

PROGRAMA DE DESATIVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES NA FASE DE PRODUÇÃO

CAMPO DE DIAS DÁVILA

CONTRATO ANP Nº 48000.003643/97-74



Volume único

Dezembro/2021

E&P



PETROBRAS

CAMPO DE PRODUÇÃO DIAS DÁVILA

CONTRATO ANP Nº 48000.003643/97-74

Volume Único

Dezembro/2021

UN-BA

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	05/11/2021	27/12/2021							
PROJETO	PBA	PBA							
EXECUÇÃO	Adriano / Gésica	Gésica							
VERIFICAÇÃO	Grazielle	Grazielle							
APROVAÇÃO	Thales Aragão	Thales Aragão							

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

FORMULÁRIO PERTENCENTE A PETROBRAS N-381REV. L.

APRESENTAÇÃO

A Petróleo Brasileiro S.A. PETROBRAS, representada pela Unidade de Negócios de Exploração e Produção da Bahia, UN-BA, apresenta a ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, o **Programa de Desativação das Instalações na Fase de Produção do Campo de Produção de Dias Dávila**, localizado na porção meridional da Bacia do Recôncavo, no município de Dias d'Ávila, em atenção ao Ofício ANP N° 066/2008/SDP de 28/02/2008 e em consonância com o Regulamento Técnico de Desativação de Instalações na Fase de Produção, instituído através da Resolução ANP nº 817/2020.

ÍNDICE GERAL

1. REFERÊNCIA	5
2. MOTIVAÇÕES PARA O DESCOMISSIONAMENTO DE INSTALAÇÕES	6
3. INFORMAÇÕES AMBIENTAIS BÁSICAS	6
4. INVENTÁRIO DAS INSTALAÇÕES A SEREM DESCOMISSIONADAS	7
4.1. LOCAÇÕES DE POÇOS	7
4.2. UNIDADES DE PRODUÇÃO TERRESTRE	12
4.3. DUTOS DE ESCOAMENTO	12
4.4. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS, REJEITOS E EFLUENTES	12
4.5. RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	12
4.6. REGISTROS FOTOGRÁFICOS E MAPAS ESQUEMÁTICOS	14
5. PROJETO DE DESCOMISSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES	19
5.1. POÇOS	19
5.2. DEMAIS INSTALAÇÕES	19
6. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS	19
6.1. POÇO 1-DA-1-BA	19
6.2. DECLARAÇÃO	20
7. PLANO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	20
8. CRONOGRAMA	24
8.1. EROSÃO NO POÇO 1-DA-2-BA	25
8.2. SERVIÇOS RECOMENDADOS	26
9. ESTIMATIVA DE CUSTOS	28
10. ANEXOS	28
ANEXO 1 – SISTEMA DE GESTÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL NA PETROBRAS	28

1. REFERÊNCIA

a) Contratado

Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS
Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Bahia - UN-BA.

b) Número do contrato

CONTRATO ANP Nº 48000.003643/97-74

c) Área sob contrato

Campo de produção de Dias Dávila.

d) Bacia Sedimentar

Recôncavo.

e) Localização

O Campo de produção de Dias Dávila está localizado na porção meridional da Bacia do Recôncavo, no município de Dias Dávila, estado da Bahia.

f) Data de início da produção

Campo não chegou a entrar em produção.

g) Data de previsão de término da produção

Campo não chegou a entrar em produção.

h) Tipo de descomissionamento (parcial, parcial com devolução de área ou total com devolução de área)

Total com devolução de área.

i) Tipologias de instalações contempladas no PDI (poços, linhas, unidades de produção, equipamentos, outras instalações);

O único tipo de instalação de produção existente no campo são poços, não há linhas ou outras instalações.

j) Processos de licenciamento no órgão ambiental licenciador

- Licença de operação (LO): processo nº 970001168/2
- Renovação da licença (LO): processo nº 2002-004997/TEC/RLO-0013

k) Licenças ambientais do empreendimento (identificação, escopo e prazo de validade)

O Campo Dias D'ávila não entrou em produção. Os poços foram perfurados entre 1967 e 1984, quando ainda não existia o instrumento de política ambiental licenciamento ambiental.

Como forma de regularizar sua produção, a então E&P-BA, atual UN-BA, requereu uma licença de operação (LO), através do processo nº 970001168/2, formado em 30/07/97, para operação de todas suas atividades. Essa LO foi concedida pela Resolução CEPRAM nº 1639, publicada em 07/04/98, válida até 07/04/03.

A renovação dessa LO foi requerida em 14/10/02 através do processo nº 2002-004997/TEC/RLO-0013. Em 24/01/03, através da notificação nº 2003-000370/TEC/NOTH-0033, o então CRA, atual INEMA, definiu que essa renovação deveria ser desmembrada devido ao grande número de estações, dutos e poços, devendo a UN-BA protocolizar novos processos por Sistemas de Produção. O Campo Dias D'Ávila não foi contemplado em nenhum Sistema nesta renovação.

2. MOTIVAÇÕES PARA O DESCOMISSIONAMENTO DE INSTALAÇÕES

Atendimento a resolução ANP nº 817 de 17/04/20, que aprovou o Regulamento técnico de desativação de instalações na fase de produção, e ao solicitado no Ofício nº 431/2014/SDP, de 19/05/2014.

O potencial de produção do campo não apresenta viabilidade econômica para a empresa operadora.

3. INFORMAÇÕES AMBIENTAIS BÁSICAS

a) Proprietário da área onde se localizam as instalações a serem descomissionadas

POÇO	LOCAÇÃO	PROPRIETÁRIO
1-DA-1-BA	ASSOCIAÇÃO DOS PROD. RURAIS AGRÍCOLAS DO ACAMPAMENTO DA FAZ. VELHA DO MUNIC. DE DIAS D'AVILA	SUDIC / SUDEPE
1-DA-2-BA	ASSOCIAÇÃO DOS PROD. RURAIS AGRÍCOLAS DO ACAMPAMENTO DA FAZ. VELHA DO MUNIC. DE DIAS D'AVILA	SUDIC / SUDEPE

Tab. 01: Locação e proprietário da área dos poços

b) Mapas, dados e informações georreferenciados das áreas onde estão localizadas as instalações a serem descomissionadas

Como citado anteriormente, o único tipo de instalação de produção existente no campo são poços. Não há linhas ou outras instalações. O limite da concessão com a

localização de 1 poço em seu interior e 01 fora são apresentados nos Mapas 01 (base cartográfica) e Mapa 02 (ortofoto) do item 4.7.

c) Uso futuro da área onde estão localizadas as instalações a serem descomissionadas.

A ser definida pelos superficiários.

4. INVENTÁRIO DAS INSTALAÇÕES A SEREM DESCOMISSIONADAS

4.1. LOCAÇÕES DE POÇOS

4.1.1. DESCRIÇÃO

a) Área

0,43 Hectare do poço 1-DA-1-BA e 1,75 Hectare do poço 1-DA-2-BA.

b) Localização

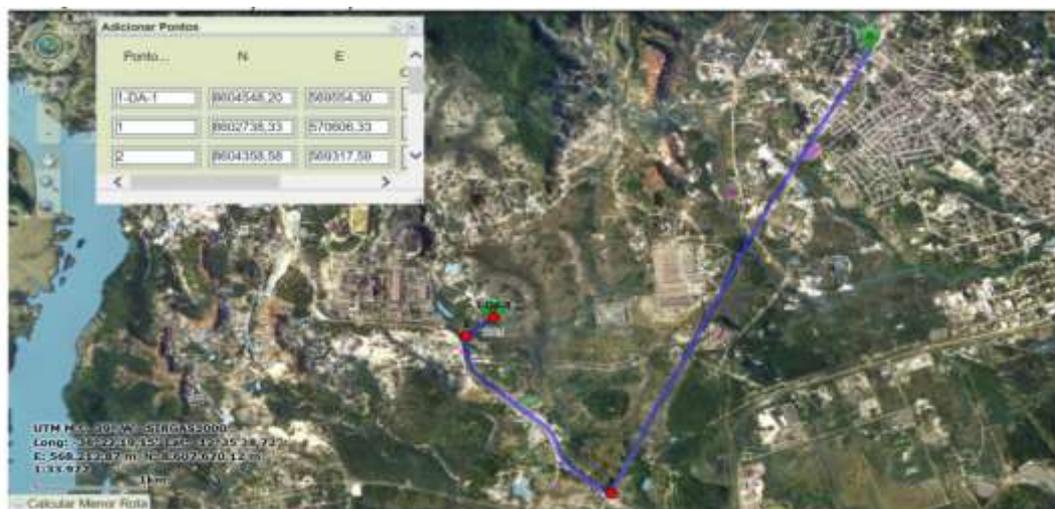
Município de Dias Dávila, estado da Bahia.

c) Identificação da propriedade onde se situa a locação de poço e do respectivo proprietário

