



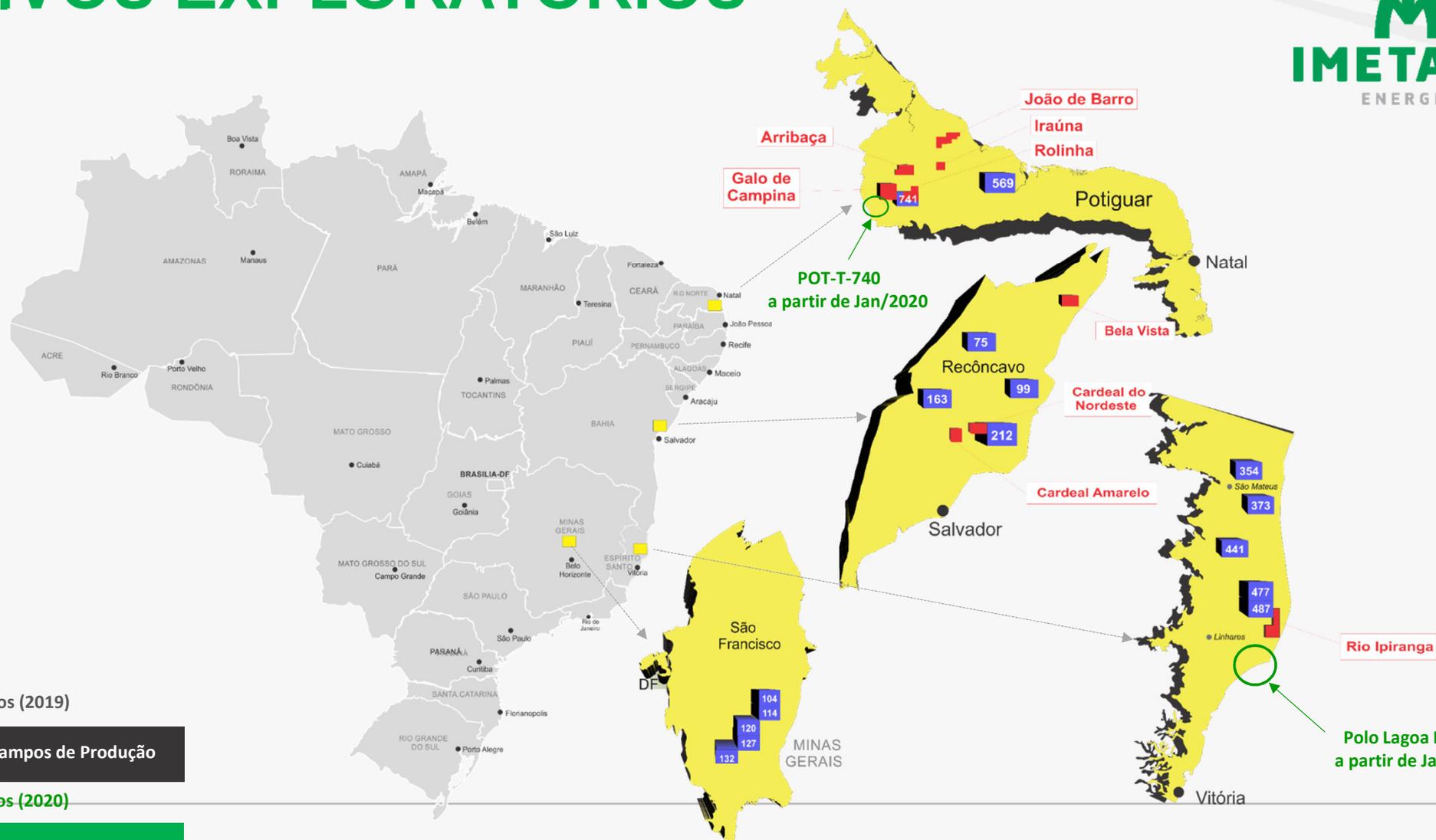
Miguel Nunez

1º WORKSHOP DE
ACUMULAÇÕES MARGINAIS
Experiências e Desafios

Dezembro/2019



ATIVOS EXPLORATÓRIOS



Número de Ativos (2019)

16 Blocos e 09 Campos de Produção

Número de Ativos (2020)

16 Blocos e 13 Campos de Produção

Definição

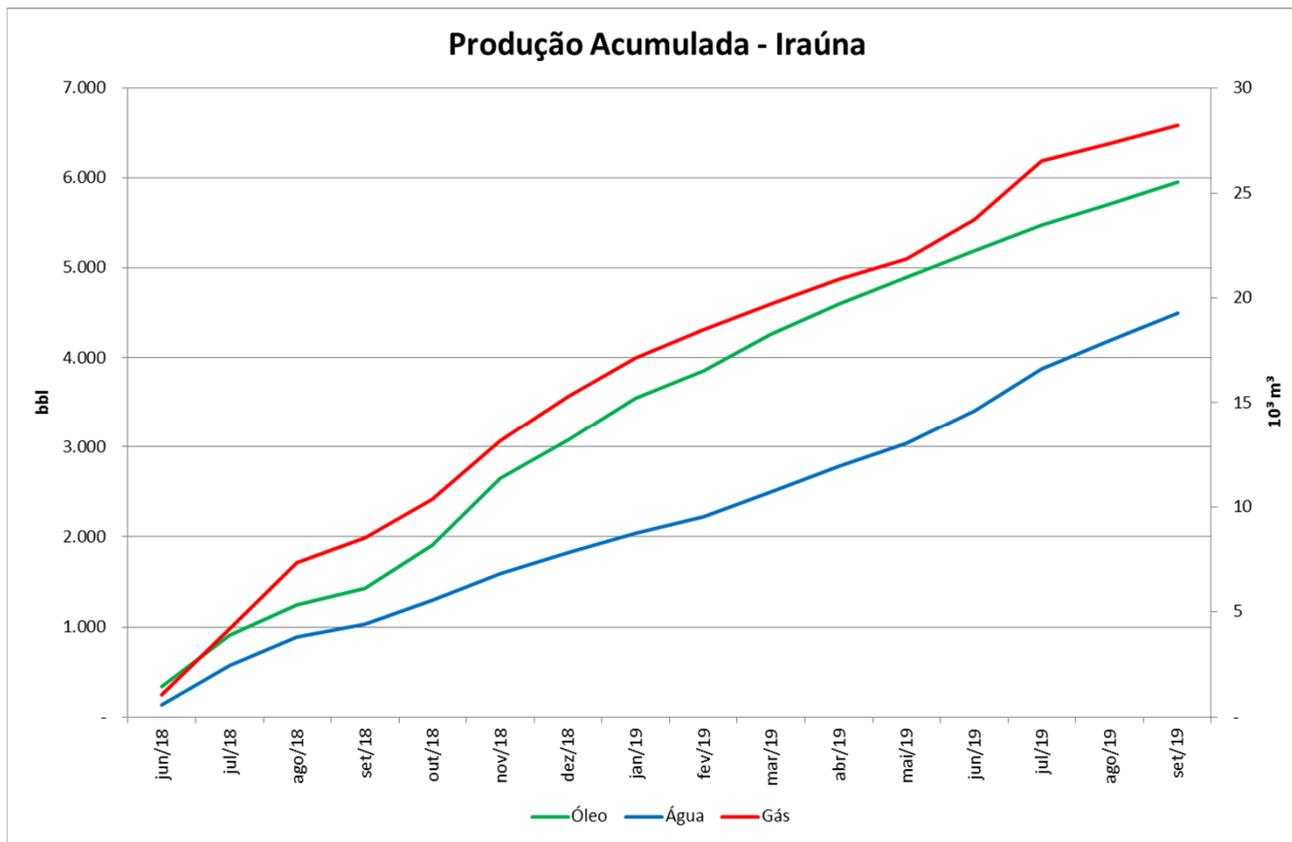
Existem duas versões para o termo campos marginais de petróleo.

1. Agentes da indústria de petróleo: define o termo, relacionando estes campos a baixos resultados econômicos - projetos marginais são aqueles que não acrescentam valores significativos ao portfólio de uma companhia.
2. Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP): pela Portaria No 279 de 31 de outubro de 2003 define estes campos pela quantidade máxima de petróleo ou gás natural produzidos diariamente.

A depender do preço do barril do petróleo, que é negociado internacionalmente, e que, independe do governo brasileiro, o campo marginal poderá ser bastante lucrativo.

Considerando a definição de campos marginais designada pela Agência, em 2016, o Brasil possuía 60% dos campos na condição de marginal, representando 0,7% das reservas brasileiras. Eles se concentram principalmente no estado da Bahia, possuindo outros nos estados de Sergipe, do Rio Grande do Norte, do Espírito Santo e do Maranhão.

Campo Iraúna

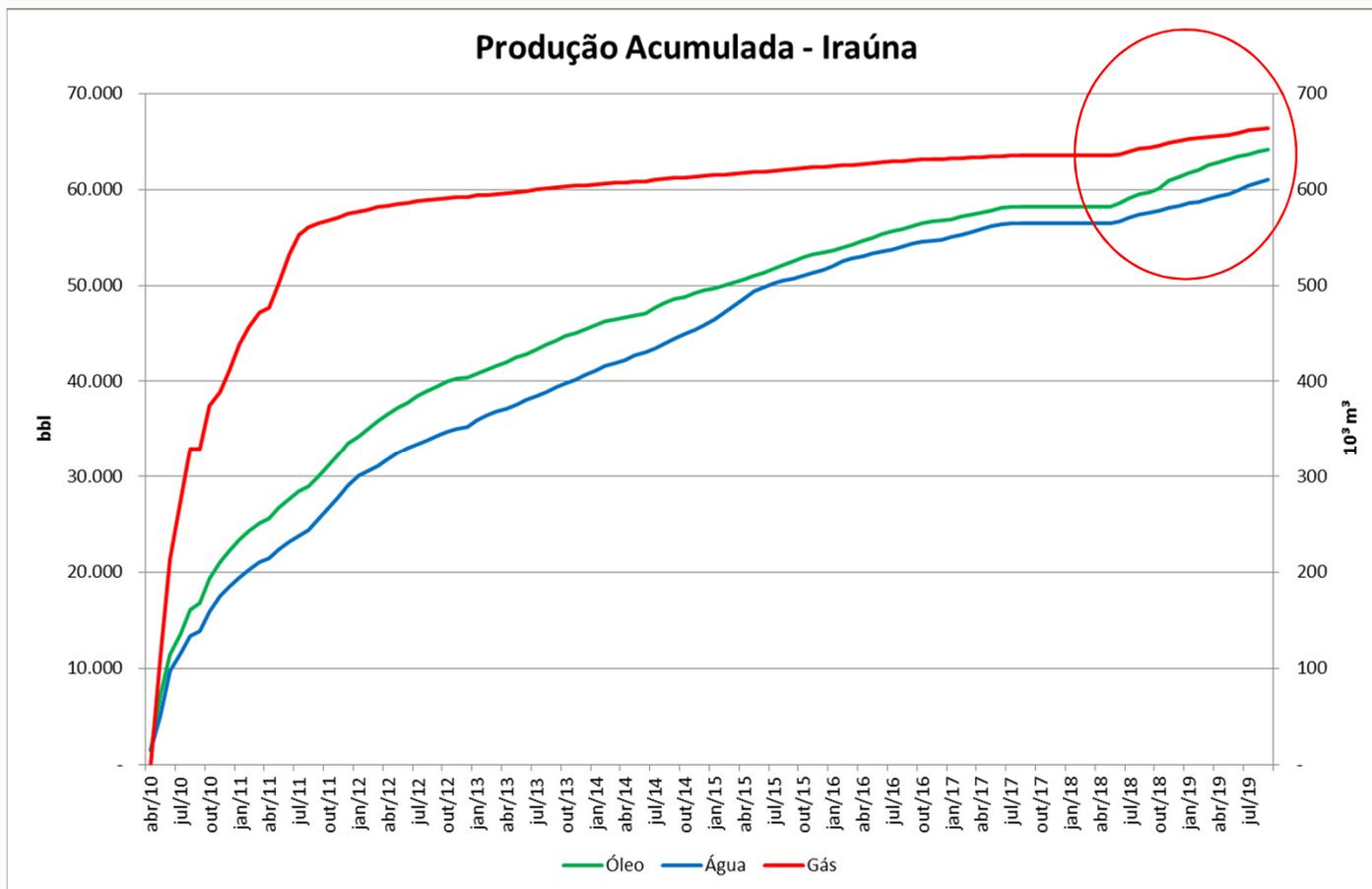


Produção Acumulada do Campo até Setembro de 2019.

Óleo: 5.954,97 bbl
Gás: 28,22 10³ m³
Água: 4.493,12 bbl



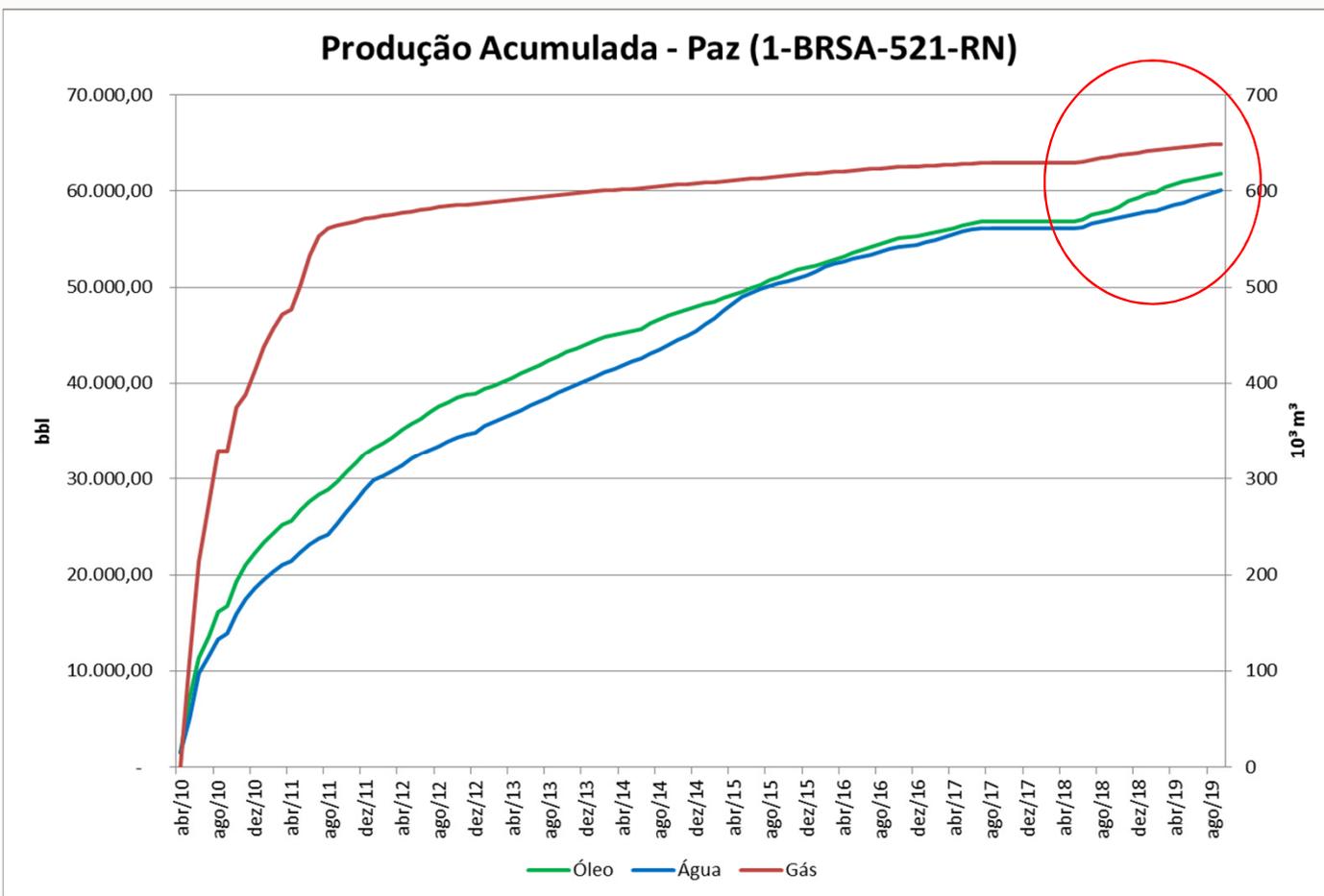
Produção Acumulada - CAMPO



Produção Acumulada do Campo até Setembro de 2019.

Óleo: 64.215,89 bbl
Gás: 663,90 10³ m³
Água: 61.038,66 bbl

Produção Acumulada – PAZ (1-BRSA-521-RN)

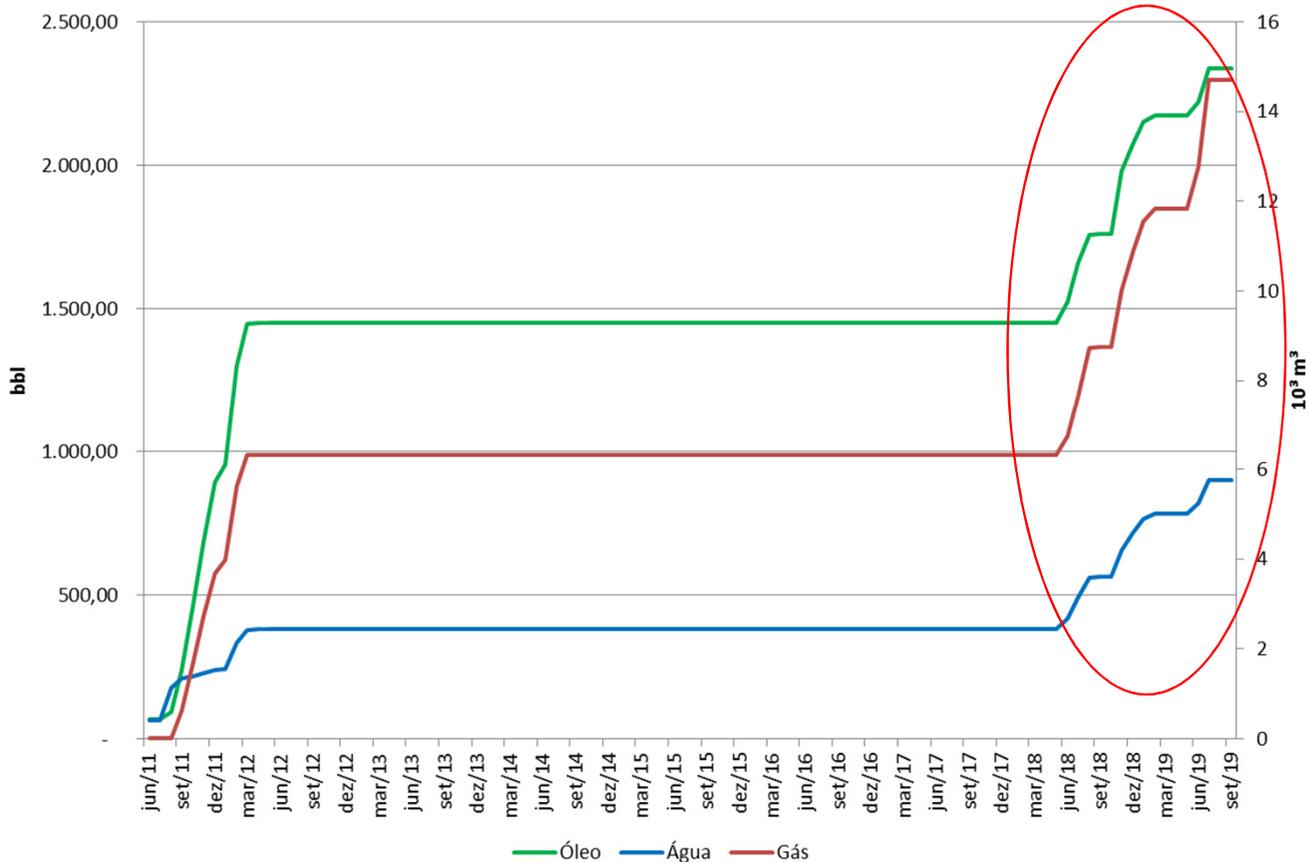


Produção Acumulada do poço PAZ (1-BRSA-521-RN) até Setembro de 2019.

Óleo: 61.876,12 bbl
Gás: 649,19 10³ m³
Água: 60.139,97 bbl

Produção Acumulada – FRATERNIDADE (3-BRSA-695-RN)

Produção Acumulada - Fraternidade (3-BRSA-695-RN)



Produção Acumulada do poço FRATERNIDADE (3-BRSA-695-RN) até Setembro de 2019.

Óleo: 2.339,77 bbl
Gás: 14,70 10³ m³
Água: 898,69 bbl

Produção Acumulada do Campo até Setembro de 2019.

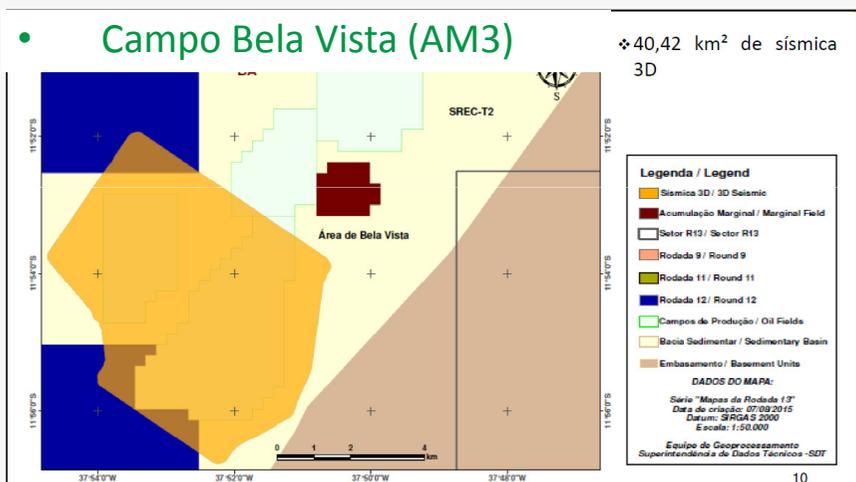
Óleo: 5.954,97 bbl
Gás: 28,22 10³ m³
Água: 4.493,12 bbl

DESAFIO DE ACESSO A DADOS

Oferta de Campos Marginais
e Rodada Permanente.

