



**PARECER ÚNICO SUPRAM-ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s):**

**PROTOCOLO Nº 0309297/2011**

|  |       |             |
|--|-------|-------------|
| Licenciamento Ambiental Nº 07014/2011/001/2011 | LP+LI | DEFERIMENTO |
| APEF Supressão de vegetação                    |       | DEFERIMENTO |
| Reserva legal Nº: 02094/2011                   |       | DEFERIMENTO |
| Outorga de Poço:                               |       |             |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Empreendimento: <b>Petra Energia S.A</b> |                                 |
| CNPJ: 07.243.291/0001-98                 | Município: Morada Nova de Minas |

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Unidade de Conservação: NÃO           |                           |
| Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco | Sub-Bacia: Rio Borrachudo |

| <b>Atividades objeto do licenciamento:</b> |  |        |
|--|--|--------|
| Código DN 74/04                            | Descrição  | Classe |
| <b>A-06-05-1</b>                           | Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou de petróleo. | 3      |

|   |  |
|---|--|
| Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO | Medidas compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |
| Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO      | Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO      |

|  |  |
|--|--|
| Responsável Técnico pelo empreendimento:   | Registro de classe                     |
| Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados<br>Arnaldo Teixeira Coelho | Registro de classe<br>CREA/MG:64.620/D |

| Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM | SITUAÇÃO              |
|---|-----------------------|
| PA nº. 4408-2011 Perfuração de Poço Tubular                     | Autorização concedida |

|  |            |
|--|------------|
| Relatório de vistoria /auto de fiscalização: RV Nº. 124/2011 | 19/04/2011 |
|--|------------|

**Data: 03/05/2011**

| Equipe Interdisciplinar:            | Registro de classe                 | Assinatura |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------|
| Diogo da Silva Magalhães            | MASP:1197009-2                     |            |
| Patrick de Carvalho Timochenco      | MASP:1.147.866-6                   |            |
| Silvestre de Oliveira Faria         | MASP: 872.020-3                    |            |
| Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho | MASP:1.020.783-5<br>OAB/MG: 66.288 |            |

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



## 1 - INTRODUÇÃO

O presente licenciamento refere-se à solicitação de **Licença Prévia e Licença de Instalação concomitantes** pela Empresa **Petra Energia S.A.** O Empreendimento trata-se da perfuração de um poço (126-1A) exploratório de gás natural ou petróleo, localizado na propriedade Fazenda Santa Quitéria ao lado da estrada rural que liga a Represa de Três Marias a São Gonçalo do Abaeté, zona rural do Município de Morada Nova de Minas.

A atividade do empreendimento será a perfuração de um poço exploratório de gás natural ou petróleo, atividade que enquadra no código **A-06-05-1**, segundo a Deliberação Normativa nº. 74/2004. Tal atividade possui potencial poluidor geral grande e porte pequeno por se tratar de apenas um poço, fato que caracteriza o empreendimento como classe 3.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF fiscalizou a área destinada à instalação do empreendimento em 19/04/2011, conforme Relatório de Vistoria Nº. ASF 124/2011, quando foi constatado que a área não sofreu nenhuma intervenção (estado natural).

As informações prestadas no Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e demais documentos do processo, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à área de implantação industrial foram suficientes para a conclusão da análise.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental e demais Planos foram elaborados pela empresa Ingá Engenharia e Consultoria Ltda., com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica do profissional responsável anexadas aos autos páginas 495 e 496.

Vale ressaltar que a atividade que está sendo licenciada terá uma duração de 120 (cento e vinte) dias.

## 2- CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Neste tópico buscaremos enfatizar de maneira sintética a caracterização da atividade perfuração de um poço de gás, mais especificamente, quanto às etapas dos estudos preliminares que indicam a potencialidade da bacia e posteriormente, a infra-estrutura demandada para a implementação da atividade. Porém, antes disso, faremos um breve relato quanto ao *status* dos trabalhos na região e especialmente, aqueles desenvolvidos pela Petra Energia S.A.

A bacia sedimentar do São Francisco corresponde a uma unidade geológica neoproterozóica. Segundo a Agência Nacional de Petróleo - ANP, "*acredita-se existir um sistema petrolífero ativo na bacia do São Francisco*". Em Minas Gerais, foram concedidos 31 blocos onde estão em andamento trabalhos de prospecção pelas respectivas operadoras de cada bloco.