POÇO	LOCAÇÃO	PROPRIETÁRIO
1-DA-1-BA	ASSOCIAÇÃO DOS PROD. RURAIS AGRÍCOLAS DO ACAMPAMENTO DA FAZ. VELHA DO MUNIC. DE DIAS D'AVILA	SUDIC / SUDEPE
1-DA-2-BA	ASSOCIAÇÃO DOS PROD. RURAIS AGRÍCOLAS DO ACAMPAMENTO DA FAZ. VELHA DO MUNIC. DE DIAS D'AVILA	SUDIC / SUDEPE

Tab. 02: Locação e proprietário da área dos poços

d) Acessos e responsável pela construção dos acessos (contratado ou proprietário)



Croqui 1: Localização – Poço 1-DA-1-BA

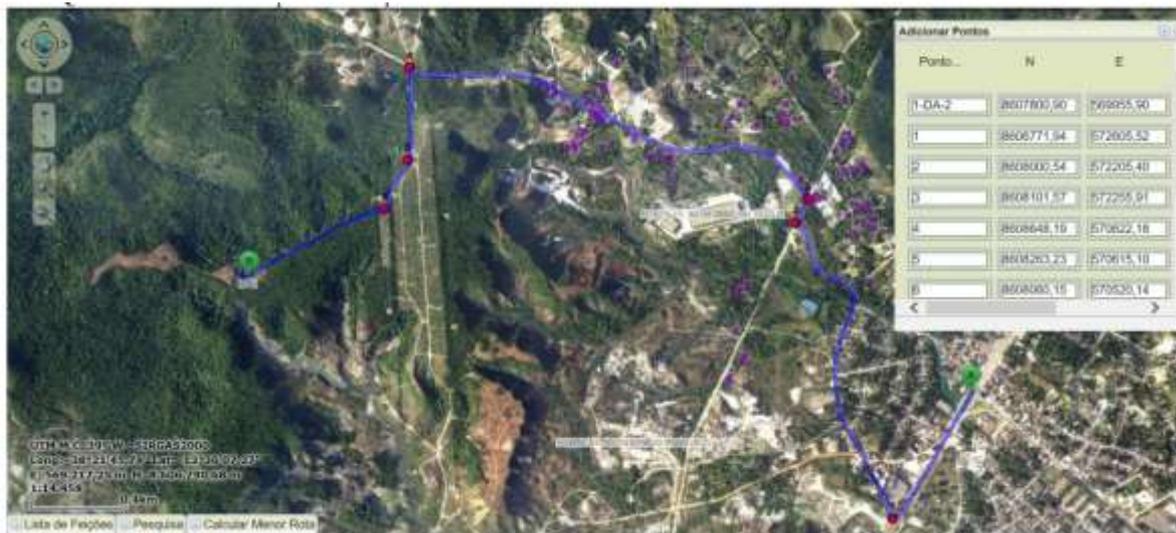
Roteiro:

Ponto inicial: entroncamento de Dias Dávila com a BA-093 (A);

Siga no sentido para Camaçari, por aproximadamente 5,14km, até o ponto 1;

Entre a direita e siga pela via do cobre, por aproximadamente mais 2,04km, até o ponto 2;

Entre a direita e siga pelo acesso à base do poço, por aproximadamente mais 0,41km, até a área do poço 1-DA-1 (B), ponto final do trajeto.



Croqui 1: Localização – Poço 1-DA-2-BA

Roteiro:

Ponto inicial: entroncamento de Dias Dávila com a BA-093 (A);

Siga no sentido para Camaçari, por aproximadamente 0,62km, até o ponto 1;

Entre a direita e siga pelo acesso, por aproximadamente mais 1,41km, até o ponto 2;

Entre a direita e siga pelo acesso, por aproximadamente mais 0,12km, até o ponto 3;

Entre a esquerda e siga pelo acesso, por aproximadamente mais 1,81km, até o ponto 4;

Entre a esquerda e siga pelo acesso, por aproximadamente mais 0,40km, até o ponto 5;

Siga a direita, pelo acesso, por aproximadamente mais 0,24km, até o ponto 6;

Siga a direita, pelo acesso à base do poço, por aproximadamente mais 0,62km, até a Área do poço 1-DA-2 (B), ponto final do trajeto.

e) Número de poços

02 poços.

f) Número de tanques

O campo não possui tanques de produção.

g) Edificações, estruturas, instalações elétricas e de telecomunicações e demais obras civis e respectivas finalidades

O campo não possui.

h) Plataforma de carregamento de petróleo

O campo não possui.

i) Sistema de drenagem

O campo não possui.

j) Taludes (vegetado, parcialmente vegetado ou não vegetado)

Poço 1-DA-2: Talude a montante apresenta solo exposto na face, talude a jusante apresenta processo erosivo em elevado estágio de degradação ambiental a Norte da base do poço.

k) Corpos hídricos no entorno e suas respectivas condições de drenagem (perene, intermitente) e de assoreamento

Poço 1-DA-2: A cerca de 350 m a Norte da base do poço corre um rio de regime intermitente, sem sinais de degradação oriundas desta.

l) Uso e ocupação do solo no entorno (agrícola, urbana, industrial)

Poço 1-DA-2: Não foram verificadas moradia próxima a base do poço. Foi observado pequena áreas demarcadas com cultivos agrícolas nas proximidades da área de poço.

4.1.2. POÇOS

Foram perfurados 2 poços em Dias Dávila: 1-DA-1-BA, 1-DA-2-BA. O poço 1-DA-2-BA não faz parte da Ring Fence.

Nº	POÇO	BAP N-S (m)	BAP E-W (m)	Cota do terreno	Prof do poço	Conclusão da perfuração	Posição no ring fence
1	1-DA-1-BA	8604548.20	569554.30	48.70	5032.60	01/12/1967	DENTRO
2	1-DA-2-BA	8607800.90	569955.90	106.00	3567.50	04/01/1984	FORA

Tab. 03: Localização dos poços

Apenas o poço 1-DA-1-BA foi completado e avaliado na Zona Ilhas, em diversos intervalos, porém não chegou a ser posto em produção. O 1-DA-2-BA foi classificado como seco e abandonado logo após a conclusão da perfuração, fora das normas atuais.

Segue um breve histórico dos poços:

1-DA-1-BA

Novembro de 1967 – perfurado e completado o poço. Profundidade final 5032,6 m.

Dezembro de 1967 – Testes a poço aberto (4945,0m/4955,0m) foram falhos, perfil indicou baixíssima permeabilidade. Poço tamponado a 3690 m, com revestimento 5 ½” a 2955 m.

Dezembro de 1968 – Teste de formação a (2925,0m/2927,5m) – intervalo portador de gás, fechado. Teste de formação a (2821,5m/2823,5m) – intervalo portador de óleo, permeabilidade baixa.

Janeiro de 1969 – BPP assentado a 2750m, revestimento 5 ½” foi cortado a 2100 m e recuperado. Poço abandonado como subcomercial.

Maio de 1980 – revestimento de 5 ½” foi reconectado. Pistoneado intervalo (2925,0m/2927,5m), seco. Intervalos (2821,5m/2823,5m) e (2925,0m/2927,5m) pistoneados, secos. Canhoneio do intervalo (2905,0m/2945,0m) – isolado com compressão de cimento o intervalo (2821,5m/2945,0m). Canhoneados intervalos (2821,5m/2923,0m), (2916,5m/2918,0m) e (2925,0m/2926,5m); fraturados intervalos (2916,5m/2918,0m) e (2925,0m/2926,5m). Pistoneado, intervalo (2916,5m/2926,5m) surgiu pouco gás. Poço permaneceu fechado.

Dezembro de 1980 – Canhoneio (2380,0m/2382,0m) e (2384,0m/2386,0m). Pistoneio sem recuperação. Assentado BPP a 2353,0 m, tampões de cimento a 2265,0 m e 199,6 m. Bucha de papel a 2,0 m e cimentado. Poço abandonado.

Setembro de 1982 – Poço reaberto, para nova avaliação da zona Ilhas, através de fraturamento e acidificação do intervalo (2821,5m/2923,0m), recuperado pouco óleo.

Fevereiro de 1985 – Fraturamento hidráulico do intervalo (2905,0m/2937,0m), queimou gás (chama de 3,0m). Poço não entrou em produção.

Dezembro de 2004 – Acidificação do intervalo (2905,0m/2937,0m). Circulação de nitrogênio para induzir surgência de gás, sem êxito.

Maio de 2006 – Pistoneado intervalo (2905,0m/2937,0m), recuperada água com presença de gás. Pistoneado intervalo (2821,0m/2823,0m), recuperada água.

Junho de 2006 – Efetuada compressão de cimento (2821,0m/2937,0m). Canhoneados intervalos (2857,0m/2860,0m) e (2904,0m/2906,0m). Pistoneados separadamente, intervalos secaram. Fraturado intervalo (2904,0m/2906,0m), secou.

1-DA-2-BA

Janeiro de 1984 – perfurado e completado o poço. Profundidade final 3567,5 m. Último revestimento 9 5/8” a 1998 m. Efetuado tampão com topo a 3516,8 m para ancorar cauda do teste de formação a poço aberto no intervalo (3480,3 m/3516,8 m) – intervalo com baixíssima permeabilidade. Autorizado abandono como seco pelo telegrama DEXBA 2184 de 09/01/1984. Boletim do sondador de 09/01/1984 registra tampão a 1916,0 m. Não há documento com o registro do abandono do poço.

4.1.2.1. POÇO 1-DA-1-BA**a) Finalidade**

Poço Exploratório Pioneiro

b) Status atual

Abandonado temporariamente com monitoramento

c) Cota do terreno

48,70 m

d) Data do término da perfuração

01/12/1967

e) Data do término do abandono temporário, abandono permanente ou arrasamento, quando aplicável.

Junho de 2006

4.1.2.2. POÇO 1-DA-2-BA**a) Finalidade**

Poço Exploratório Pioneiro

b) Status atual

Arrasado

c) Cota do terreno

106 m

d) Data do término da perfuração

04/11/1984

e) Data do término do abandono temporário, abandono permanente ou arrasamento, quando aplicável.

Janeiro de 1984

4.1.3. DUTOS DE COLETA

O único tipo de instalação de produção existente no campo são poços, não há linhas ou outras instalações.

4.2. UNIDADES DE PRODUÇÃO TERRESTRE

4.2.1. DESCRIÇÃO

O único tipo de instalação de produção existente no campo são poços, não há linhas ou outras instalações.

4.2.2. SISTEMAS

O único tipo de instalação de produção existente no campo são poços, não há linhas ou outras instalações.

4.3. DUTOS DE ESCOAMENTO

O único tipo de instalação de produção existente no campo são poços, não há linhas ou outras instalações.

4.4. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS, REJEITOS E EFLUENTES

A concessão de Dias Dávila não possui sistema de coleta, manuseio e disposição final de resíduos. Eventuais resíduos gerados são coletados em recipiente adequado, armazenados temporariamente e posteriormente enviados para seu destino final.

A gestão de resíduos é objeto de verificação do IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e do INEMA – Instituto de Meio Ambiente e tratados conforme procedimentos aprovados pelos referidos órgãos.

4.5. RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Poço 1-DA-1-BA

O seu entorno encontra-se composto por sistema florestal de pequeno e médio porte. A base do poço apresenta-se adensada por gramíneas e outras espécies rasteiras. Em frente ao mesmo foi verificado acúmulo de resíduos sólidos de construção civil (Fig. 01). Foi verificado equipamento estrutural de superfície da base do poço apresentando vazamento de resíduo oleoso (Fig. 02).



Fig 01: Frente do poço apresentando acúmulo de resíduos sólidos de construção civil.



Fig. 02: Equipamento estrutural de superfície apresentando vazamento de resíduo oleoso na base do poço

Poço 1-DA-2-BA

O aspecto relevante deste poço é talude a montante apresentando solo exposto na face. A base do poço apresenta piso de concreto e vegetação de gramíneas e arbustiva (Fig. 03). No talude a jusante situado a Norte da base do poço, a aproximadamente 25 metros, existe um processo erosivo em avançado estágio de degradação ambiental (Fig. 04), verificou-se que a origem da erosão foi causada pela falta de drenagem na área de contribuição.



Fig. 03: A base do poço apresenta piso de concreto e vegetação de gramíneas e arbustiva.

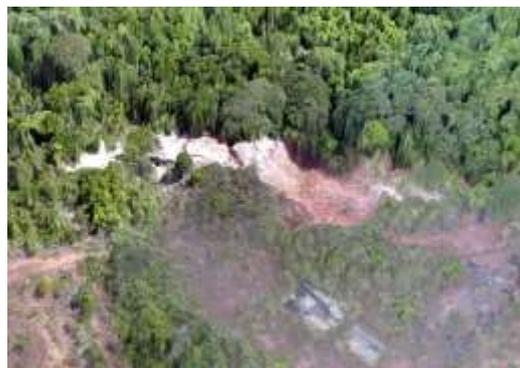


Fig. 04: Talude a jusante apresentando processo erosivo em avançado estágio de degradação ambiental.

4.6. REGISTROS FOTOGRÁFICOS E MAPAS ESQUEMÁTICOS

a) Registro Fotográfico dos poços

POÇO 1-DA-1-BA

A situação atual do poço é apresentada na figura 1 e sua localização nos mapas 01 e 02 do item 4.6 B. Foram observados base de concreto, equipamento de superfície, ante-poço aberto e revestimento. Não foram observados, cascalho ou solo contaminado.



Fig. 05 A: Poço 1-DA-1-BA - Equipamentos de Superfície e base de concreto



Fig. 05 B: Poço 1-DA-1-BA - Localização do Poço

POÇO 1-DA-2-BA

A situação atual do poço é apresentada na figura 2 e sua localização nos mapas 01 e 02 do item 4.6 B. Foram observados base de concreto somente não foram observados, cascalho ou solo contaminado.

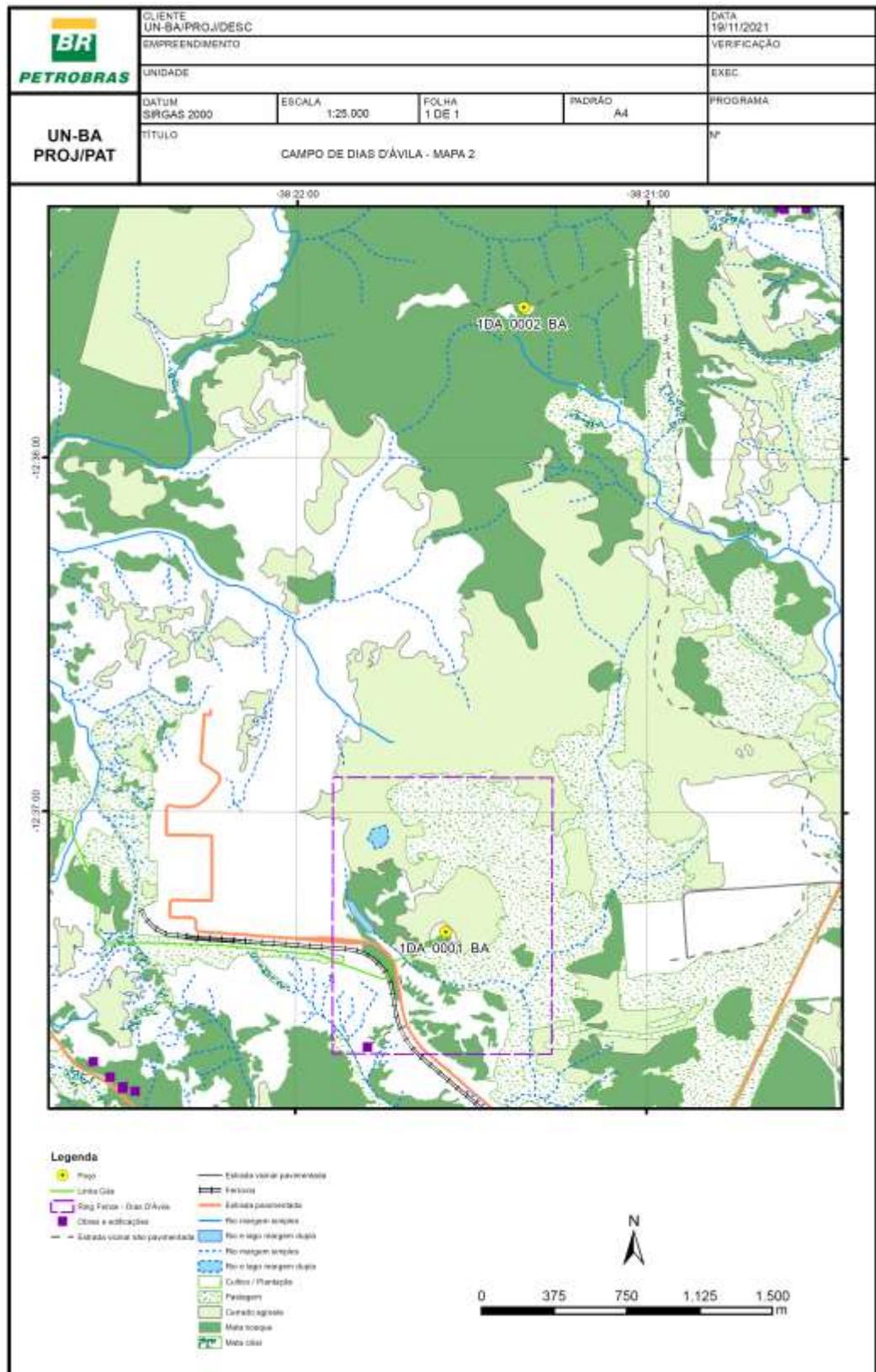


Fig. 06 A: Poço 1-DA-2-BA - Base de concreto



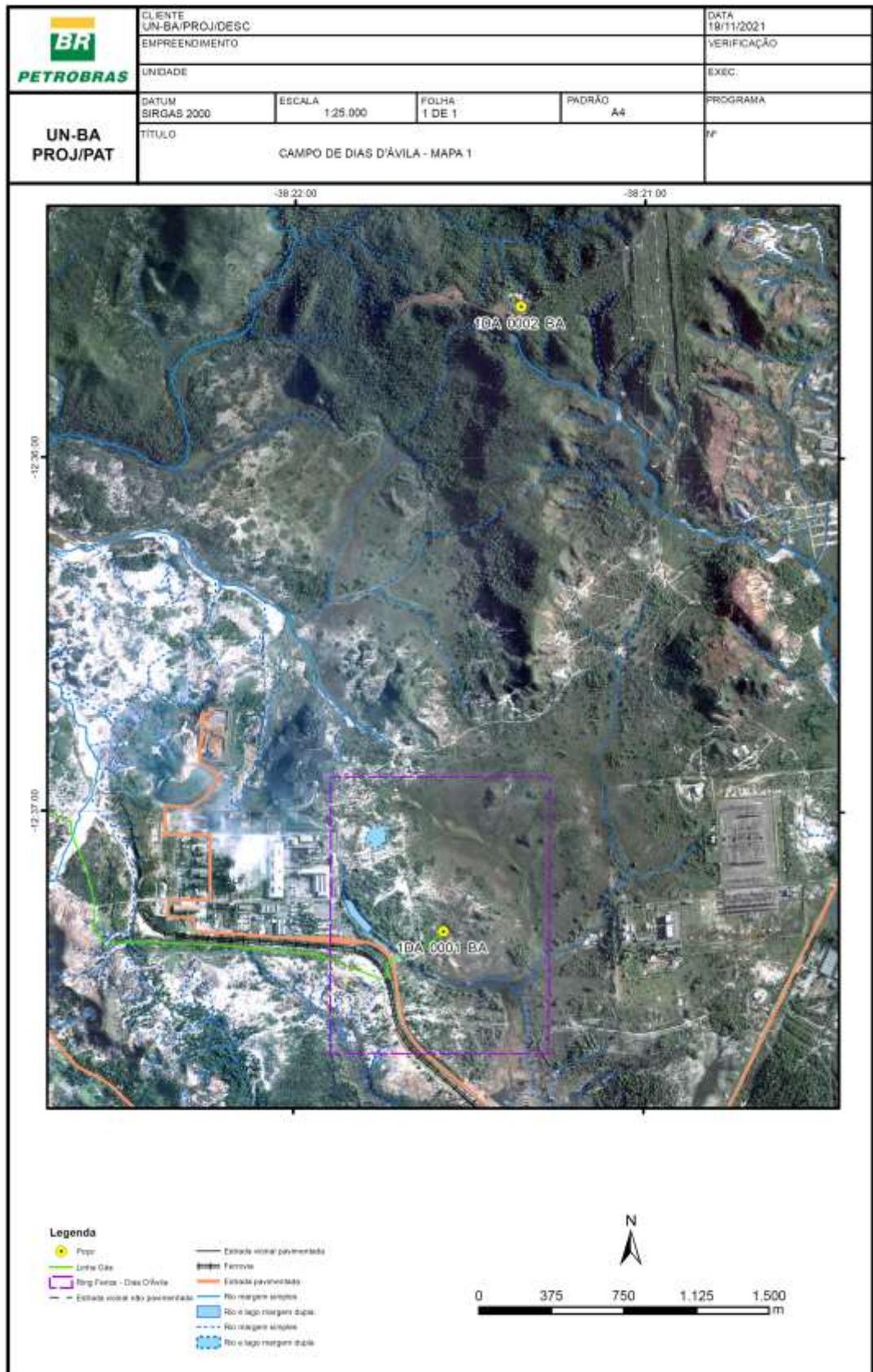
Fig. 06 B: Poço 1-DA-2-BA - Localização do Poço

b) Mapas Esquemáticos



051.26/2021

Mapa 01. Mapa Geral Base Cartográfica do campo de Dias Dávila

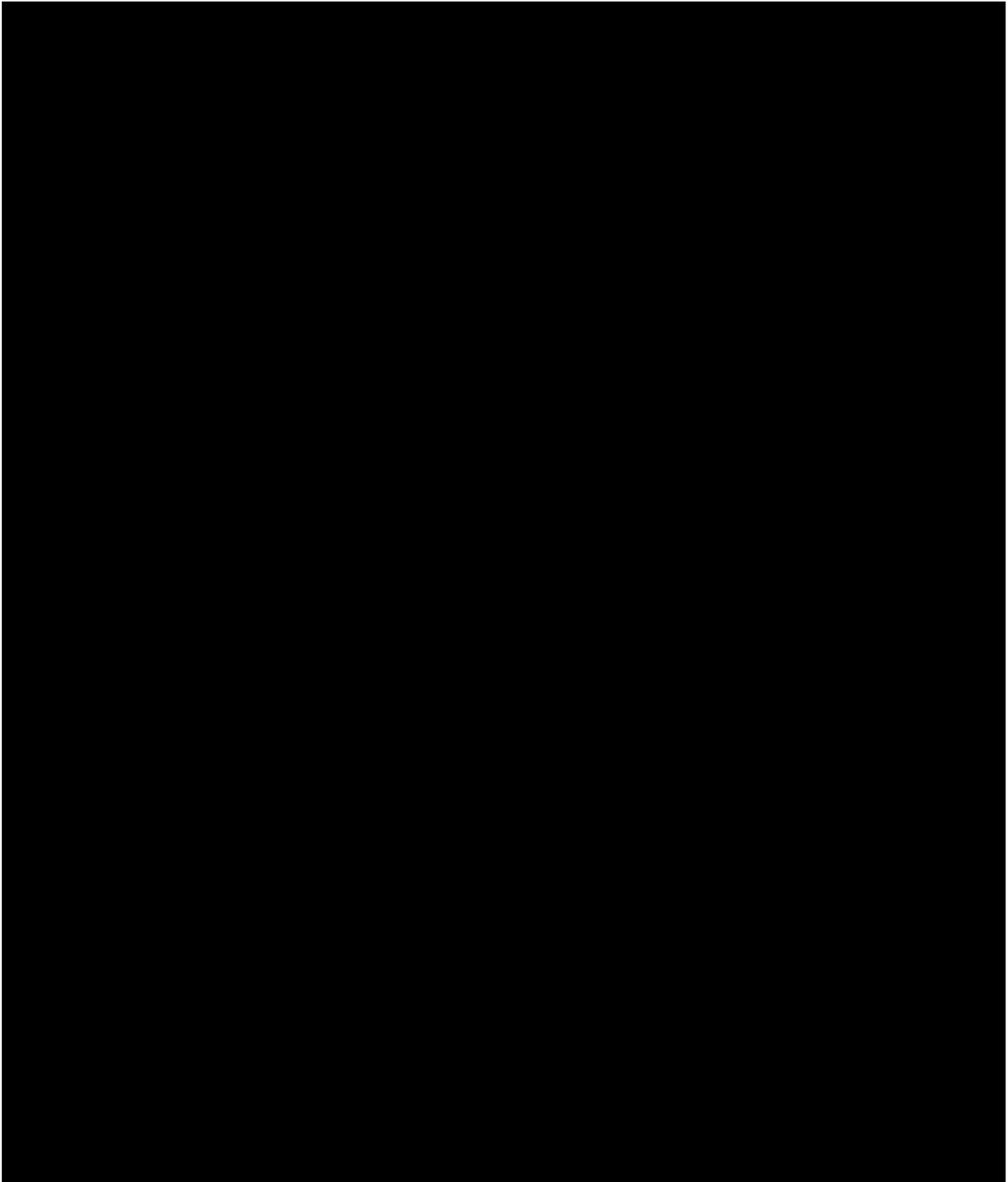


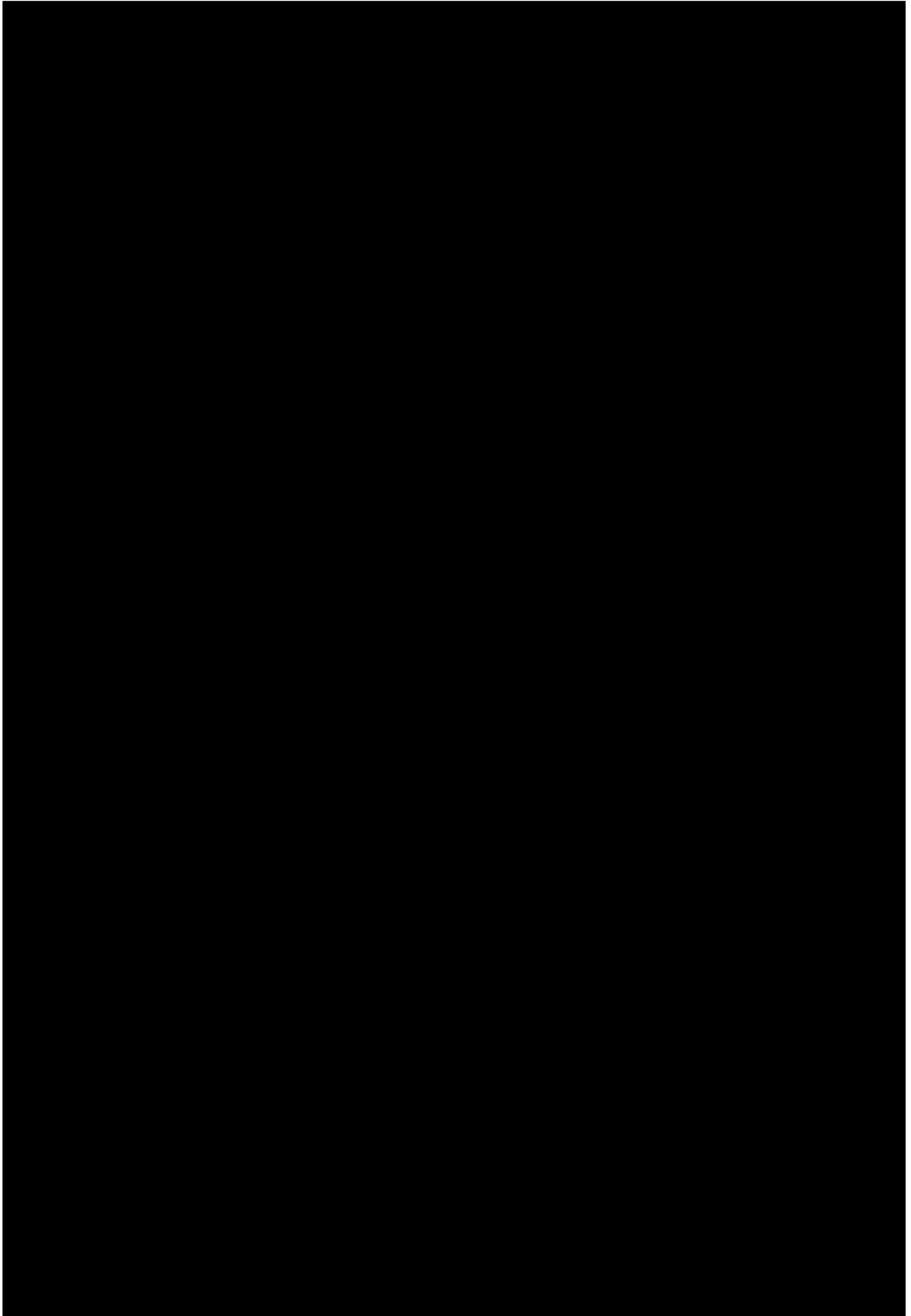
OSI_25/2021

Mapa 02. Mapa Geral Ortofoto do campo de Dias Dávila

c) Desenhos Esquemático dos poços

Nas figuras 07 e 08 a seguir estão representados os esquemas atuais mecânicos dos poços.





5. PROJETO DE DESCOMISSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES

5.1. POÇOS

POÇO 1-DA-1-BA

a) Nome do poço

1-DA-1-BA

b) Status final previsto

Arrasado

c) Estruturas que não serão removidas, quando aplicável.

Não aplicável

POÇO 1-DA-2-BA

a) Nome do Poço

1-DA-2-BA

b) Status final previsto

Arrasado

c) Estruturas que não serão removidas, quando aplicável.

Não aplicável

5.2. DEMAIS INSTALAÇÕES

O único tipo de instalação de produção existente no campo são poços, não há linhas ou outras instalações.

6. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

As intervenções para abandono definitivo do poço 1-DA-1-BA serão realizadas com sonda de produção terrestre (SPT). O poço 1-DA-2-BA já está arrasado, portanto não necessitará de intervenção com sonda de produção terrestre (SPT).

No item 6.1 está a minuta do programa de sonda a ser executado no poço 1-DA-1-BA.

6.1. POÇO 1-DA-1-BA

- Retirar a coluna de produção;
- Condicionar revestimento;

- Efetuar tampão de cimento no intervalo (2730-2790m).
- Comprimir cimento nos intervalos canhoneados abertos (2378-2386m), deixando um tampão de cimento no intervalo (2290-2390m) e também recimentando o anular até 2300m;
- Efetuar tampão de cimento no intervalo (1900-1990m), recimentando o anular até 1910m.
- Efetuar tampão de cimento no intervalo (1100-1155m), recimentando o anular até 1010m.
- Efetuar tampão de superfície de 70m até base do antepoço;
- Retirar os equipamentos de superfície e cortar tubo condutor, revestimento de superfície e revestimento de produção.

6.2 DECLARAÇÃO

A(s) intervenção(ões) para abandono permanente e arrasamento do(s) poço(s) será(ão) realizada(s) conforme padrão interno PP-2TAR-00094 - DIRETRIZES PARA ABANDONO DE POÇOS NO TAR/CPT, o qual está em consonância com o CADERNO DE BOAS PRÁTICAS DO IBP – DIRETRIZES PARA ABANDONO DE POÇOS e também com a RESOLUÇÃO ANP Nº 46, DE 1º.11.2016 - DOU 3.11.2016 - RETIFICADO DOU 7.11.2016 – REGULAMENTO TÉCNICO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA INTEGRIDADE DE POÇOS (SGIP).

7. PLANO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

No processo de recuperação de áreas degradadas a vegetação tem papel importante na estabilidade do solo, uma vez que amortece o impacto das chuvas, regularizando e reduzindo o escoamento superficial e, conseqüentemente, o arraste de partículas, aumentando o tempo disponível para absorção da água pelo subsolo, diminuindo a ocorrência de processos erosivos.

O processo de recomposição vegetal da área de reintegração visará ao retorno da composição existente no período de pré-utilização do poço. Nesse processo de recomposição, como medida para acelerar a regeneração da área, será adotada a técnica nucleadora de grupos de Anderson, que utilizará espécies nativas encontradas na região (tab. 04).

Família	Nome Popular	Nome Científico
Leguminosae	guandu	<i>Cajanus indicus</i>
Leguminosae	sabiá mimosa	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>
Rosaceae	amoreira-branca	<i>Rubus</i> sp
Rosaceae	amoreira-preta	<i>Rubus</i> sp
Solanaceae	jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i>
Euforbiáceas	tamanqueiro	<i>Alchornea glandulosa</i>
Fabaceae	angelim do campo	<i>Andira antheimia</i>
Fabaceae	mulungu	<i>Erythrina mulungu</i>
Malvaceae	açoita-cavalo-miúdo	<i>Luehea divaricata</i>
Salicaceae	guaçatonga	<i>Casearia sylvestris</i>
Lauraceae	canela-ferrugem	<i>Nectandra rigida</i>
Myrtaceae	araça	<i>Psidium guajava</i>
Bignoniaceae	paratudo	<i>Tabebuia caraiba</i>
Combretaceae	pau-de-lança	<i>Terminalia triflora</i>
Bignoniaceae	caroba-do-mato	<i>Jacaranda copaia</i>

Tab. 04.: Espécies da flora nativa que serão utilizadas na recomposição

A técnica que será adotada consiste no plantio em núcleos, facilitando o seu manejo, uma vez que os tratos culturais serão feitos apenas nos mesmos locais. Será realizada a implantação de 54 grupos/ha com 9 mudas por grupo, sendo 1 clímax, 2 secundárias iniciais e 6 pioneiras, utilizando um espaçamento de 0,5 x 0,5 m entre as mudas, totalizando 486 plantas/ha (fig. 07).

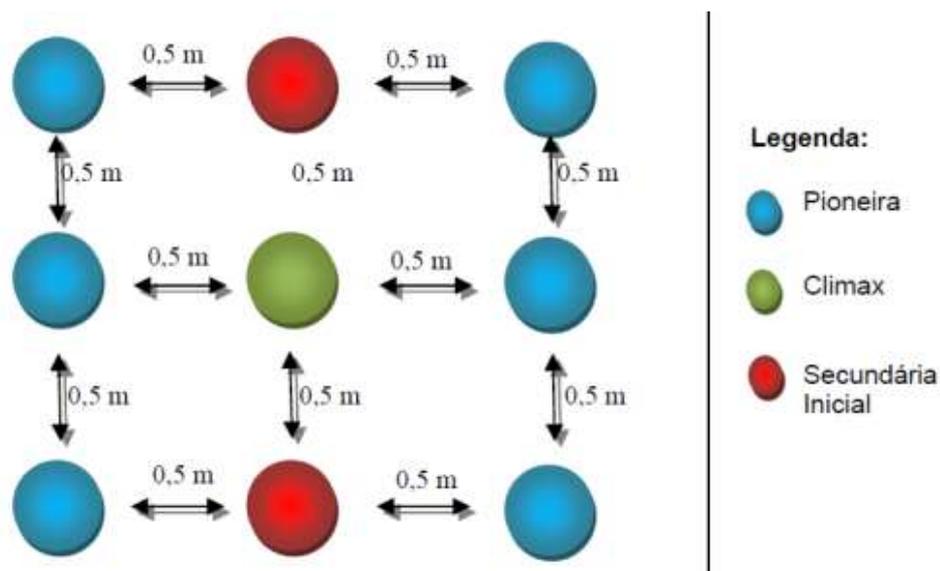


Fig. 07. Croqui de distribuição do grupo de Anderson

A recomposição contempla a correção de características físicas e químicas do solo, além do controle de pragas e espécies invasoras, proporcionando assim, um

ambiente em que as mudas possam ter um melhor desenvolvimento, acelerando o processo de regeneração do local.

São descritas a seguir algumas atividades que serão realizadas no âmbito da recomposição:

Subsolagem. Consiste em descompactar o solo das áreas onde sofreram terraplanagem, utilizando-se um subsolador acoplado a um trator, penetrando no solo até romper a camada de impedimento. Este procedimento fará com que o sistema radicular das plantas tenha um melhor desenvolvimento.

Paliçadas: Deverão ser instaladas no interior das erosões e, também, nos trechos de maior inclinação dos taludes, com objetivo de controlar o fluxo d'água (dissipar, reter e infiltrar água) e reter sedimentos (matéria inorgânica e orgânica) carregados pela drenagem pluvial que precipita no interior das erosões. Para a implantação das paliçadas, as os mourões verticais devem ser cravados no solo de maneira que fiquem firmes para suportar os mourões que serão colocados horizontalmente com a função de controlar a passagem de água e reter sedimentos e matéria orgânica. A montante das paliçadas será realizado plantio de sementes e mudas no momento da construção da paliçada.

Correção do solo. É feita a partir de uma análise química do solo, visando à correção de possíveis deficiências de nutrientes.

Coveamento manual. Terão dimensões de 40 x 40 x 40 cm. É necessário separar a terra da camada superficial (0-25 cm) da inferior (26-50 cm), dispondo-as em lados contrários no exterior da cova, para posterior adubação e fechamento de covas. Por fim, a cova deve ser aterrada com dois terços da terra retirada misturada (homogeneamente) aos fertilizantes e corretivos.

Plantio. A muda será acomodada junto com a terra do interior da cova feita, sendo levemente fixada para que as raízes fiquem firmes evitando tombamento e mantendo o nível do solo para não ocorrer afogamento. Todo o excesso de terra, após o plantio, deverá ser aproveitado ao redor da muda, com formação de pequena bacia para melhor aproveitamento da água da chuva.

Irrigação do plantio. Trata-se de operação onerosa, todavia é de fundamental importância para a manutenção do plantio. Será otimizada por se escolher a melhor época de plantio das espécies utilizadas.

Coroamento. Importante para a eliminação de ervas daninhas que concorram em nutrientes com as mudas.

Combate a formiga. O controle de formigas cortadeiras é será realizado nas etapas de implantação e de manutenção das áreas de enriquecimento, bem como na faixa de 50 m adjacente a este, para não ocorrer prejuízos ao plantio. A intervenção será feita através de monitoramento nas áreas observando o nível de infestação, ou seja, árvores atacadas e possíveis formigueiros, combatendo essas infestações com a utilização de isca. Em épocas de chuva, o controle será feito com a utilização de termonebulizador, pois os formigueiros não estarão em atividade nesse momento. O controle de formigas deverá ser feito com iscas granuladas ou com formicida

líquido. O formicida líquido é ideal para a fase das águas, pois não perece em contato com a umidade, diferentemente das iscas. O princípio ativo do formicida deve ser o Sulfluramida.

Para a desativação dos poços, após arrasamento dos mesmos, serão realizadas as seguintes atividades:

- a) Demolição da base de concreto e remoção e destinação final ambientalmente adequada (reciclagem em área de reciclagem de resíduo de construção civil) da base de concreto
- b) Descompactação do solo/Construção de paliçada
- c) Correção química do solo
- d) Coveamento do solo
- e) Plantio de mudas
- f) Irrigação do plantio
- g) Remoção de ervas daninhas

8. CRONOGRAMA

Nº	Poço	DIAGNÓSTICO						LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS						
		Base de Concreto	Anti-Poço Aberto	Revestimento	Equipamento de Superfície	Cascalho	Solo Contaminado	N (m)	E (m)	Cota do Terreno (m)	Profundidade do Poço (m)	Conclusão da Perfuração	Posição no ring fence	Registro Fotográfico
1	1-DA-1-BA	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	8604548.20	569554.30	49	5032.60	01/12/1967	DENTRO	abr/21
2	1-DA-2-BA	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	8607800.90	569955.90	106	3567.50	04/01/1984	FORA	abr/21

Tab. 05. Diagnóstico dos componentes encontrados nos poços

O planejamento das intervenções é função dos componentes (base de concreto, ante-poço aberto, revestimento, equipamento de superfície, cascalho e solo contaminado) encontrados nos poços. Um resumo desse diagnóstico evidenciado é apresentado na tabela 05 a seguir:

Assim, é possível identificar os poços que sofrerão alguma intervenção.

Em relação aos 2 poços que sofrerão intervenção é importante elencá-los por proximidade à malha rodoviária, de forma que as atividades possam ser repetidas nos diferentes poços, ao longo dessa malha, de forma otimizada.

A desativação, por envolver recomposição da vegetação, precisa ter seu cronograma associado com o período de excedente hídrico e de maior armazenamento de água no solo. A estação meteorológica mais próxima da região na qual será executado o serviço é a do município de Camaçari-BA, mas como esta estação não possui dados históricos consistentes para uma avaliação considerou-se a estação meteorológica de Alagoinhas. Segundo esses dados (fig. 08), o período de excedente hídrico e de maior armazenamento de água no solo é entre maio e julho.

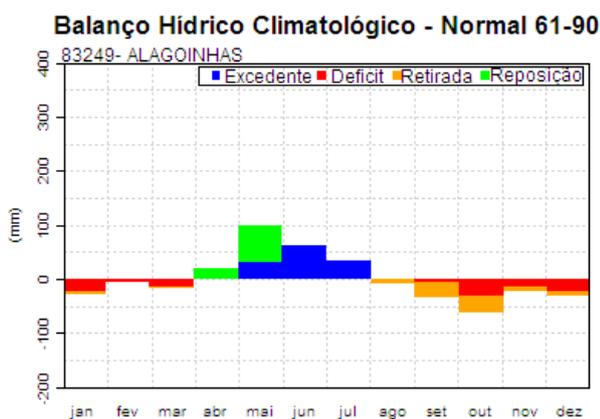


Fig. 08 A: Dados da estação meteorológica de Alagoinhas - balanço hídrico climatológico

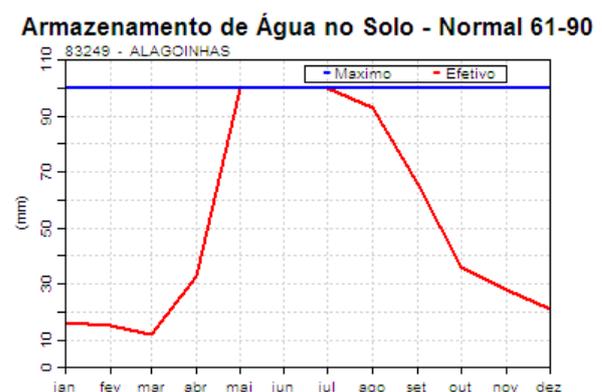


Fig. 08 B: Dados da estação meteorológica de Alagoinhas - armazenamento de água no solo

Nesse sentido é proposto que as atividades contidas no cronograma de cada poço (fig. 09) sejam realizadas nesse período de 3 meses. Prevê-se ainda o monitoramento da evolução das mudas nos 2 anos seguintes, a cada 3 meses, para verificação da eficácia.



Fig. 09. Cronograma da desativação em cada poço

Dessa forma, é proposto cronograma da desativação do campo, contemplando intervenção em 2 poços (tab. 05). De forma a privilegiar a realização das atividades 7 (plantio de mudas), 8 (irrigação do plantio), 9 (remoção de ervas daninhas) e 10 (controle de formigas), preferencialmente, nos meses de maio a julho, a atividade 1 (remoção e destinação final ambientalmente adequada do equipamento de superfície) será realizada, preferencialmente, em fevereiro, a atividade 2 (deslocamento/assentamento de tampão), preferencialmente, entre março e abril, a atividade 3 (remoção e destinação final ambientalmente adequada da base de concreto), preferencialmente, entre março e julho, as atividades 4 (descompactação do solo), 5 (correção química do solo) e 6 (coveamento do solo), preferencialmente, entre abril e julho. Assim, tem-se a previsão de duração das atividades de 159 dias. Incluir a atividade de recuperação ambiental da erosão existente no DA-02 concomitante com item 4 do cronograma (Descompactação do solo).

8.1. EROSIÃO NO POÇO 1-DA-2-BA

Erosão classificada como voçoroca, possui área total de abrangência de 3.000 m², cujo início localiza-se nas coordenadas geográficas, DATUM SIRGAS2000 Zona 24S, coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator) N:8.607.840 e E: 569.890, a aproximadamente oitenta metros da base do poço, e termina nos fragmentos de vegetação nos pontos de coordenadas: N: 8.607.830 e E: 570.000. A causa foi definida como sendo a concentração do fluxo de água da base do poço DA-02. Nesta base foi feita a retirada da vegetação nativa e execução de terraplenagem e compactação do solo, resultando na alteração da drenagem original e na diminuição da infiltração de água do solo, causando aumento do acúmulo de água em poças quando em chuvas de grande intensidade, o escoamento superficial da água não infiltrada, e a concentração da água escoada para o ponto de convergência da drenagem em cotas de altitude a jusante.

Esta erosão possui classe forte, no entanto possui variações de erodibilidade do solo em sua extensão.

A medida que a água escoar e percorrer áreas a jusante, o relevo passa a aumentar a declividade, aumentando a velocidade da água e iniciando erosões.

No interior da erosão não se verificam solos hidromórficos, ou fluxo de água proveniente do lençol freático, não demonstrando haver exposição do lençol freático, e não originando APP (Área de Preservação Permanente).

A erosão encontra-se ativa, ou seja, a causa de sua origem, ainda não foi cessada. Atribui-se como grave, a necessidade de recuperação ambiental desta erosão, em relação a gravidade do impacto ambiental e o nível de urgência necessário para o seu controle e estabilidade.

Para a resolução da causa desta erosão serão projetadas técnicas objetivando a infiltração e diminuição da velocidade do fluxo de água proveniente da base do poço, com uso de paliçadas no interior das erosões. Também está previsto, em toda a área de recuperação, a conservação do solo através do plantio de nativas e semeadura de gramíneas e leguminosas, que resulta em diminuição do impacto das chuvas (*splash* ou salpicamento), no aumento da permeabilidade do solo através da recuperação da vegetação natural, na incorporação natural de matéria orgânica e no estímulo da regeneração natural.

No interior do processo erosivo diagnosticado serão projetadas paliçadas de madeira com objetivo de reter água e sedimentos proveniente da drenagem pluvial que precipita no interior das erosões, favorecer a infiltração de água, estabilizar o solo e contribuir no desenvolvimento da vegetação implantada e regenerante.

8.2. SERVIÇOS RECOMENDADOS

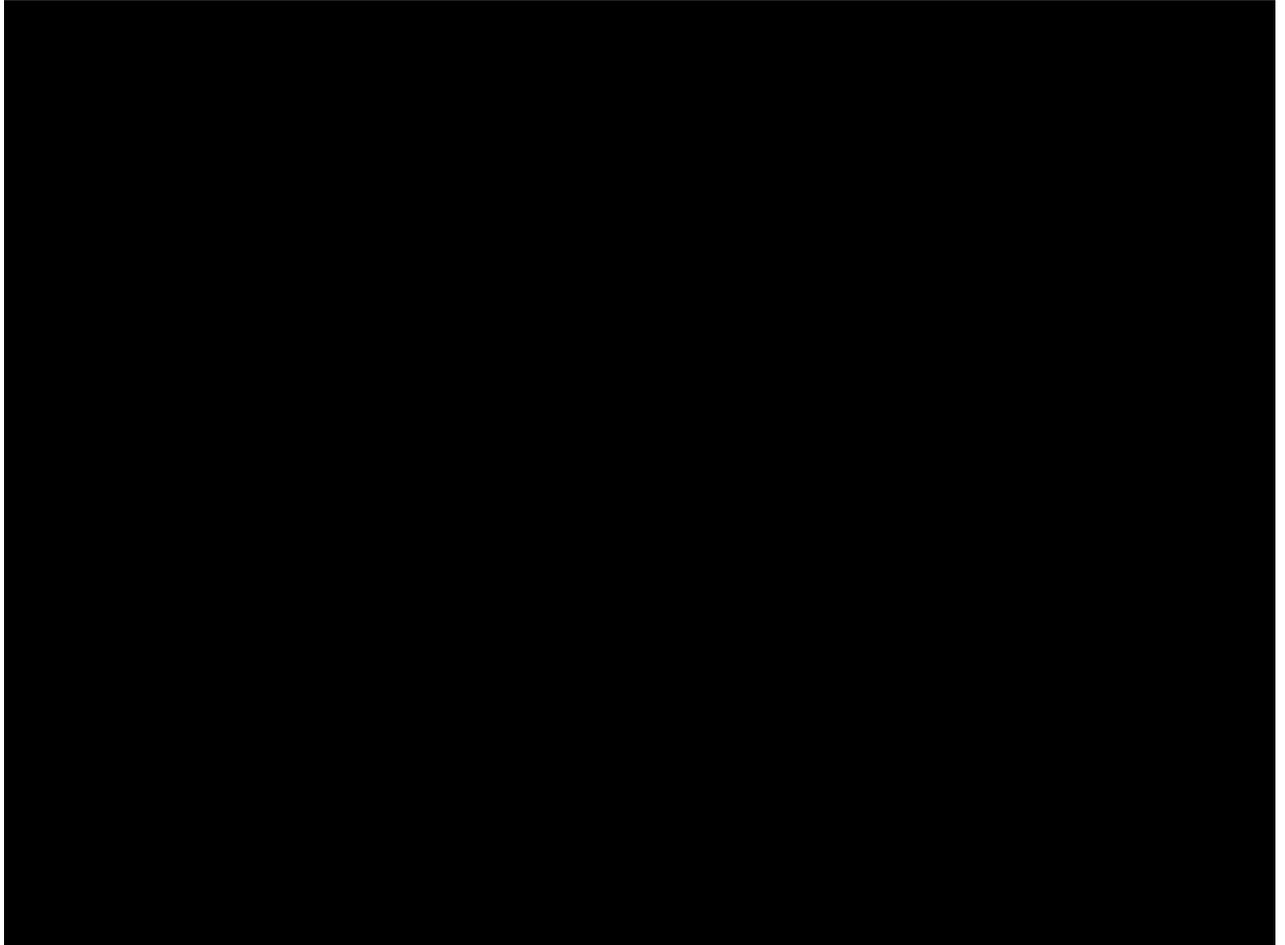
8.2.1. SERVIÇO DE ENGENHARIA

- Construções de paliçadas no interior das erosões

8.2.2. PLANTIO NO ENTORNO DA BASE DO POÇO

- Plantio de espécies de gramíneas, leguminosas e mudas nativas do bioma local.
- Roçagem das gramíneas e cobertura vegetal na base das mudas recém-plantadas.
- Realizar periodicamente a roçagem das gramíneas, leguminosas e espécies espontânea de pequeno porte, nos trechos menos inclinados e que permita trabalhar com segurança, para produzir matéria orgânica, proteger o solo, alimentar o desenvolvimento da fauna de solo e contribuir com o bom desenvolvimento do plantio local.

9. ESTIMATIVA DE CUSTOS



10. ANEXOS

Anexo 1 – Sistema de Gestão de Responsabilidade Social na Petrobras

INFORMAÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL**ÁREA DE NEGÓCIO: E&P****PROJETO DE DESCOMISSIONAMENTO INDIVIDUAL (PDI): CAMPO DE DIAS DÁVILA****GERÊNCIA RESPONSÁVEL: UNBA/PROJ/DESC****ÍNDICE DE REVISÕES**

REV.	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES

As informações deste documento são propriedade da Petrobras, sendo proibida a utilização fora da sua finalidade.

SISTEMA DE GESTÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL NA PETROBRAS

Direcionamentos de Responsabilidade Social

O respeito às pessoas, ao meio ambiente e à segurança é um dos pilares do planejamento estratégico da Petrobras. (fonte: Plano Estratégico 2021-2025)

Nosso Código de Conduta Ética estabelece no item 4.2 Direitos Humanos que é dever da Petrobras respeitar, conscientizar, prevenir a violação e promover os direitos humanos em suas atividades e atuar em conformidade com os direitos humanos protegidos por tratados e convenções internacionais, além de reparar possíveis perdas ou prejuízos decorrentes de danos causados sob sua responsabilidade às pessoas ou comunidades afetadas por nossas atividades, com a máxima agilidade. Essa observância deve se dar ainda nos ambientes e canais online internos e externos da empresa. (fonte: Código de Conduta Ética, página 10)

Nossa Política de Responsabilidade Social tem como diretrizes: (i) respeitar os direitos humanos, buscando prevenir e mitigar impactos negativos nas nossas atividades diretas, na cadeia de fornecedores e nas parcerias, combatendo a discriminação em todas as suas formas; e (ii) identificar, analisar e tratar os riscos sociais decorrentes da interação entre os nossos negócios, a sociedade e o meio ambiente e fomentar a gestão de aspectos socioambientais na cadeia de fornecedores. (fonte: Relatório de Sustentabilidade página 183)

Nossas Diretrizes de Direitos Humanos, no eixo 3.2.2 Relacionamento com as Comunidades, descreve como orientações específicas:

- a) Respeitar as comunidades onde atuamos, promovendo a gestão de impactos socioculturais, humanos, econômicos e ambientais e contribuindo para o desenvolvimento local;
- b) Respeitar os direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais, sua autodeterminação, o acesso à terra, a seus meios de vida e seus princípios culturais e sociais;
- c) Respeitar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, identificando e mitigando potenciais riscos decorrentes das atividades operacionais;
- d) Agir com transparência junto às comunidades potencialmente afetadas por nossas atividades, por meio de iniciativas de consulta livre, prévia e informada;
- e) Estabelecer canal para denúncias e reclamações, de forma acessível às comunidades, comprometendo-se com gestão transparente de tratamento e reparação, quando cabível, por meio de ações eficazes e transparentes;
- f) Manter canais de diálogo para fortalecer o relacionamento comunitário;
- g) Promover práticas de segurança alinhadas com o respeito aos Direitos Humanos;
- h) Implementar iniciativas de esclarecimento e treinamento junto às comunidades potencialmente expostas a riscos, de modo a estimular seu comprometimento com as medidas de segurança e contingência; e
- i) Evitar ou reduzir ao máximo a necessidade de deslocamento permanente de indivíduos e comunidades, mas quando necessário, promover tratamento igualitário entre os segmentos sociais afetados, implementando ações que garantam condições de vida similares ou melhores que as existentes, assim como a manutenção das relações sociais e culturais.

(Fonte: DI-1PBR-00334 Diretrizes de Direitos Humanos)

Nosso Guia de Conduta Ética para Fornecedores reforça o compromisso com o respeito aos direitos humanos internacionalmente reconhecidos e à legislação aplicável, bem como estimula a promoção da diversidade, equidade de gênero, igualdade racial e a inclusão de pessoas com deficiência. (fonte: Guia de Conduta Ética para Fornecedores, páginas 10 e 11)

Aderimos, em 2003, ao Pacto Global da ONU, cujos princípios estão relacionados a direitos humanos e práticas de trabalho. Participamos, desde 2006, do Programa Pró-Equidade de Gênero e Raça do Governo Federal, pelo qual fomos reconhecidos com o Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça por cinco vezes consecutivas. (fonte: Relatório de Sustentabilidade, página 183)

Em 2010, aderimos aos sete Princípios de Empoderamento da ONU Mulheres, que tratam da promoção da equidade entre homens e mulheres no mercado de trabalho e na sociedade. Nesse mesmo ano, assinamos a Declaração de Compromisso Corporativo no Enfrentamento da Violência Sexual de Crianças e Adolescentes, por meio da qual declaramos nosso compromisso contra a exploração sexual, em favor da proteção dos direitos da criança e do adolescente. (fonte: Relatório de Sustentabilidade, página 184)

Em 2015, assinamos o Pacto Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo, do Instituto Pacto Nacional de Erradicação de Trabalho (InPACTO), que tem como objetivo o enfrentamento do trabalho escravo contemporâneo. (fonte: Relatório de Sustentabilidade, página 184)

Em 2018, assinamos a Carta Aberta Empresas pelos Direitos Humanos, junto a outras seis empresas públicas – Banco do Brasil, Banco do Nordeste, Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social, Caixa Econômica, Correios e Eletrobras –, ao Ministério dos Direitos Humanos, à Procuradoria Geral da República e ao Ministério Público do trabalho. Nesse compromisso, afirmamos nosso firme propósito de garantir os direitos universais nas atividades empresariais. (fonte: Relatório de Sustentabilidade, página 184)

Também em 2018, aderimos à Iniciativa Empresarial pela Igualdade, proposta pela ONG Afrobras e pela Faculdade Zumbi dos Palmares, cujos dez compromissos têm como objetivo o respeito e a promoção da igualdade racial, da igualdade de oportunidades e do tratamento justo a todas as pessoas. (fonte: Relatório de Sustentabilidade, página 184)

Em dezembro de 2019, assinamos o Pacto Nacional pela Primeira Infância. Esse compromisso, firmado entre o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e diversos atores que integram a rede de proteção à infância no Brasil, tem como objetivo fortalecer as instituições públicas voltadas à garantia de direitos previstos na legislação brasileira e promover a melhoria da infraestrutura necessária à proteção do interesse da criança, em especial da primeira infância. (fonte: Relatório de Sustentabilidade, página 184)

Processos

Para operacionalizar os direcionadores de responsabilidade social da Petrobras contamos com processos como o “Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário” (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário).

Consideramos que o risco social é um evento incerto, decorrente das decisões e atividades diretas e indiretas da Petrobras e de fatores externos que, se ocorrerem, podem impactar os direitos humanos, os meios de vida e a dinâmica socioeconômica de uma região. O risco social pode interferir nos objetivos estratégicos da companhia. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)

O relacionamento comunitário constitui um processo de longo prazo, baseado no diálogo, na transparência e na coerência entre o posicionamento da companhia e as ações implementadas, devendo ser sistematizado e realizado continuamente durante todo o ciclo de vida dos negócios. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)

As disciplinas estratégicas de riscos sociais e de relacionamento comunitário estão associadas uma vez que o público “comunidades” é um dos públicos prioritários para a gestão de riscos sociais. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)

A análise dos riscos sociais deve levar em consideração todo o ciclo de vida do negócio, que inclui as etapas de investimento, operação, **descomissionamento**, hibernação e desinvestimento. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)

Os temas a serem contemplados nesta análise fundamentaram-se nas seguintes referências: ABNT NBR ISO 26000:2010; ABNT NBR 16.001:2012; documentos e guias da International Finance Corporation (IFC); documentos e guias da Associação Regional das Empresas de Petróleo e Gás da América Latina (ARPEL); documentos e guias da Associação Internacional das Empresas de Petróleo e Gás para questões sociais e ambientais (IPIECA); os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos das Nações Unidas; além do Código de Conduta Ética e das políticas corporativas e boas práticas da companhia. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)

Os temas apresentados na Figura 1 auxiliam na identificação de riscos sociais (ameaças ou oportunidades) no relacionamento com as comunidades, com os fornecedores, com o público interno, bem como, com os parceiros de negócio. Os temas foram agrupados em duas dimensões: Desenvolvimento Local e Direitos Humanos, de modo a subsidiar o planejamento das ações de resposta, buscando oportunidades de desenvolvimento local, em alinhamento com a Política de Responsabilidade Social. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)



Figura 1 – Dimensões e Temas de Responsabilidade Social

As etapas do processo Gerir Riscos Sociais e Relacionamento Comunitário seguem as orientações corporativas de gestão de riscos definidas na Política de Gestão de Riscos Empresariais - PL-0SPB-00007; nas Diretrizes de Gerenciamento dos Riscos Empresariais da Petrobras - DI-1PBR-00106; nas Diretrizes para o Gerenciamento dos Riscos de Projetos de Investimento da Petrobras - DI-1PBR-00276 – B; e na norma ABNT ISO 31000 Gestão de Riscos – Princípios e Diretrizes conforme Figura 2. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)



Figura 2 – Etapas do processo Gerir Riscos Sociais e Relacionamento Comunitário

Os riscos sociais devem considerar todos os diferentes públicos, dos quais possam se originar ou vir a afetar. Comunidades, público interno, fornecedores e parceiros de negócio são exemplos de públicos a serem considerados. (fonte: PP-1PBR-00664 – Gerir Riscos Sociais e o Relacionamento Comunitário)

De forma complementar, o processo Gerir Riscos Sociais dos Investimentos, Operações, Descomissionamentos, Hibernações e Desinvestimentos (PP-1PBR-00674) estabelece que os projetos de

descomissionamento demandam da Responsabilidade Social apoio para gestão das partes interessadas. (fonte: PP-1PBR-00674 Gerir Riscos Sociais dos Investimentos, Operações, Descomissionamentos, Hibernações e Desinvestimentos)

Na Petrobras, o propósito da Responsabilidade Social é promover transformações socioambientais positivas, construir vínculos e manter relacionamentos pautados na confiança, obter a licença social e consolidar imagem e reputação da empresa. Somos construtores de pontes entre a Petrobras e a sociedade e estimulamos no dia a dia a consciência necessária ao desenvolvimento sustentável.