Desafio com Dados de Acumulações Marginais (BID ROUND)

• Campo Bela Vista (AM3)



• Campo Iraúna (AM4)



Ausência de :

- Plano de Desenvolvimento, PRJ ou qualquer Relatório Técnico sobre o Campo.
- Histórico de Produção do Campo e por Poço
Exemplo: Dados com vazão diária por poço e tipo de fluido e não a média diária do volume mensal.
- Histórico de Produção por Reservatório (Zonas e Blocos)
- Histórico das intervenções realizadas (canhoneio, TRFs, etc.)
- Relatório de Abandono e Condições Mecânicas dos Poços para reentrada.
Exemplo: Dados do BID indicavam poços com possibilidade de reentrada, porém os poços estavam arrasados.
- Perfil Composto e Pasta de Poço(Incompletos)**
Exemplo: No caso do Iraúna não recebemos nenhuma informação do principal poço do Campo (Produtor 1-BRSA-521-RN).
- Perfis Digitais (Logs) incompletos**
Exemplo: Em alguns poços, no PDF (Perfil Composto) existia a curva. Porém no arquivo LIS ou LAS a curva não existe. Foi necessário digitalizar manualmente os perfis.
- Dados Sísmicos (3D) e Dados de Velocidade**
Exemplo: No caso de Bela Vista o 3D que recebemos no pacote de Dados não tinha cobertura sobre a área. Porém existia outra sísmica pública com cobertura sobre RINGFENCE que não foi entregue.

SLIDES DE EXEMPLOS

Dados disponíveis SPL (4 Rodada AM)

IRAÚNA

WebMap BDEP Consulta Espacial

| Apresentação | Pacotes Disponíveis |
|------------------------|---------------------|
| [-] Rodada 4 | |
| [+] SES-T4 | |
| SES-T6 | |
| [+] SPOT-T3 | |
| [-] SPOT-T4 | |
| [+] Sísmica 2D | |
| [+] Sísmica 3D | |
| [-] Poços | |
| 1-SC-00001-RN | |
| 3-BRSA-00695-RN | |
| 3-BRSA-00649-RN | |
| 1-BRSA-00455-RN | |
| [+] Informações Gerais | |
| Estudos e Relatorios | |
| [+] SREC-C | |
| [+] SREC-T2 | |
| [+] SREC-T3 | |
| [+] SREC-T4 | |



| | |
|------------|------------------------|
| POCO | 1-BRSA-521-RN |
| OPERADORA | Petrobras |
| BACIA | Potiguar |
| CAMPO | IRAÚNA |
| ESTADO | RN |
| PROFUNDIDA | 2405 |
| LAMINA | 0 |
| SONDA | SONDA CONVENCIONAL 114 |
| RECLASS | PORTADOR DE PETRÓLEO |
| INICIO | 27/08/2007 |
| TERMINO | 10/10/2007 |
| CONCLUSAO | 22/03/2008 |
| CADASTRO | 72100022519 |
| CATEGORIA | Pioneiro |
| AMBIENTE | T |
| TIPO_COORD | Definitiva |
| LATITUDE | -5.271292 |
| LONGITUDE | -37.174723 |
| DATUM | SIRGAS2000 |
| SITUACAO | PRODUTOR |
| TIPO | Exploratório |
| TITULARIDA | Público |
| CDPE | Existe |
| AGP | Existe |
| P_COMPOSTO | Existe |
| PAG | |
| P_CONVEN | Existe |
| DUR_PERF | |
| AMOS_LATER | |
| SISMICA | |
| TESTE_CABO | Existe |
| TESTE_FORM | Existe |
| TESTEMUNHO | Existe |
| CD_FINAL | |

BELA VISTA

Poços Arrasados

Identificado Cabeça de Poço

Bela Vista Considerações Finais

- ❖ Localizado em área de fácil acesso e atendido por boa malha viária
- ❖ Baixa fração recuperada
- ❖ Todos os seis poços estão abandonados definitivamente, entretanto, os poços BLV-01, BLV-02 e BLV-04 apresentam oportunidades para reentrada
- ❖ Oportunidades para perfuração de novo poço e implantação de recuperação secundária
- ❖ Óleo de excelente qualidade

23



LAGOA PARDA SUL

| POÇOS | Perfil Composto | Pasta de Poço | AGP | Perfil LIS | Geoquimica | COT | Analise Rocha\Fluidos | Direcional | CONSOLIDAÇÃO DE DADOS (ANP) |
|---------------|-----------------|---------------|-----|------------|------------|-----|-----------------------|------------|-----------------------------|
| 1LPS_0001__ES | OK | OK | ★ | OK | - | - | - | - | ★ |
| 3LPS_0002__ES | OK | OK | ★ | OK | - | - | - | - | ★ |
| 7LPS_0004__ES | - | OK | - | OK | - | - | - | - | ★ |
| 7LPS_0005__ES | - | OK | - | OK | - | - | - | - | ★ |

★ Dados que não foram entregues na rodada permanente, porém existem conforme pesquisa GEOANP

* Os Perfis entregues na rodada permanente ainda precisam de avaliação do controle de qualidade Petrofísico para avaliar se todas as curvas foram entregues.

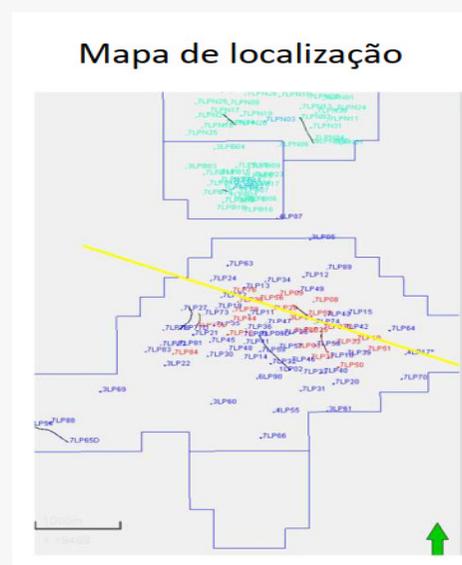
Poço 4-LPS-3-ES não entrou no pacote de dados. Apesar de estar fora do RingFence, o poço fez parte da avaliação do campo.

● 4-LPS-3-ES

Cadastro: 342700060400
 Tipo: Exploração
 Poço Operador: 4LPS 0003 ES
 Operador: Petrobras
 Bacia: Espírito Santo
 Bloco: LPS
 Data de Conclusão: 27/10/1981
 Confidencialidade: Público
 Público em: 27/10/1983
 Profundidade Final Sondador (m): 1832
 Lâmina D'água (m):
 Quantidade de Perfis: 6
 Quantidade de Curvas: 77 *Exibir Perfis/Curvas*

Disponibilidade +

| Tipo de dado | Acesso |
|---|------------|
| CDPE - Consolid. de docs de poços exploratórios | Disponível |
| Perfil composto | Disponível |
| Perfis digitais | Disponível |
| AGP - Arquivo Geral de Poço | Disponível |



LAGOA_PARDA_E0284 2281

PROCESSAMENTO → 01/01/2005

ÁREA → 54,04742



Licenciamento Ambiental

Campo Iraúna

Aspectos Relacionados ao licenciamento:

- Processos de licenciamento bem gerido, licenças válidas no momento da cessão de direitos do Campo;
- Apesar do Campo se Encontrar em área do INCRA, este se manifestou favorável a utilização da área.
- Solicitada a Alteração da titularidade em favor da Imetame Energia;
- Royalties da produção encaminhados a uma conta jurídica, para posterior direcionamento a pessoa de direito.
- Atualmente:
 - Licenças válida e em nome da Imetame Energia;

Campo Bela Vista:

Aspectos Relacionados ao licenciamento:

- Início do processo de licenciamento para reentrada e reabilitação dos poços em 10/10/2016;
- Solicitação de autorização para realizar a reativação atividade em área do INCRA em 08/2016;
- Em 08/2019 Realizada vistoria de Campo por parte do INEMA;
- Processo de licenciamento ambiental paralisado em 2019 devido a falta de comprovação de autorização de uso de área;

Atualmente:

- Foi encaminhado ao INCRA-BA, ofício solicitando a continuidade do andamento do processo de cessão de uso de área;
- Foi encaminhado ao INEMA-BA, cópia de ofício + histórico do processo junto ao INCRA-BA, e foi solicitado orientações em como dar continuidade ao processo de licenciamento.
- **Aguardando posicionamento do INCRA e INEMA, para continuidade do processo.**

Início do processo

Detalhes do Processo

Atos e Dados Gerais Docs de Formação

Ato(s) do processo:

| Nome do ato ambiental | Tipologia do ato ambiental | Status | Observação |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------------|
| Autorização Ambiental (AA) | | Deferido pelo técnico | |

Dados Gerais

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Número do Processo 2016.001.002645/INEMA/LIC-02645 | Data de Formação 10/10/2016 | Quantidade de dias formado 1158 | Status Atual Encaminhado para o gestor |
| Nome/Razão Social IMETAME ENERGIA LTDA | CPF/CNPJ 00.271.847/0001-00 | | |
| Nome do Empreendimento Poço 7-BLV-4-BA | Localidade Esplanada | | |
| E-mail pkaminice@imetameenergia.com.br | | | |
| Porte Não Identificado | | | |
| Requerimento Número do Requerimento 2016.001.050822/INEMA/REQ | Data de Abertura 24/08/2016 | | |

Imprimir Protocolo

Detalhes do Processo

Atos e Dados Gerais Docs de Formação

Ato(s) do processo:

| Nome do ato ambiental | Tipologia do ato ambiental | Status | Observação |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------------|
| Autorização Ambiental (AA) | | Deferido pelo técnico | |