A Petra Energia, empresa brasileira, com sede no Rio de Janeiro, detém a concessão para exploração de petróleo e gás em 53 blocos em todo o Brasil, sendo 24 blocos na Bacia do São Francisco.

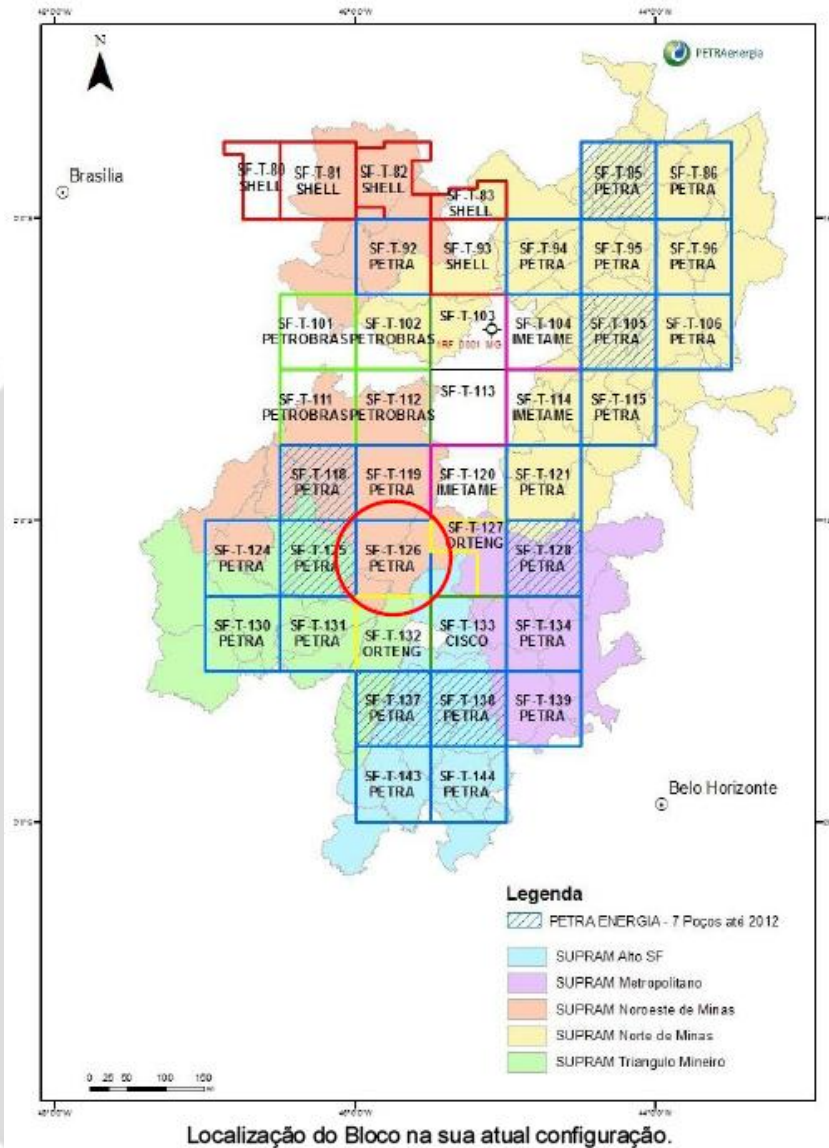
O bloco SF-T-126 possui área aproximada de 2.926 km<sup>2</sup>, formada por um quadrado com lados de aproximadamente 53 km de extensão. A área total abrange 05 municípios: Varjão de Minas, Tiros, João Pinheiro, Morada Nova de Minas e São Gonçalo do Abaeté.

No ápice do processo de perfuração haverá 100 funcionários divididos em dois turnos de 50 funcionários.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



Para a implantação deste poço 126-1A será necessária uma área de aproximadamente 10.000m<sup>2</sup> ou 1 ha na Fazenda Santa Quitéria de propriedade do Sr. Maurício Antônio Alves, Sr. Márcio Alves Lopes e sucessores do Sr. Valtuir Alves Lopes. Foi feito um termo de anuência para exploração desta área com assinatura de contrato de comodato.

Diante dos estudos realizados no bloco SF-126 percebeu-se que a parte sudoeste possuía todos os elementos geológicos para a existência de uma acumulação de hidrocarbonetos. A **definição da alternativa locacional** baseou-se em não intervir em AAP e/ou em local com fragmentos vegetacional significativo. Destaca-se, a baixa flexibilização da locação e perfuração de poço exploratório de gás, podendo deslocar-se apenas num raio de aproximadamente 300 metros.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



Tratadas as devidas prerrogativas, a área selecionada para a realização da perfuração é caracterizada como uma pastagem plantada ocorrendo junto a uma estrada principal.

O 126-1A será perfurado na vertical, com perfurações convencionais e fluídos à base de água com objetivo de confirmar os estudos na área, para constatar a presença de hidrocarbonetos. Para isso deverá atravessar duas sequências tecno-estratigráficas identificadas: Grupo Bambuí e Grupo Areado. A profundidade final do poço é de 2500m.

Destaca-se nesse empreendimento a sonda como o principal componente da estrutura necessária para a perfuração. As sondas são grandes equipamentos e o centro de todo o processo, abaixo segue o processo aplicado no poço:

No processo (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 fluído de perfuração (ou lama) que é injetado no poço e retorna à superfície através do espaço anular formado pelas paredes do poço e a coluna.

Ao se atingir certa profundidade, segundo projeto executivo, remove-se a coluna de perfuração e o poço é revestido, com diâmetro inferior ao da broca. Em sequência, o espaço anular entre o tubo de revestimento e as paredes do poço é cimentado, isolando as rochas atravessadas e permitindo avançar com a perfuração.

Após a cimentação, novamente a coluna de perfuração é inserida no poço, tendo a nova broca diâmetro inferior ao revestimento, para sequência da perfuração.

A plataforma a perfurar os poços será a BCH-02 de propriedade da BCH Energy do Brasil e terá capacidade para perfurar o poço 126-1A. O layout da locação foi projetado para a plataforma BCH-02, contemplando todas as necessidades para uma operação confortável e segura.

Os principais equipamentos a serem instalados na área são: Sonda, Plataforma, tanques de armazenamento de combustível, Geradores, estaleiros de tubo e queimador.

### **3- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

O bloco SF-T-126 está localizado na porção sudoeste da Bacia São Francisco. Geologicamente, a região na qual se insere o empreendimento apresenta litologias pertencentes predominantemente a unidades Cenozóicas e Neoproterozóicas. Além destas unidades predominantes em termos de expressão espacial, ocorrem unidades Mesozóicas, datadas do Cretáceo. Unidades do Proterozóico Médio estão presentes na porção nordeste da região de inserção do empreendimento.

#### **3.1 Unidade Geológica Local**

A formação Três Marias que compõem o Grupo Bambuí, presente na área em foco do estudo juntamente com o Grupo Aerado, representa uma das unidades com maior expressão espacial na região.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



**Grupo bambuí:** Constitui uma extensa cobertura de plataforma depositada sobre o Cráton do São Francisco. É composto por duas sequências principais: a inferior marinha representada pelo Subgrupo Paraopeba: carbonática/terrígena, composta pelas formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade e a superior, terrígena, de natureza continental, denominada Formação Três Marias.

**Formação Três Marias:** Recobre em parte o subgrupo Bambuí, composta por arcósios, arenitos, siltitos e intercalações conglomeráticas.

**Grupo Aerado:** Apresenta uma grande variação lateral de fácies, caracterizadas por depósitos de leque aluvial, fluvial entrelaçado, flúvio-deltaico, lacustre, campos de dunas e interdunas.

### 3.2 Aspectos Geomorfológicos

A área se encontra nos domínios dos planaltos do São Francisco, na margem direita do rio, e na depressão da bacia Sanfranciscana, onde estão identificadas várias formas de relevo, evoluídas por erosão fluvial. Compreendem partes de relevo extremamente variado, que vão desde suave-ondulado a montanhoso, sendo as formas mais abruptas encontradas nos limites com a depressão.

Geologicamente, a superfície do planalto é constituída por depósitos de sedimentos, de textura muito variada, e material decomposto de rochas do Grupo Bambuí, no caso da área aqui estudada, material decomposto da Formação Três Marias. As áreas de várzeas, terraços e planícies fluviais têm nessa superfície a maior expressão. São aí dominantes os solos aluviais e hidromórficos, sob vegetação de florestas ciliares e campos de várzea.

O estudo realizado no bloco BT-SF-126, poço 126-1<sup>a</sup>, confirmou a existência de condições favoráveis para a presença de uma acumulação de gás na parte sudeste do bloco, segundo a Companhia de Pesquisas e Recursos Naturais – CPRM, a partir identificação do Supergrupo São Francisco, Grupo Bambuí – Formação Três Marias que apresenta aspectos litológicos do tipo arcóseo, argilito, siltito. A Formação Três Marias caracteriza-se pelo domínio das coberturas sedimentares proterozóicas, não muito ou pouco dobradas e metamorfizadas, com predomínio do sílico-argilosos, com intercalações subordinadas de arenitos e grauvacas. O tipo de aquífero a ser explorado constitui litologia granular/fissurado.

### 3.3 Solos

O solo predominante na região do empreendimento é caracterizado por latossolo vermelho distrófico. Esta classe é constituída de solos muito antigos ou solos que se desenvolvem em material fortemente intemperizado, resultando em perfis profundos e bem drenados, onde a lixiviação da sílica e das bases oferece condições mais favoráveis para a formação de argilas de baixa capacidade de troca

Localmente caracterizam-se por latossolos álicos, com saturação de alumínio maior que 50%, quando se sabe que 30% é o limite de equilíbrio entre a concentração de bases e o alumínio. Acima desse limite, as plantas começam a sofrer os efeitos tóxicos do alumínio.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



Apresentam ainda, natureza arenosa, argilosa, laterítica e siltica, de origem sedimentar do período terciário e quaternário e do tipo aluvião. É um tipo de solo de boa fertilidade, e sua vocação agrícola na região está voltada para a silvicultura e/ou culturas irrigadas.

Outro tipo de solo na região é o Cambissolo. Trata-se de solos com horizonte B incipiente, formado por material já alterado, com desenvolvimento de cor e estrutura, com ausência de estrutura de rocha em mais da metade do volume do horizonte. A sequência de horizontes A, B e C é pouco diferenciada, com baixo gradiente textural. Os Cambissolos podem ter cores variadas desde amarela até vermelho-escura, podendo variar também, de rasos a profundos.

As classes de Cambissolos presentes na área variam basicamente quanto ao aspecto da textura, de argilosa a siltosa. São solos álicos (saturação com alumínio superior a 50%), apresentando uma forte limitação ao uso agrícola dada a baixa fertilidade natural e a falta de água. A limitação é moderada no que se refere à erosão e forte em relação ao uso de implementos agrícolas, em função das características do relevo.

### 3.4 Hidrografia

As áreas do empreendimento confrontam-se nas proximidades dos afluentes de cursos d'água sem nome da margem direita do Rio Borrachudo, que por sua vez deságua no rio São Francisco no trecho da Represa de Três Marias. Ressaltou-se nos estudos, que não haverá nenhuma intervenção na área de preservação permanente, seja para descarte de efluentes ou captação direta nestes cursos de água.

O rio Borrachudo nasce no município de São Gotardo e sua foz no rio São Francisco ocorre na margem esquerda da Represa de Três Marias, na divisa dos municípios de Morada Nova de Minas e São Gonçalo do Abaeté. O principal afluente deste corpo d'água está localizado na margem esquerda, é o córrego dos Pimentel.

### 3.5 Flora

Segundo IBGE, 2005, a área encontra-se sob o bioma Cerrado, porém a referida área encontra-se bastante antropizada com predominância de pastagens plantadas com o gênero *Brachiaria*.

Regionalmente, segundo o Inventário Florestal de Minas Gerais, a área encontra-se no domínio de cerrado, características do cerrado *Sensu Stricto*.

Na área da Fazenda, as formações de cerrado típico ocorrem em locais com maior fertilidade do solo, estando, geralmente, associados à região de solos latossolos vermelhos e/ou próximos à vegetação ciliar.

Conforme consta nos estudos ambientais na região do empreendimento foram identificadas 52 espécies vegetais, destacando que nenhuma é listada como espécie ameaçada de extinção.

### 3.6 Fauna

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



Os estudos dos aspectos da vegetação local demonstram a baixa capacidade de suporte alimentar e de abrigo, o que acarreta em condições desfavoráveis para o estabelecimento de uma fauna variada.

Devido ao forte processo de antropização na região, e pouca influência da vegetação presente na Área de Influência do empreendimento, as classes (anfíbios, aves, mamíferos e reptéis) listadas foram levantadas de acordo com a probabilidade de ocorrência em biomas do cerrado de Minas Gerais.

As espécies ameaçadas encontradas na área de influência indireta foram: *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.

#### 4 – DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

O diagnóstico sócio-econômico abrange o município de Morada Nova de Minas. Com 138 km<sup>2</sup> de área, o município sofreu com a perda de 649 Km<sup>2</sup> de terras agricultáveis, que foram inundadas. Hoje, a barragem está propiciando a exploração do turismo, como importante fonte de renda. Além do turismo, a economia também sofre influência das atividades de piscicultura.

A renda per capita média do município, cresceu 42,45%, passando de R\$128,25 em 1991 para R\$182,69 em 2000.

Os aspectos demográficos de Morada Nova de Minas analisados, demonstram que a dinâmica populacional ocorreu como na maioria do estado, ou seja, houve um deslocamento rural para a cidade nas décadas de 70 e 80. Outro ponto merecedor de atenção é a pirâmide etária, que indica a redução do número de habitantes na faixa etária de 20 a 24 anos. Uma das justificativas é que os jovens se deslocam para cidades maiores em busca de empregos e qualificação profissional, uma vez que o município não possui instituições de ensino superior e de ensino profissionalizante, e sua posição no fator atividades econômicas é pouco favorável.

#### 5 - ZONEAMENTO ECONÔMICO ECOLÓGICO - ZEE

O ZEE consiste na elaboração de um diagnóstico dos meios geo-biótico e sócio-econômico-jurídico e institucional.

Entende-se por “vulnerabilidade natural” 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. Se tal 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.

Analisando todos os indicadores que compõem a carta de vulnerabilidade natural, observa-se que a atividade de pecuária extensiva oferece forte influência nos indicadores de vulnerabilidade do

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



solo e erosão, uma vez que a substituição da vegetação nativa por pastagem eleva a exposição do solo e a probabilidade de surgimento de processos erosivos.

Contudo, a classificação dos indicadores da Área de Influência Indireta – All não apresentam restrições quanto à implantação do empreendimento proposto, quanto ao quesito vulnerabilidade natural.

Segundo o ZEE, os grupos da fauna possuem suas integridades consideradas baixas na Área de Influência Direta - AID, consideradas uma área de 1,0 hectares. Na Área de Influência Indireta – All, os mesmos grupos de fauna foram considerados baixos, mesmo para uma área maior, construída a partir de um raio de 2,0 km do perímetro da AID.

Diante das análises acima, a integridade da fauna, tanto para AID quanto para a All, é considerada baixa, sendo estas áreas não são prioritárias, para conservação da fauna por possuírem baixa riqueza, não ocorrência de espécies endêmicas, ameaçadas de extinção entre outros fatores relevantes para se chegar a tais conclusões.

A partir destas análises, pode-se concluir que a perfuração do poço para exploração de gás natural, não comprometerá a possível fauna existente na AID e All.

Analisando todos os fatores condicionantes da “Potencialidade Social” e seus indicadores, conclui-se que o município de Morada Nova de Minas possui, segundo o ZEE-MG, uma capacidade favorável ao desenvolvimento sustentável.

O fator condicionante “Componente Humano” obteve a classificação pouco favorável, que indica a necessidade de melhorias quanto à satisfação das necessidades humanas, melhoria da qualidade de vida e justiça social.

Outro fator que compõe a carta de “Potencialidade Social” é o componente produtivo que obteve classificação pouco favorável. Os setores que merecem investimentos a fim de elevar a classe desse fator são: infra-estrutura de transporte, em especial, melhoria da malha rodoviária e ferroviária, classificadas como precárias, e atividades econômicas no âmbito do tipo exportação.

O fator “Componente Natural” foi considerado favorável, onde a maioria dos indicadores foi classificada como favorável ou muito favorável. Isso se deve ao elevado índice de utilização das terras e ao índice de tecnologia aplicada à agricultura. Entretanto, destaca-se que o índice ICMS Ecológico que não obteve classificação máxima pela situação precária do município no que se refere ao saneamento.

O fator “Componente Institucional” foi classificado como muito favorável, sendo a classificação de quatro das cinco variáveis ou muito favorável, porém os indicadores Unidades de Defesa Social e Organização de Ensino e de Pesquisas obtiveram classificação muito precária.

Assim, a partir de um balanço dos componentes elencados no ZEE, tanto na questão social e questão natural, não vimos restrições quanto à implantação do empreendimento proposto no município de Morada Nova de Minas.

## **6 - UTILIZAÇÃO DE RECURSO HÍDRICO**

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|





O empreendimento fará uso do recurso hídrico por meio de um poço tubular. Para dar início ao processo de perfuração a Petra Energia S.A deu entrada com um processo 04408/2011 pedindo autorização para sua perfuração. Este pedido foi concedido e assim que for realizada a perfuração e os dados necessários forem coletados, a Petra Energia S.A entrará com um processo para que o mesmo seja outorgado.

