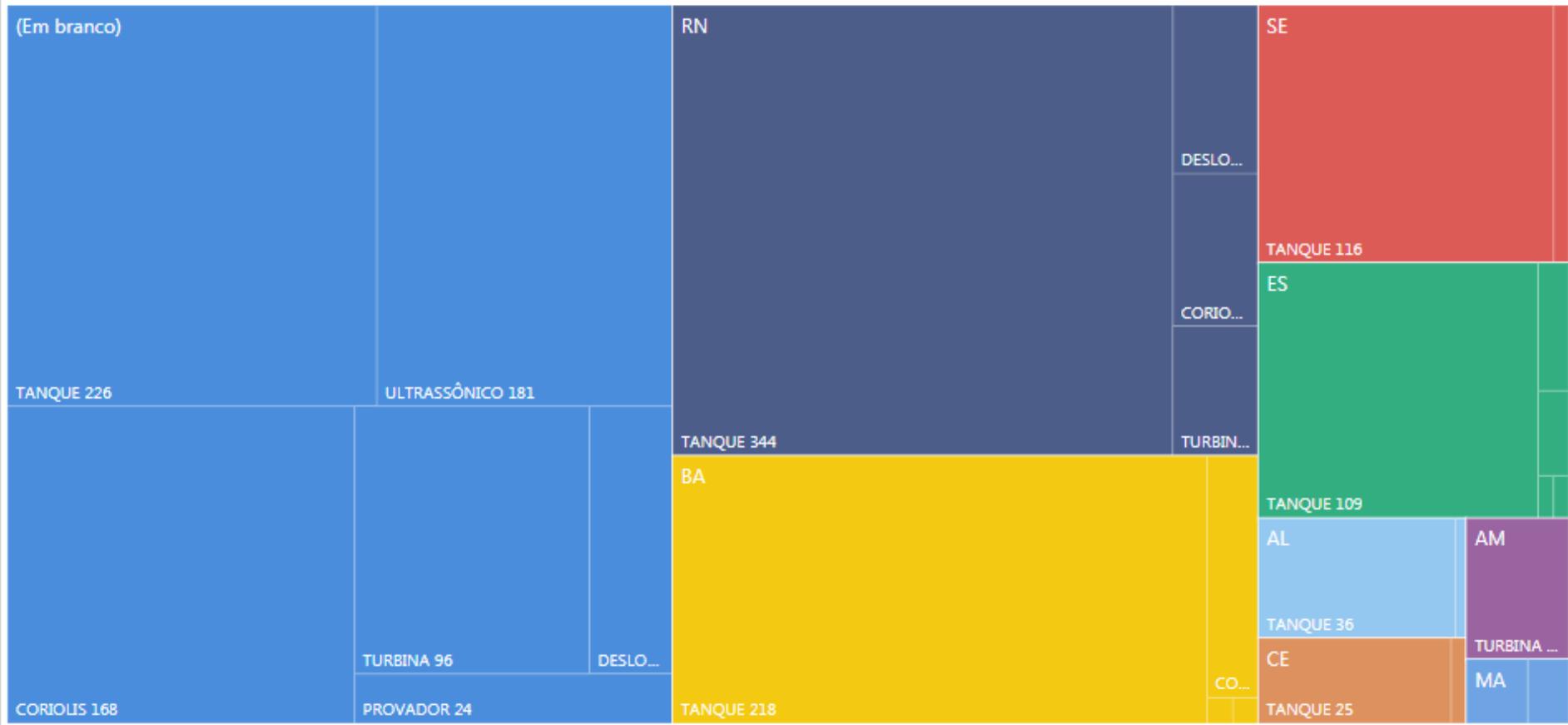
Tipo de Medidor ● CORIOLIS ● DESLOC. POSITIVO ● PLACA DE ORIFÍCIO ● TURBINA ● ULTRASSÔNICO ● V-CONE





anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Estado (Em branco) RN BA SE ES AL CE AM MA



- Aprimoramento Regulatório
 - Calibração com fluídos distintos
 - Critérios diferentes (Reynolds, vazão)
 - Gestão dos Sistemas de Medição
 - Alinhamento dos agentes (INMETRO, ANP, IPEM)
- Laboratórios de Calibração
 - Calibração de altas vazões
 - Abrangência regional

- Novas tecnologias
 - Medição Multifásica
 - Medição de Gás
 - Analisadores em linha
 - Medição de Apropriação
 - Aquisição e gerenciamento de dados em massa

Obrigado

gmenezes@anp.gov.br



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis