



PARECER ÚNICO 2022373/2013 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 6877/2013/001/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI	VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Autorização de perfuração de poço tubular	11120/2013	Autorizada
Reserva Legal	12143/2013	Elaborado Termo de Averbação

EMPREENDEDOR: Petra Energia S.A	CNPJ: 07.243.291/0001-98	
EMPREENDIMENTO: Petra Energia S.A	CNPJ: 07.243.291/0001-98	
MUNICÍPIO: Montes Claros - MG	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y 16° 11' 1,53" LONG/X 43° 58' 24,47"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
NOME: -		
BACIA FEDERAL: Rio Verde Grande	BACIA ESTADUAL: Rio Verde Grande SUB-BACIA: Rio Jacuí	
CÓDIGO: A- 06-05-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou petróleo inclusive em área cárstica.	CLASSE 3
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Fabricio Teixeira de Melo.	REGISTRO: 46214	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 51/2013	DATA: 08/07/2013	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Rodrigo Ribeiro Rodrigues – Analista Ambiental (Gestor)	1274471-0	
Paula Agda Lacerda da Silva – Analista Ambiental	1332576-6	
Eliane Almeida de Moraes – Analista Ambiental	1332710-1	
Carla Leal Barboza - Analista Ambiental	1336477-3	
Maria Fernanda Vieira Rocha - Analista Ambiental	1333844-7	
Viviane Santos Brandão - Analista Ambiental	1019758-0	
Soliane Freitas Cardoso Souza– Analista Ambiental de Formação Jurídica	1312143-9	
De acordo: Marco Túlio Parrela de Melo – Diretor Regional de Apoio Técnico	1149831-8	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	449172-6	



1. Introdução

O presente Parecer discorre sobre a análise do pedido de Licença de Prévia (LP) e de instalação (LI) concomitante, requerida pelo empreendedor **Petra Energia S.A.**, com atividade descrita na Deliberação Normativa 74/2004 como: Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou petróleo, inclusive em áreas cársticas.

O empreendimento em questão tem por objetivo identificar e mapear potenciais jazidas de hidrocarbonetos através de mapeamento geológicos sistemáticos, aquisição de sísmica 2D e perfuração de um poço na região. De forma específica, este processo trata-se da abertura de um poço de pesquisa para subsidiar a exploração futura de gás natural, ou seja, confirmar a estrutura geológica e a identificação de gás nesta estrutura.

Os primeiros estudos geológicos na Bacia do São Francisco, visando à identificação e mapeamento de potenciais jazidas de hidrocarbonetos, foram feitos pela Petrobrás na década de 1980. Durante esta campanha foram realizados mapeamentos geológicos sistemáticos, aquisição de sísmica 2D e perfuração de 4 poços pioneiros, sendo 2 descobridores de acumulações sub-comerciais de gás.

Desta forma, a PETRA ENERGIA, concessionária e operadora do Bloco SF-T-96, vem realizando, desde a sua concessão, uma série de estudos geológicos e geofísicos, visando à caracterização do potencial exploratório do bloco. Dentre estes se destacam o recobrimento da totalidade do bloco com levantamentos aerogravimétrico e aeromagnético, o reprocessamento sísmico pre-estaqueamento em tempo da linha existente, mapeamentos geológicos de superfície e aquisição de dados magnetotelúricos.

2. Caracterização do Empreendimento

A PETRA ENERGIA S.A. é detentora de 24 dos 31 blocos no estado de Minas Gerais na região denominada Bacia do São Francisco, adquiridos da ANP – Agência Nacional de Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis, a qual regulamenta a exploração e realização de trabalhos de prospecção.

O empreendimento tem o objetivo de realizar estudo no denominado Poço 1-SFJ-1-MG, que se dará na Bacia do São Francisco, município de Montes Claros em Minas Gerais, especificamente no Bloco SF-T-96.

As primeiras investigações no bloco são feitas por meio de aquisição sísmica, em que vem sendo realizada por meio de uma tecnologia para captação de dados por meio da utilização de caminhões “vibroseis”, os quais geram vibrações através de uma chapa de aço acoplada que, em contato com o solo, emite vibrações que serão captadas por geofones. Essa forma de aquisição vem



acontecendo ao longo das rodovias e estradas do estado de Minas Gerais e possui resultados bastante superiores à técnica tradicional com o uso de explosivos. Estes estudos serão realizados em aproximadamente 9.000km na Bacia do São Francisco em Minas Gerais.

Após a identificação de características geológicas favoráveis a existência de hidrocarbonetos, o próximo passo em um projeto exploratório é a perfuração do poço, que tem objetivo confirmar os estudos realizados na área, indicando ou não a presença de hidrocarbonetos. Além da confirmação da presença de hidrocarbonetos, o poço faz uma caracterização dos principais elementos geológicos necessários para a existência de uma acumulação de hidrocarbonetos, tais como: rocha geradora, migração, rocha reservatório, rocha selo e trapa.

O estudo realizado no bloco confirmou a existência de condições favoráveis para a presença de uma acumulação de gás na parte norte do bloco, desta forma o empreendedor solicita a licença ambiental para abertura do poço, para confirmar os estudos realizados na área, indicando ou não a presença de hidrocarbonetos. É importante ressaltar que a abertura deste poço no município de Montes Claros - MG, não tem por objetivo a exploração de gás natural (hidrocarbonetos), mas sim confirmar a estrutura geológica e a identificação de gás nesta estrutura.