A água do poço que será perfurado tem como objetivo atender ao uso doméstico (banheiro, cozinha, sanitários), aspersão de vias e perfuração. A tabela abaixo descreve o consumo futuro de água.

**Tabela com descrição futura do consumo de água na área perfuração:**

| Atividade                              | m <sup>3</sup> /dia | Duração                 | Observação                                    |
|--|---------------------|-------------------------|---|
| Aspersão nos trechos de circulação     | 5                   | 10 dias                 | Antecede a terraplanagem                      |
| Aspersão durante terraplanagem da área | 5                   | 10 dias                 | Antecede a perfuração                         |
| Fase de perfuração                     | 10 a 15             | Aproximadamente 60 dias | Fabricação do fluido                          |
| Uso doméstico                          | 5                   | A partir do 23º dia     | Antes do 23º dia será usado banheiro químico. |

A água a ser explotada do poço artesiano será armazenada em um reservatório de 40m<sup>3</sup> garantindo assim o consumo máximo de 30,0 m<sup>3</sup>/dia do empreendimento.

**Observação:** Até a conclusão do processo de outorga a empresa fará uso do recurso hídrico oriunda de caminhão pipa, conforme documento formalizado na SUPRAM ASF, uma vez que, após a concessão da licença ambiental a empresa demorará pelo menos 30 dias para de fato utilizar a água do poço. Tempo suficiente para análise e concessão da outorga.

## **7 - RESERVA LEGAL**

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE), o representante da Empresa Petra Energia S.A. declara que o empreendimento está localizado em área rural em imóvel que possui reserva legal regularizada. Entretanto, quando da apresentação da planta topográfica do imóvel rural Fazenda Santa Quitéria, foi observado que a área da propriedade é maior que a consta na Certidão de Inteiro Teor da matrícula nº 2.013. Diante disso, a Empresa foi instruída no Relatório de Vistoria a apresentar documentação para demarcar a complementação da ??? a área de reserva legal do imóvel rural Fazenda Santa Quitéria, documentação juntada ao processo de APEF nº 02094/2011.

Destaca-se que foi juntado aos autos uma Procuração, na qual o Sr. Maurício Antonio Alves, co-proprietário do imóvel, concede a Diretora da Empresa, Helena Olímpia de Almeida Brennand Guerra, poderes específicos para responder por assuntos relacionados ao SISEMA, em especial atuar em processos de regularização ambiental. Os co-proprietários do imóvel Sres Márcio Alves Lopes e sucessores de Valtuir Alves Lopes também outorgaram poderes ao co-proprietário Maurício Antonio Alves para representá-los perante o SISEMA.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Quando da análise do registro do imóvel verifica-se que a propriedade ocupa uma área total de 706,94 hectares (setecentos e seis hectares e noventa e quatro ares). Entretanto, foi juntado aos documentos do processo planta topográfica datada em 09/04/2011, indicando que a área real do imóvel é de 832,27,73 hectares (oitocentos e trinta e dois hectares, vinte e sete ares e setenta e três centiares), conforme levantamento topográfico elaborado pelo Engenheiro Agrônomo Lucas Cardoso da Silva. Legalmente a reserva legal equivalente a no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade, assim, será procedida a demarcação e averbação da reserva legal sobre uma área de 186,60,73 hectares (cento e oitenta e seis hectares, sessenta ares e setenta e três centiares). Requerimento do Sr. Maurício Antonio Alves Lopes e Outros, CPF nº 121.034.111-53 solicita averbação de reserva legal no imóvel rural Fazenda Santa Quitéria matrícula nº 2.013 do livro 2-AI, folha 61 registrada no Cartório de Registros da Comarca de Morada Nova de Minas, localizada no município de Morada Nova de Minas/MG.

Destaca-se que no registro do imóvel foi averbada como de utilização limitada em 27/11/1990, uma área de 146,00 hectares, próxima às divisas com Josué Melgaço de Faria, Espólio de Elias Correa do Prado. Documento assinado pelo Sr. Maurício Antonio Alves Lopes, datado em 13/04/2011 requer ao Órgão Ambiental compatibilização da área de reserva legal constante na matrícula com a área física real.