Dados Gerais

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Número do Processo 2016.001.002648/INEMA/LIC-02648 | Data de Formação 10/10/2016 | Quantidade de dias formado 1158 | Status Atual Encaminhado para o gestor |
| Nome/Razão Social IMETAME ENERGIA LTDA | CPF/CNPJ 00.271.847/0001-00 | | |
| Nome do Empreendimento Poço 1-BLV-1-BA | Localidade Esplanada | | |
| E-mail pkaminice@imetameenergia.com.br | | | |
| Porte Não Identificado | | | |
| Requerimento Número do Requerimento 2016.001.050805/INEMA/REQ | Data de Abertura 24/08/2016 | | |

Imprimir Protocolo

Temos licença depois de 1158 dias

PORTARIA Nº 19.788 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2019. O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.212/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei nº 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/12 e, tendo em vista o que consta do Processo nº 2016.001.002648/INEMA/LIC-02648, RESOLVE: Art. 1.º - Conceder AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL, válida pelo prazo de 2 (dois) anos, à IMETAME ENERGIA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 00.271.847/0001-00, com sede na Rodovia Demócrito Moreira, nº 643, Bairro Fátima, no município de Aracruz - ES, para reabilitar e testar a viabilidade econômica do poço 1-BLV-01-BA com 1631m de profundidade, perfurado no ponto de coordenadas UTM informadas no certificado, em locação existente de 0,6 ha situado na área do Projeto de Assentamento Fazenda Reunidas Bela Vista e Outras, na zona rural, no município de Esplanada, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos condicionantes constantes da íntegra da Portaria que se encontra no referido Processo. Art. 2º - Esta Licença não contempla realização de procedimentos de fraturamento hidráulico. Art. 3º - Esta Autorização refere-se a análise de viabilidade ambiental de competência do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, cabendo ao interessado obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais. Art. 4º - Estabelecer que esta Autorização, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente - SISEMA. Art. 5º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação. MÁRCIA CRISTINA TELLES DE ARAÚJO LIMA - Diretora Geral

PORTARIA Nº 19.789 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2019. O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.212/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei nº 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/12 e, tendo em vista o que consta do Processo nº 2016.001.002645/INEMA/LIC-02645, RESOLVE: Art. 1.º - Conceder AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL, válida pelo prazo de 2 (dois) anos, à IMETAME ENERGIA LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 00.271.847/0001-00, com sede na Rodovia Demócrito Moreira, nº 643, Bairro Fátima, no município de Aracruz - ES, para reabilitar e testar a viabilidade econômica do poço 7-BLV-04-BA com 1697m de profundidade perfurado no ponto de coordenadas UTM Datum Sirgas 2000 (Zona 24S) N 8686961,25 E 626573,35 em locação existente de 0,7 ha situado na área do Projeto de Assentamento Fazenda Reunidas Bela Vista e Outras na zona rural, no município de Esplanada, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos condicionantes constantes da íntegra da Portaria que se encontra no referido Processo. Art. 2º - Esta Licença não contempla realização de procedimentos de fraturamento hidráulico. Art. 3º - Esta Autorização refere-se a análise de viabilidade ambiental de competência do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, cabendo ao interessado obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais. Art. 4º - Estabelecer que esta Autorização, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente - SISEMA. Art. 5º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação. MÁRCIA CRISTINA TELLES DE ARAÚJO LIMA - Diretora Geral

Conclusões e soluções possíveis

- Não há como negar que existem vantagens em revitalizar campos marginais. As principais são: a preservação do interesse nacional, a promoção do desenvolvimento, a ampliação do mercado de trabalho e a valorização dos recursos energéticos nacionais.
- Em dimensões locais, são vários os benefícios sócio-econômicos, como: o aumento da demanda por pessoal, infra-estrutura e serviços locais, dinamização do parque de suprimentos local e a geração de emprego e renda.
- Se precisa que os dados sejam compilado pela ANP e entregues em sua totalidade
- Que ANP como órgão promotor certifique as condições socio-ambientais e no só ambientais assim caberia à agência, emitir um relatório contendo as informações referentes aos eventuais passivos ambientais das áreas ofertadas ou incluir essas informações no pacote de dados para colocar estes, na oferta permanente
- A oferta de bens e serviços também pode ser citada como fator crítico para a manutenção e ampliação da revitalização de campos marginais por pequenas e médias empresas.

“Nunca diga Nunca” para idéias

Novas Idéias

Novas Ferramentas

Mudanças Econômicas

Novas descobertas
em áreas velhas