2.1 LOCALIZAÇÃO DO POÇO

Partindo da cidade de Montes Claros pela BR-135 sentido norte, percorra 40 km aproximadamente, até as coordenadas Datum WGS 84, Long 44° 3' 33,77" Lat 16° 24' 10,65", vire a esquerda e prossiga por um acesso vicinal por aproximadamente 18,6 km, vire a direita nas coordenadas Datum WGS 84, Long 44° 0' 46,37" Lat 16° 15' 10,66" e siga por 7 km e vire a esquerda nas coordenadas Datum WGS 84, Long 43° 58' 22,5" Lat 16° 13' 13,93" e prossiga por mais 5,6 km ate chegar ao local proposto para instalação do empreendimento, sob as coordenadas Datum WGS 84, Long 43° 58' 24,47" Lat 16° 11' 1,53",

A Fazenda São João possui uma área total de 272,7961 ha e tem como principal atividade a pecuária, a qual não se encontra com reserva legal averbada.

A locação e perfuração de poço exploratório de gás natural tem baixa flexibilidade de locação, podendo deslocar-se apenas num raio de aproximadamente 1000m, com intuito de encontrar uma área onde não exista a necessidade de promover a supressão de vegetação nativa ou realizar intervenção em área de preservação permanente (APP). Neste caso, este raio não foi dilatado.

A área útil para instalação do empreendimento é inferior a 1,0 ha, tendo uma área de 9.600m², e não irá sofrer a supressão de vegetação nativa, por se tratar de uma área de pastagem de braquiaria, conforme verificado em vistoria.



2.2 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades se iniciam com a preparação da área para a implantação das estruturas necessárias ao apoio das atividades de perfuração, tais como: cercamento da área, correção da topografia, pequenas modificações nas vias de acesso, construção de sistema de drenagem de água pluvial e construção de uma guarita 2 m² onde ficará lotado um segurança a cada um dos dois turnos de 12 horas durante a perfuração no local.

Toda a infra-estrutura demandada para a perfuração do poço ocupará uma área de 9.600 m² para atender as seguintes atividades: instalações de equipamentos, acomodações de trabalhadores, armazenamento de tubos, água, óleo diesel, fluidos de perfuração e trailers de serviço, sonda, sistema de tratamento e armazenagem do fluido de perfuração, bombas de fluido, veículos de apoio e o guindaste necessário para içamento de peças e tubos junto a sonda.

A previsão de profundidade do poço é de 1.200 metros, e o cronograma de atividade prevê 120 dias para a realização de todos os procedimentos, ou seja, mobilização – atividade – desmobilização.

No processo de perfuração que será utilizado (perfuração rotativa), as rochas são perfuradas pela ação da rotação e peso aplicados a uma broca posicionada na extremidade da coluna de perfuração. Os fragmentos da rocha são removidos continuamente através do fluido de perfuração que é injetado no poço, e retorna à superfície através do espaço entre as paredes do poço e a coluna.

Ao se atingir certa profundidade, segundo o projeto executivo, remove-se a coluna de perfuração e o poço é revestido com uma coluna de aço, com diâmetro inferior ao da broca. Em seqüência, o espaço entre o tubo de revestimento e as paredes do poço é cimentado, isolando as rochas atravessadas e permitindo o avançar com a perfuração. Após a cimentação, novamente a coluna de perfuração é inserida no poço, tendo a nova broca diâmetro inferior ao do revestimento para que ocorra a seqüência da perfuração.

Todo o equipamento de perfuração é movido à energia elétrica, e toda essa energia consumida no empreendimento será produzida através de geradores movidos a óleo diesel.

Ao final das etapas de perfuração são realizados testes a fim de identificar e determinar os produtos encontrados. Dependendo do que for encontrado no poço, ele será tamponado permanentemente ou temporariamente, em concordância com a instrução da ANP para tamponamento e abandono.

O tamponamento permanente significa que não há mais interesse de retomar os trabalhos junto ao poço perfurado. Para esta prática realiza-se uma série de procedimentos, visando garantir a



segurança em relação a pressões das formações e das pessoas que terão contato direto com a área. Ao final do tamponamento a área será restaurada, e terá as mesmas condições e características anteriores.

O tamponamento temporário é aquele que permite posterior retorno para continuidade das operações futuras, ou seja, realizam-se procedimentos que permitem o uso futuro, podendo o poço ser utilizado para a produção. Ocorrendo este tipo de tamponamento a área é mantida isolada.

A seqüência para o abandono é a seguinte:

- 1) Verificar a existência de pressão nos anulares;
- 2) Caso haja duas zonas produtoras no poço aberto, será colocado um *plug* de cimento isolando essas zonas, para evitar a migração de pressão de uma formação para outra;
- 3) Após descido o *plug* será cimentado uma coluna de 50 metros naquela região;
- 4) Testar para verificar se há algum acúmulo de pressão ainda;
- 5) Repetir outro tampão caso haja mais de duas zonas produtoras;
- 6) Após o isolamento das zonas produtoras, descer um *plug* a 50 metros abaixo da sapata do revestimento de 9.5/8";
- 7) Cimentar uma coluna de 100 metros tendo 50 metros abaixo da sapata e 50 metros acima. Isso evita pressões na sapata e no anular e isola o poço revestido;
- 8) Testar se há acúmulo de pressão no poço;
- 9) Descer um tampão a 50 metros da superfície;
- 10) Cimentar até o nível do antepoço;
- 11) Flange superior da cabeça de poço será vedado com uma capa em chapa de aço e instalado uma válvula de alívio;
- 12) A área do poço será isolada com barreira de uma estrutura metálica de tubos para evitar a entrada de animais no perímetro do poço;
- 13) Restaurar a área que porventura esteja degradada.

A continuidade dos procedimentos de pesquisa e aproveitamento do mesmo se dará por meio de novo processo de licenciamento, pois, demandará a perfuração de novos poços.



2.3 – INSUMOS

Fluído de perfuração: tem o objetivo de promover o resfriamento e lubrificação da broca no momento da perfuração e principalmente remover os cascalhos gerados pela broca e transportá-los à superfície, além de manter os cascalhos em suspensão sempre que houver parada na circulação da lama, estabilizar a parede do poço, controlar as pressões das formações, lubrificar a coluna de perfuração para reduzir o seu atrito como o poço, proporcionar a formação de reboco fino e impermeável para proteger as formações produtoras, permitir a coleta de informações sobre as formações através dos cascalhos, traços de óleo e gás que são detectados na superfície, facilitar a realização de testes de formação, perfilagens, etc. O fluido possui densidade, peso e demais características físico-químicas que conferem integridade ao poço, reduzindo a possibilidade de contaminação dos lençóis subterrâneos ou mesmo o afloramento de água pelo mesmo, devido a pressão negativa exercida pela lama no momento da perfuração.

O componente básico do fluido é a argila denominada comercialmente como betonita. Na composição do fluido de perfuração diversos produtos químicos são utilizados em quantidades variadas, de acordo com as características e o tipo de formação a ser perfurada. Todo o fluido de perfuração utilizado no empreendimento será à base de água, e não está previsto a utilização de fluido à base de óleo. Inicialmente o fluido será composto por Betonita, Hidróxido de Sódio e Água. Depois de passada uma determinada profundidade de projeto, e de acordo com a formação geológica encontrada, o fluido será composto por Betonita, Água, Óxido de Magnésio, Goma Xantana, Amido Pré-Gel, Inibidor de Argila, Carboximetilcelulose, Carbonato de Cálcio, Triazina, Sulfato de Potássio, Mistura de ésteres graxos de polietilenoglicóis.

Água: o empreendimento formalizou a solicitação para perfuração de poço tubular profundo na área do empreendimento por meio do Processo Administrativo 11120/2013, o qual vai ser liberado junto a Licença Ambiental de Instalação. Cabe ressaltar que segundo Declaração apresentada, até que o empreendedor obtenha a outorga para captação, será utilizada água fornecida por meio de caminhão pipa pela companhia de saneamento local (COPASA).

Energia elétrica: utilizada para a iluminação, equipamentos de perfuração e demais utilitários. Vale ressaltar que toda a energia utilizada no empreendimento sera produzida através de geradores movidos a óleo diesel.

Óleo diesel: utilizado somente no conjunto gerador de energia elétrica.



2.4 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Antepoço: trata-se de uma caixa de concreto estanque encravada no terreno, com 6,25m² de área construída, com sua borda superior na altura da superfície do solo com cravação de um condutor de 20" ao centro. Tem como função viabilizar a instalação da cabeça do poço e reter possíveis vazamentos de fluidos de perfuração.

Plataforma de perfuração: localizada acima do antepoço, esta estrutura será assentada sobre uma sapata feita em chapa de aço, que suportará e distribuirá o peso sobre o solo, mantendo a torre estável durante as operações. Comporá a plataforma o sistema de elevação, rotação e manuseio da coluna, cabine do sondador, torre e subestrutura, mesa do torrasta e demais equipamentos necessários à operação.

Sistema de circulação e processamento de fluido de perfuração: esse sistema é formado por uma série de equipamentos que permitem a circulação (injeção e recuperação) e o tratamento do fluido de perfuração. Durante a perfuração o poço é constantemente preenchido com o fluido de perfuração, e este sistema permite com que a manipulação do mesmo ocorra em circuito fechado por um longo período, sendo o fluido reutilizado.

Sistema aéreo de abastecimento de óleo diesel: com a capacidade para armazenar 30 m³, este sistema será construído sob base impermeabilizada, bacia de contenção adequadas as normas, piso impermeabilizado com canaletas conduzindo a um tanque impermeável, para armazenamento temporário até ser encaminhado para disposição final por empresa licenciada.

Local para armazenagem de equipamentos: este espaço sem impermeabilização será utilizado para a armazenagem temporária de equipamentos que não causam contaminação do solo, tais como, estaleiros, tubos, estruturas metálicas, entre outros.

Acomodações de trabalhadores: na locação serão colocados containers com dormitórios, escritório, refeitório, cozinha, almoxarifado e sanitários.

Reservatório de água: com capacidade para armazenar 40m³ armazenará a água captada para posterior utilização.



Local para armazenagem do fluído, bombas e produtos utilizados em sua formulação e lavagem de peças equipamentos: estes ambientes serão edificados sobre base impermeabilizada e deverão ter sistemas de contenção de possíveis vazamentos.

3. Diagnostico Ambiental

O município de Montes Claros, local onde se situa o empreendimento, caracteriza-se, do ponto de vista ambiental, por sua localização na Região Norte de Minas, área total de 989,854 km². Apresenta limites com: Mirabela, Patis, São João da Ponte, Coração de Jesus, Janaúba, Capitão Enéas e Francisco Sá.

Para elaboração dos diagnósticos referentes aos diversos componentes do meio físico – clima, geologia, geomorfologia, pedologia e recursos hídricos – foram levados em consideração o tipo e o porte do empreendimento da Petra Energia S.A. e os dados bibliográficos disponibilizados por órgãos governamentais, bem como outros estudos e trabalhos realizados na mesma região do empreendimento, em especial no município de Montes Claros/MG que possui uma grande quantidade de dados.

Os estudos do meio biótico compreenderam-se de buscas a bibliografias de trabalhos realizados na região, e também das bases de dados do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Minas Gerais – ZEE (2011), do Inventário Florestal de Minas Gerais (2011).

3.1 CLIMA

Conforme a classificação de Köppen, a região de estudo se enquadra no clima Aw, clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm. (ANTUNES, 1986).