Ressaltamos que foi realizada uma busca da planta topográfica arquivada no Cartório quando da demarcação da reserva legal junto ao Núcleo do IEF em Pompéu, Cartório de Registro de Imóvel de Morada Nova de Minas e proprietário da Fazenda. No entanto, esta planta que poderia ser à base da demarcação como adição da área de reserva restante a ser averbada não foi encontrada. Diante disso, e com base na localização do confrontante citado no registro da averbação da reserva legal, Josué Melgaço de Faria, a reserva legal total, com área de 186,60,73 hectares será demarcada na posição nordeste da propriedade. Destacando ainda, que segundo informado por um funcionário antigo da Fazenda, a reserva legal averbada do imóvel situa neste lugar de demarcação.

Segundo dados do IBGE, a propriedade Fazenda Santa Quitéria encontra-se sob o domínio do Cerrado. Na referida propriedade executa-se a atividade de pecuária extensiva.

A área proposta para demarcação da reserva legal é composta por uma única gleba de terra situada na posição nordeste da propriedade. É limitada por áreas de preservação permanente de dois cursos d'água situados a norte e sul e que vertem para leste. Destaca-se que o limite norte da propriedade faz divisas com área de reserva legal da propriedade vizinha e que o limite sul faz divisas com área de cerrado natural da própria Fazenda e mais a leste com área de vegetação nativa densa situada em propriedade do mesmo proprietário do imóvel aqui em regularização.

Quanto à caracterização da área de reserva legal verifica-se que esta gleba de terra é ocupada pela vegetação de cerrado, nas fitofisionomias de campo limpo, campo cerrado e cerrado. Ressalta-se que, estes tipos vegetacionais alteram de maneira gradativa de oeste para leste, ou seja, de cotas altas para cotas mais baixas, de campo para cerrado propriamente dito. Foi observado na área de reserva legal, algumas manchas de área em processo erosivo do tipo laminar. A área deverá ser isolada, quanto ao acesso de bovinos. Deverá ser verificada também a possibilidade de isolamento da área frente à presença de uma estrada de acesso a propriedade

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



vizinha situada a leste. Diante disso, a Empresa será condicionada a apresentar um estudo técnico referente às origens deste processo erosivo e diante deste, apresentar medidas de controle e recuperação para estas áreas.

Consta na planta topográfica e memorial descritivo, anexos ao processo, os rumos, marcos e distâncias do roteiro planimétrico da reserva legal do imóvel rural Fazenda Santa Quitéria, matrícula nº 2.013.

Ressaltamos que, caso a URC do Alto São Francisco aprove a sugestão constante no presente Parecer, proferido pela equipe desta Superintendência serão gerados os competentes documentos à regularização da reserva legal, devendo assim, o empreendedor, averbá-los à margem do registro do imóvel rural.

### **8 - AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

No FCE, o empreendedor declara que o empreendimento situa-se em área rural do município de Morada Nova de Minas e que sua implantação demandará supressão de vegetação nativa e não ocorrerá intervenção em APP. Diante disso foi gerado o processo administrativo de autorização para exploração florestal nº 02094/2011, sendo que a documentação do FOB foi protocolizada na SUPRAM/ASF em 13/04/2011.

Requerimento da Empresa datado em 06/04/2011 solicita autorização para o corte de árvores isoladas em área rural com a finalidade de implantação da perfuração do poço exploratório de gás natural, na Fazenda Santa Quitéria, registrada sob o nº. 2.013, no Cartório de Morada Nova de Minas-MG. O material lenhoso será utilizado na própria propriedade. Destaca-se que a devida procuração referente a outorga de direito dos proprietários do imóvel rural a Empresa foi juntada ao processo.

Ressaltamos que, quando da regularização da supressão de vegetação há necessidade da caracterização da área de intervenção. Para isso, a Empresa apresentou um inventário florestal. No entanto, anteriormente à apresentação do inventário, é importante ter um diagnóstico geral da área do empreendimento. A região em estudo encontra-se inserida no bioma Cerrado. Segundo informado, para a instalação do empreendimento será necessária à intervenção em área de 1,0 hectare, em área de 125 m x 80m na área denominada 126-1A. Destaca-se que esta área localiza-se nas coordenadas UTM X = 437285 e Y = 7955521, altitude de 778 metros, datum SAD 69, faz limite com a estrada de terra que interliga as cidades de Morada Nova de Minas e São Gonçalo do Abaeté. Trata-se de uma área situada no terço superior de uma encosta voltada para oeste com topográfica quase que plana.

A vegetação ocorrente na área de intervenção é pastagem plantada do gênero *Brachiaria*, com presença de 03 (três) indivíduos arbóreos adultos esparsos da espécie Sucupira roxa (*Bowdichia virgiloides*). Destaca-se que não foram apresentadas as coordenadas dos vértices da área objeto da supressão da vegetação.