Em relação à temperatura, a região de estudo apresenta diminuição de chuvas no inverno, tendo invernos secos e amenos (raramente frios em excesso) e verões chuvosos com temperaturas altas. Fevereiro é o mês mais quente, contando com temperatura média de 24,5°C, sendo a média máxima de 30,0°C e a mínima de 19,0°C. E o mês mais frio, julho, de 19,5°C, sendo 27,0°C e 12,0°C a média máxima e mínima, respectivamente. Outono e primavera são estações de transição. Os predomínios são de temperaturas medianas durante todo o ano, sendo a média anual de 22,65°C.

O período de seca na região de estudo ocorre entre abril e setembro, e a precipitação mínima ocorre no mês de julho (aproximadamente 3 mm). Já o período chuvoso abrange o intervalo



de outubro ao final de março, e as máximas geralmente ocorrem em dezembro (236 mm). A precipitação média total anual é de 1085 mm.

3.2 GEOLOGIA, RELEVO E SOLOS DA REGIÃO

Segundo Martínez (2007), no contexto regional, a área de estudo situa sobre uma plataforma estável (porção oriental), mais especificamente o Cráton do São Francisco, que se encontra em contato com a Zona Marginal de Deformação (porção ocidental).

O Cráton do São Francisco é uma unidade geotectônica neoproterozóica limitada pelas faixas móveis desenvolvidas no Ciclo Brasileiro que correspondem ao segmento da Faixa Brasília e da Faixa Araçuaí. A área cratônica é formada por rochas do Grupo Bambuí dispostas em geral de modo sub-horizontais e sem metamorfismo. Apesar de situadas na plataforma estável, essas rochas refletem reativações de falhamentos do Embasamento Cristalino em alguns locais. Ressalta-se que essas áreas afetadas por falhamentos possuem rochas intensamente dobradas, fraturadas e cortadas por veios de quartzo.

Para fins de um diagnóstico local, aprofundou-se na geologia do município de Montes Claros, MG. Conforme os dados disponibilizados pelo CPRM (2003) (conforme dados apresentados no Mapa de Geologia constante no RCA-folha 125), verifica-se que a unidade NP2lj é a predominante na área do empreendimento, e em todo seu entorno, fazendo interfaces com a ENdl, sendo respectivamente calcarenitos da unidade Lagoa do Jacaré e coberturas detrítico-lateríticas com concreções ferruginosas, e tendo sua litologia composta por areia e laterita.

A fim de detalhar as formas do relevo local, também foi realizada uma análise de Montes Claros com base nos dados topográficos do IBGE/EMBRAPA (1970). A partir dos dados levantados, observou-se que, de modo geral, o município possui declives predominantemente entre 0 e 45%, logo, o relevo varia de plano a forte ondulado. A partir do mapa hipsométrico também é possível observar que Montes Claros possui altitudes variadas e o relevo local pode ser considerado movimentado com planícies de inundação extensas e planaltos com altimetria acima de 900m.

A partir de dados disponibilizados pelo CPRM (2003), considerando a disposição espacial dos solos em Montes Claros, dentre as classes pedológicas presentes no município, o predomínio é de Latossolos.

3.3 Estudos conclusivos sobre eventual existência de ocorrências arqueológicas, espeleológicas e paleontológicas



No ponto de locação do poço, o CPRN aponta a ocorrência Grupo Bambuí, Formação Lagoa do Jacaré, em calcários próximos ao contato com as áreas de ocorrência Marga estas litologias são classificadas como sendo área de alto potencial de Ocorrência de cavidades.

Contudo não foi observada nenhuma feição típica do relevo cárstico, tais como dolinas, vales cegos, poljes, afloramentos o sendo observados apenas coberturas cenozóicas de solos espessos.

O caminhamento de campo na área do Poço Exploratório de Montes Claros se deu na tentativa de um Zig-Zag, cujo objetivo era cobrir a AID e o entorno imediato na possibilidade de encontrar potenciais espeleológicos. No entorno imediato (300m do AID) e na AID (Área do Poço, 1ha) não foi possível observar nenhum indicio de cavidade.

Enfim, reforça-se que apesar do apontamento de alto potencial para ocorrências de cavidades, esta área não apresentou nenhuma ocorrência, e a ausência de dolinas indica pouca probabilidade de existência de cárste encoberto, ou de cavidades sem entradas superficiais.

3.4 FAUNA E FLORA

Os estudos do meio biótico compreenderam-se de buscas a bibliografias de trabalhos realizados na região, e também das bases de dados do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Minas Gerais – ZEE (2011), do Inventário Florestal de Minas Gerais (2011).

• FAUNA

O local de implantação do empreendimento é classificado como de importância biológica muito baixa, sendo que o mesmo foi obtido através da sobreposição dos indicadores de áreas prioritárias para conservação dos diferentes grupos faunísticos (Ictiofauna, Mastofauna, Avifauna, Herpetofauna e Invertebrados) com base na riqueza estimada, ocorrência de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção entre outras variáveis operacionais.(ZEE, 2011).

As espécies a seguir descritas foram levantadas de acordo com a probabilidade de ocorrência em biomas do cerrado de Minas Gerais:

Aves: *Columba speciosa (trucal)*, *Nyctidromus albicollis (curiagu)*, *Cariama cristata (siriema)*, *Polyborus plancus (caracará)*, *Speotyto cunicularia (caburé)*, *Pitangus sp. (bem-te-vi)*, *Furnarius rufus (joão de barro)*, *Colonia colonus (viuvinha)*, *Sporophila nigricollis (coleirinha)*, *Leptotila verreauxi (juriti)*, *Guira guira (anu branco)*, *Crotophaga ani (anu preto)*, *Tardus rufiventis (sabiá laranjeira)*,



Gnorimopsar chopi (pássaro preto), *Chopi sp.* (melro), *Phaethornis petrei* (beija flor) e *Rhea americana* (Ema).

Mamíferos: *Dusicyon vetulus* (raposa), *Dasyus novemcinctus* (tatu-galinha), *Sylvilagus brasiliensis* (coelho do mato), *Didelphis marsupialis* (gambá), *Cavia sp.* (preá), *Gryzonys spp.* (rato do mato), *Ozotocerus bezoarticus* (Veado Campeiro); *Myrmecophaga tridactyla* (Tamanduá Bandeira); *Euphractus sexcinctus* (Tatu Peba).

Anfibios: *Rhinella Schneider* (Sapo Boi), *Rhinella granulosa* (Sapo), *Scinax fuscovarius* (Perereca de Banheiro), *Leptodactylus ocellatus* (Rã Manteiga).

Répteis: *Tupinabis tequixim* (teiu), *Bothrops jararaca* (jararaca), *Lachesis muta* (surucucu), *Liophis sp.* (cobra verde), *Crotalus durissus collilineatus*, (cascavel).
Mesoclemmys tuberculata (cágado).

Peixes: *Astyanax bimaculatus* (Lambari do Rabo Amarelo), *Astyanax fasciatus* (Lambari do Rabo Vermelho), *Hoplias malabaricus* (Traíra), *Pimelodus maculatus* (Mandí Amarelo), *Salminus franciscanus* (Dourado), *Leporinus sp* (Piaus).

A partir de dados apresentados na Deliberação Normativa Copam nº 147 de 30 de Abril de 2010, em seu anexo único, são relacionadas às seguintes espécies e seu grau de ameaça com relação às espécies levantadas de acordo com dados secundários para o cerrado: Arara ararauna (Arara-Canindé) – Vulnerável; *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-Guará) – Vulnerável; Puma Concolor (Onça Parda) – Vulnerável; *Myrmecophaga tridactyla* (Tamanduá-Bandeira) - Vulnerável; *Priodontes maximus* (Tatu-Canastra) - Em perigo; e *Ozotoceros bezoarticus* (Veado-Campeiro) – Em perigo.

- **FLORA**

Segundo dados levantados pelo ZEE, 2011, o município de Montes Claros está inserido no bioma Cerrado, e a área de influencia direta do empreendimento não se encontra dentro de nenhuma Unidade de Conservação.

O local de implantação do empreendimento é classificado como importância biológica muito baixa, sendo que o resultado refere-se às áreas que ainda apresentam certa integridade ecológica e que, portanto, são mais vulneráveis. Foi utilizada a derivação de índices que indicam à



heterogeneidade de fitofisionomias, o grau de conservação da vegetação nativa, a relevância regional de determinada fitofisionomia e as áreas prioritárias para conservação da flora. (ZEE, 2011).

Foram levantadas as espécies arbóreas próximas da área do empreendimento, segundo o Inventário Florestal de Minas Gerais disponibilizado pela UFLA (2011), dentre as quais: *Cryptocarya aschersoniana*; *Inga engodes*; *Zollernia ilicifolia*; *Plathymentia reticulada*; *Cariniana legalis*; *Luehea divaricata*; *Calycorectes acutatus*; *Machaerium brasiliense*; *Machaerium scleroxylon*; *Machaerium stipitatum*; *Guarea guidonia*; *Ruprechtia laxiflora*; *Machaerium villosum*; *Albizia polycephala*; *Roupala brasiliensis*; *Machaerium nictitans*; *Platypodium elegans*; *Nectandra grandiflora*; *Nectandra lanceolata*; *Luehea grandiflora*; *Cabralea canjerana*; *Callisthene major*; *Cheiloclinium cognatum*; *Terminalia argentea*; *Terminalia glabrescens*; *Pera glabrata*; *Bauhinia longiflora*; *Acacia glomerosa*; *Inga laurina*; *Cedrela fissilis*; *Eugenia stictosepala*; *Myrciaria floribunda*; *Genipa americana*; *Casearia sylvestris*; *Syagrus romanzoffiana*; *Sloanea guianensis*; *Myrsine gardneriana*; *Dalbergia villosa*; *Pterogyne nitens*; *Sweetia fruticosa*; *Anadenanthera colubrina*; *Guazuma ulmiflora*; *Aspidosperma pyrofolium*; *Aspidosperma polyneuron*; *Aspidosperma spruceanum*; *Pseudobombax grandiflorum*; *Trichilia pallens*; *Myrsine guianensis*; *Calyptanthes brasiliensis*; *Ilex affinis*; *Myrcia venulosa*; *Guapira opposita*; *Bathysa australis*; *Coussarea hydrangeifolia*; *Simira sampaioana*; *Picramnia sellowii*; *Siparuna guianensis*; *Trema micrantha*; *Cecropia pachystachya*; *Qualea dichotoma*; *Jacaranda macrantha*; *Protium heptaphyllum*; *Jacaratia spinosa*; *Salacia elliptica*; *Licania Kunthiana*; *Licania octandra*; e *Sloanea monosperma*.

Na fitofisionomia campo limpo, pode haver a ocorrência de espécies como: *Echinolaena inflexa*; *Tristachya leiostachya*; *Panicum chapadense*; *Vellozia flavicans*; *Byrsonima subterranea*; *Crhysophyllum saboliferum*; *Camponesia cambessedeani*; *Eugenia clycina*; *Anacardium humile*; e *Aspilia foliacea*.

Nenhuma das espécies acima levantadas encontra-se na lista de espécies de flora ameaçadas de extinção, de acordo com a Fundação Biodiversitas, 2007.

3.5 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO

O Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais – ZEE-MG consiste na elaboração de um diagnóstico dos meios geo-biofísico e sócio-econômico-jurídico-institucional, gerando respectivamente duas cartas principais, a carta de Vulnerabilidade Natural e a Carta de Potencialidade Social, que sobrepostas irão conceber áreas com características próprias, determinando o Zoneamento Ecológico- Econômico do Estado de Minas Gerais. O ZEE-MG tem a



coordenação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, participação de todas as Secretarias de Estado de Minas, de outras entidades e da sociedade civil.

As diretrizes do Zoneamento Ecológico-Econômico procuram seguir uma perspectiva holística, articulando duas categorias conceituais abrangentes, a ecológica e a econômica, a partir de diagnósticos específicos que procuram identificar a Vulnerabilidade Natural e a Potencialidade Social de municípios e microrregiões do estado de Minas Gerais.

Uso de mapas de qualidade ambiental em zoneamentos tende a gerar situações indesejáveis, direcionando as atividades humanas para áreas ambientalmente bem preservadas. De acordo com a metodologia do Ministério do Meio Ambiente, o Zoneamento Ecológico-Econômico é o produto da integração da potencialidade social, que indica a possibilidade de um município em gerar desenvolvimento econômico, com a vulnerabilidade natural que indica a fragilidade de um ecossistema.

A Vulnerabilidade Natural é entendida como a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas consideradas normais, isto é, não passíveis de licenciamento ambiental pelo órgão competente. Assume-se que, se uma unidade espacial apresenta um dado nível de vulnerabilidade ambiental a uma atividade antrópica normal, ela também terá um nível igual ou superior para uma atividade econômica passível de licenciamento. Deve-se ressaltar que a vulnerabilidade natural é referente à situação atual do local. Logicamente, áreas altamente antropizadas são menos vulneráveis a novas atividades humanas do que áreas ainda não antropizadas.

A vulnerabilidade natural da Área de Influência Indireta – All, segundo do ZEE, obteve classificação predominante Alta. A vulnerabilidade natural da Área de Influência Direta – AID obteve classificação predominante Alta.

O índice Ecológico-Econômico (IEE) é o resultado da combinação lógico-intuitiva dos vários níveis de potencialidade social com os de vulnerabilidade natural. As possíveis combinações permitem agrupar áreas semelhantes quanto à severidade dos problemas ambientais e dos potenciais sociais que nelas podem ser encontrados.

Assim, o IEE fornece subsídios para que a proposta de zoneamento seja balizada por fatores determinantes do ambiente natural e social.

A classificação da Área de Influência Indireta do empreendimento, segundo ZEE, predominou a **Zona de desenvolvimento 6**: Esta zona é formada pela classe CB (Terras de alta vulnerabilidade em locais de baixo potencial social) do IEE. São áreas de baixo potencial social e alta vulnerabilidade natural, dependentes de assistência direta e constante do governo do estado ou do governo federal em áreas básicas de desenvolvimento, levando em conta que o meio natural é um elemento limitante.



4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Segundo informações prestadas no Relatório de Controle Ambiental (RCA) e documentação entregue, a água para o consumo da atividade virá da concessionária local – COPASA, transportada através de carros pipa, até os tanques de armazenamento de água, com capacidade de 40m³, tendo como previsão um consumo diário de 15m³.

O empreendimento pretende utilizar ainda água regularizada por meio poço tubular profundo, atualmente com autorização para perfuração concedida.

A água mineral a ser utilizada para consumo humano será adquirida no comércio local.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não haverá intervenção em tais áreas. Na possibilidade de ocorrer, o empreendedor deverá comunicar previamente ao órgão competente, para que o mesmo analise a viabilidade socioeconômica e ambiental.

6. Reserva Legal

Com objetivo de regularizar a reserva legal da propriedade composta por área total de 272,7961 ha, foi formalizado o requerimento para intervenção ambiental nº. 12143/2013, visando averbação e registro da reserva legal da Fazenda São João de 58,2551 ha.

Desta forma, com base na localização e caracterização da Reserva Legal elaborado por profissionais habilitados, elaborou-se o Termo de Responsabilidade/Compromisso de averbação e preservação de reserva legal para ser averbado e registrado no Cartório de Imóveis na Comarca de Claro dos Montes Claros/MG.

A propriedade é utilizada pra a atividade de pecuária, assim a fitofisionomia característica são pastagens do tipo braqueária, e quando há presença de vegetação nativa, encontra-se nas áreas de várzea.

A área de Reserva Legal (RL) proposta foi demarcada para uma área de 58,2551ha, não inferior a 20% da área total da propriedade, dividida em duas áreas, sendo a área a RL 01 localizada na Matrícula: 53.323, com área total de 41.76277 ha, e a RL 02 Matrícula: 53.323, com área total de 16.4923 ha.

A área 01 proposta para averbação da RL possui bom estado de regeneração, no entanto observou-se em alguns pontos a necessidade de realizar um PTRF. A área 02 possui bom estado de



regeneração da vegetação, mas apresenta alguns focos erosivos que devem ser estabilizados. Após o envio de Informações Complementares, o empreendedor apresentou um PTRF para executar nas duas áreas de Reserva Legal.

O Projeto Técnico de Recuperação de Áreas Degradadas (PTRF) propôs a revegetação da área proposta para a Reserva Legal seguindo o conceito de sucessão ecológica em florestas, com espécies típicas do cerrado.

A reserva legal deverá ser cercada todo o seu perímetro para evitar a entrada de animais domésticos e qualquer outra intervenção.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Na instalação do empreendimento Petra Energia S.A é previsto a geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, ruídos e emissões atmosféricas e que são descritos a seguir.

Efluentes líquidos: são produzidos pelos sanitários, eventuais vazamentos do diesel utilizado, nas operações de limpeza e/ou manutenção realizada, através da utilização de detergentes, solventes, querosene, óleos lubrificantes, etc., potencializando a possibilidade de contaminação de solo e dos recursos hídricos.

- Em relação aos resíduos provenientes dos sanitários, estes serão direcionados para um sistema a ser construído de alvenaria composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro.
- Para a armazenagem de óleo diesel e lubrificantes, serão construídos locais adequados, como piso impermeabilizado, bacia de contenção, caixa para a coleta de possíveis vazamentos.
- Os produtos líquidos utilizados na elaboração do fluido de perfuração serão acondicionados em local adequado com pisos impermeabilizados e sistema de contenção.
- Os fluidos de perfuração que já foram utilizados e não tiver mais possibilidade de recuperação, serão acondicionados em local adequado para posterior análise quanto a sua toxicidade, e assim direcionamento para uma disposição e/ou tratamento correto.

Resíduos sólidos: foram classificados, segundo a NBR 10.004/2004, como classe I (perigosos), classe IIB e classe IIA (não inerte). Dentre as fontes de geração destacam-se: escritório, refeitório,



alojamento, almoxarifado, plataforma de perfuração e sonda, unidade de fluídos e tancagem de combustível.

- Os resíduos considerados perigosos (classe I) como óleo usado, lâmpadas usadas, etc., são também acondicionados e armazenados em recipientes específicos (caixas seladas e tambores) para posteriormente serem tratados e/ou dispostos adequadamente. A segregação será feita em função da destinação final de cada resíduo, ou seja, incineração, co-processamento, aterro industrial, etc.

- Resíduos recicláveis serão segregados e acondicionados em coletores, e direcionados para o município.

- Os resíduos orgânicos serão acondicionados em recipientes específicos para posterior direcionamento para a coleta do município.

- Os sólidos provenientes do fluído de perfuração, ou seja, cascalhos gerados pela desagregação da rocha nas etapas de perfuração, passarão por análise para confirmar sua classificação e posterior destinação adequada (aterro industrial).

Emissões atmosféricas: geradas (material particulado e SO₂) são provenientes da queima de combustíveis (diesel) nos geradores.

Ruídos: Proveniente dos motores geradores de energia elétrica, tráfego de veículos de grande porte e equipamento de perfuração.

- Para minimizar este impacto a empresa deverá realizar as devidas manutenções dos equipamentos, de forma a manter os níveis de ruídos dentro dos padrões de emissão.

A implantação deste empreendimento irá promover alteração do uso e ocupação do solo, por causar a compactação e impermeabilização na área. Estas características diminuirão a infiltração e aumentarão a velocidade do escoamento das águas pluviais. Com intuito de mitigar esse impacto, a empresa implantará um sistema de drenagem composto por canaletas de concreto, caixas dissipadoras e bacias de infiltração. Assim, as águas pluviais que incidirem sobre a área, serão direcionadas adequadamente de forma a infiltrar no solo.



10. Controle Processual

Trata-se o presente de uma solicitação de uma Licença Prévia (LP) e de Instalação (LI) concomitante para a atividade de locação de perfuração de poço exploratório de gás natural.

A possibilidade de cumulação de pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação é possível segundo o § 1º do artigo 9º do Decreto 44.844 de 25 de junho de 2008, senão vejamos:

Art. 9º O COPAM, no exercício de sua competência de controle, poderá expedir as seguintes licenças:

(...)

§ 1º Poderão ser concedidas concomitantemente as licenças prévia e de instalação, na forma que dispuser o COPAM, por meio de Deliberação Normativa.

Destacamos também a natureza jurídica de procedimento administrativo que concerne o licenciamento ambiental, que segundo os dizeres Paulo Afonso Leme Machado, é o controle exercido pela Administração Pública, no desempenho das atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidoras, capazes de alguma forma, de degradação ambiental (Lei Complementar 140/2011).

Observa-se ainda que as Licenças Prévia de Instalação são concedidas na fase preliminar de planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, de acordo com as especificações constantes nos planos, programas e projetos analisados através do controle ambiental.

As atividades serão realizadas em uma área localizada no município de Montes Claros, em um imóvel rural pertencentes aos herdeiros do senhor Catarino da Silva Gusmão, sendo autorizados por estes a intervenção na área através de Instrumento de Constituição de Servidão.

Apesar de constar no Registro do Imóvel que a propriedade é composta de glebas formada por áreas de 21,6363ha (gleba 1), 13,56ha (gleba 2) e 4,90ha (gleba 3), podemos constatar na planta do imóvel e no requerimento para regularização da reserva legal, que a propriedade é composta por uma área de 272,7961ha (matricula 53.323). Ressaltamos que a Reserva Legal será demarcada e averbada sobre a área de real da propriedade e não a área documental, área não inferior a 20% (58,2551ha).

Foi feita ao empreendedor solicitação de envio de informações complementares que possibilitassem a continuidade da análise jurídica e técnica. As informações enviadas à SUPRAM NM foram suficientes e consideradas como satisfatórias à conclusão na análise do pleito.

O processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor dentre eles destacamos: Declaração do Município informando que a atividade esta em conformidade com as leis e regulamentos municipais; pagamento das custas processuais, estudos ambientais exigidos (RCA e PCA), publicação de requerimento da licença.



Salienta-se que a viabilidade ambiental do empreendimento possui respaldo juntamente com as condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 44.844/08 sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contém os requisitos básicos a serem atendidos no que tange a sua localização e concepção demonstrando a viabilidade para o requerido. Isto posto sugerimos a concessão da Licença Prévia e de Instalação ao empreendimento da Petra Energia S.A. para a atividade de perfuração de poços exploratórios de gás natural ou petróleo a ser no Município de Montes Claros/MG observadas as recomendações e condicionantes constantes neste parecer.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação – LP+LI, para o empreendimento Petra Energia S.A. para a atividade de “Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou petróleo inclusive em área cárstica”, no município de Montes Claros - MG, pelo prazo de 04 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Norte de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Petra Energia S.A.



Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Petra Energia S.A..

Anexo II. Relatório Fotográfico da Petra Energia S.A..





ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Petra Energia S.A.

Empreendedor: Petra Energia S.A. Empreendimento: Petra Energia S.A. CNPJ: 07.243.291/0001-98 Município: Montes Claros – MG. Atividade: Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou petróleo inclusive em área cárstica Código DN 74/04: A- 06-05-1 Processo: 6877/2013/001/2013 Validade: 04 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Instalação
02	Instalar poços de monitoramento de águas subterrânea a jusante e a montante do pátio das obras.	Antes do início da perfuração.
03	Realizar ensaios para confirmar a classificação do fluido de perfuração (com e/ou sem cascalho), bem como comprovar a destinação final destes materiais.	Durante das operações de perfuração.
04	A empresa deverá comprovar a implantação, conforme proposto nos autos do processo, das seguintes instalações: - Sistema de armazenagem de óleo diesel para abastecimento dos geradores de energia elétrica. - Sistema de direcionamento e infiltração das águas pluviais. - Local para armazenagem dos produtos utilizados na formulação do fluido de perfuração. - Local para formulação e armazenagem do fluido. - Local impermeabilizado para acondicionar temporariamente os resíduos sólidos e efluentes líquidos contaminados para posterior direcionamento adequado. - Caixa séptica.	Antes do início da perfuração.
05	Encaminhar a SUPRAM-NM as análises laboratoriais referente ao fluido de perfuração, para cada uma de suas composições.	30 dias após o início da perfuração.
06	Apresentar laudo técnico detalhado do tamponamento do poço ao final das atividades, conforme proposto nos estudos.	60 dias após o encerramento das atividades
07	Apresentar ao final das atividades de implantação do poço, relatório técnico fotográfico demonstrando a recuperação da área de implantação do empreendimento.	60 dias após o encerramento das atividades.
08	Apresentar comprovação da destinação dos efluentes líquidos gerados conforme proposto nos estudos.	Durante a vigência da licença.
09	Promover a estabilização dos focos erosivos na área 02 proposta para averbação da Reserva Legal, bem como executar o Projeto Técnico de Reconstituição de Flora na área referida, com envio de	Após concessão da licença.



	relatórios fotográficos com período trimestral.	
10	Executar o PTRF proposto para as áreas propostas para Reserva Legal.	Após concessão da licença.
11	Proceder a retificação da área da propriedade de matrícula 53.323, Fazenda São João, localizada no município de Montes Claros, adequando a área documental de acordo com a área real do imóvel, qual seja, área total de 272,7961ha.	180 dias após a concessão da licença.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOCI) da da Petra Energia S.A.

Empreendedor: Petra Energia S.A.
Empreendimento: Petra Energia S.A.
CNPJ: 07.243.291/0001-98
Município: Montes Claros – MG.
Atividade: Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou petróleo inclusive em área cárstica
Código DN 74/04: A- 06-05-1
Processo: 6877/2013/001/2013
Validade: 04 anos

1. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar semestralmente a Supram-NM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados e oleosos contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-Norte de Minas, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.



Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

2. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Conforme estabelecido na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.	Medição do nível de pressão sonora	Semestral. *

Enviar semestralmente à Supram-Norte de Minas relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema fossa séptica/filtro anaeróbio e sumidouro..	DBO, Óleos e Graxas, Sólidos em Suspensão, Sólidos Sedimentáveis, pH, Temperatura, Coliformes Termotolerantes.	Trimestral. ^(*)

(*) prazo contado a partir da concessão da Licença.

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-NM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-Norte de Minas, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Petra Energia S.A.

Empreendedor: Petra Energia S.A.

Empreendimento: Petra Energia S.A.

CNPJ: 07.243.291/0001-98

Município: Montes Claros – MG.

Atividade: Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou petróleo inclusive em área cárstica

Código DN 74/04: A- 06-05-1

Processo: 6877/2013/001/2013

Validade: 04 anos



Imagem 01: Área de perfuração do poço.



Imagem 02: Área de perfuração do poço.



Imagem 03: Área de perfuração do poço.



Imagem 04: Área de perfuração do poço.



Imagem 05: Área da RL 01



Imagem 06: Área da RL



Imagem 07: Área da RL 02



Imagem 08: Área da RL

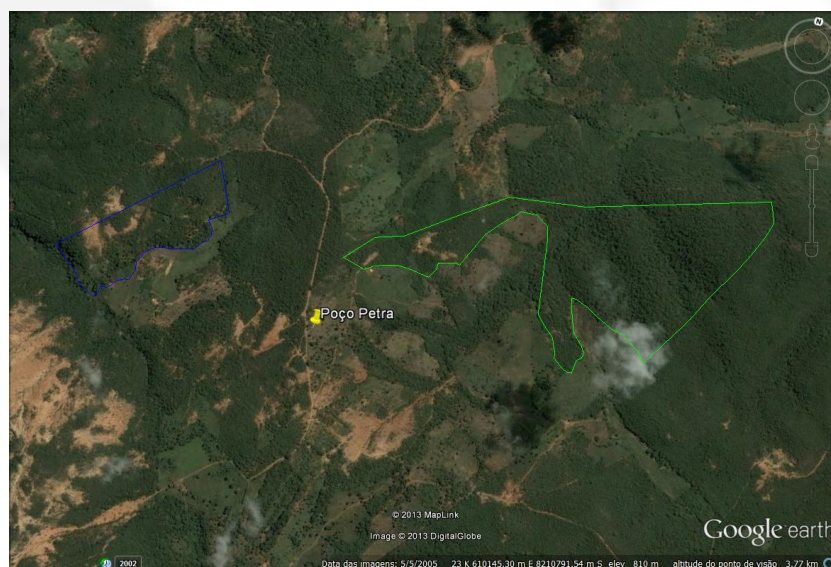


Imagem 09: Delimitação das RL 01 e 02.