Quanto ao volume de material lenhoso a ser gerado com a supressão da vegetação, conforme tabela referente ao cálculo do rendimento lenhoso apresentada, estima-se um volume de lenha

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

com casca de 1,1472 m<sup>3</sup>/ha. Para o cálculo do volume de tocos e raízes é adotado o percentual de 20% sobre o rendimento lenhoso, portanto será gerado um volume adicional de 0,2295 m<sup>3</sup>/ha.

Quadro - Área requerida e estimativa de rendimento lenhoso

|  |   |
|--|---|
| Proprietário: Maurício Antonio Alves Lopes e Outros.                     |   |
| Propriedade: Fazenda Santa Quitéria                                      | Área total da propriedade: 832,27,73 hectares |
| Vistoria: Licenciamento ambiental para concessão de LP+LI, em 19/04/2011 |   |

Tipo de exploração pretendida: 1 - ( ) Desmate;  
2 - ( x ) Aproveitamento de árvores isoladas;  
3 - ( x ) Destoca;  
4 - ( ) Corte raso sem destoca;  
5 - ( ) Corte seletivo;  
6 - ( ) Outros.

| Discriminação                            | Total (em ha) | % no Todo |
|--|---------------|-----------|
| Área total da propriedade                | 832,27,73     | 100,00    |
| Área de reserva legal (ARL-ha):          | 186,60,73     | 22,42     |
| Área de preservação permanente (APP-ha): | 41,43,90      | 4,96      |
| Área requerida para desmate (ARD – ha):  | 1,00          | 0,120     |
| Área liberada para desmate (ALPD- ha):   | <b>1,00</b>   | 0,120     |
| Área remanescente (ha):                  | 831,27,73     | 99,88     |

|                         |                          |  |
|-------------------------|--------------------------|--|
| Tipologia Vegetacional: | Pastagem _____ ha        | Campo sujo                               |
|                         | Capoeira _____ ha        | Tensão ecológica _____ ha                |
|                         | Reflorestamento _____ ha | Pastagem arborizada: <b>1,0 hectare.</b> |

**Finalidade da exploração:**

|             |   |
|-------------|---|
| Agricultura | Reflorestamento                                 |
| Pastagem    | Outros: perfuração de poço exploratório de gás. |

**Rendimento lenhoso:**

|  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| Lenha nativa: <b>1,3767m<sup>3</sup></b> | Lenha exótica não há |                        |
| Madeira de sucupira não há               | Aroeira não há       | Outras espécies não há |
| Postes não há                            | Moirões não há       | Guariroba não há       |
| Carvão vegetal (conversão 3:1)           |                      |                        |

Ressalta-se que não estão autorizadas intervenções de qualquer natureza em área de preservação permanente e aquelas que não tenham sido indicadas e locadas na planta topográfica e no ato da vistoria.

A supressão da vegetação deverá ser executada estritamente a área liberada, evitando-se a exposição de áreas desnudas/desprotegidas. Deverá ser realizado o corte das árvores, limpeza da

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



área e armazenamento adequado do material lenhoso removido. O abate das árvores deverá ser executado de forma planejada e devidamente orientada.

Posterior a retirada da vegetação, promover a raspagem e estoque da camada superficial do solo, que deverá ser utilizado no cobrimento dos taludes a serem formados na terraplenagem da área. Buscar junto ao IEF os documentos de controle, bem como recolhimento da taxa florestal.

## **9- INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) o empreendedor declara que a implantação do empreendimento não demandará intervenção situada em área de preservação permanente. Fato confirmado na vistoria de campo.

## **10 - IMPACTOS IDENTIFICADOS**

Na fase de licença prévia e de implantação os possíveis impactos são:

- Alteração do solo: Para implantação do empreendimento não serão necessárias adequações nas vias de acesso porque a empresa aproveitará os acessos já existentes que são compatíveis com o tráfego existente nesta fase. Dentro da Fazenda não serão realizadas melhorias, porque o poço 126-1A está às margens de uma estrada vicinal que liga a represa de Três Marias a São Gonçalo do Abaeté.

Na fase de implantação dentro da área diretamente afetada ocorrerá remoção de vegetação e pouca movimentação de terra, porque o terreno tem uma topografia pouco acidentada.

- Emissões atmosféricas: As emissões atmosféricas serão consequência da movimentação de veículos, descargas dos veículos, geradores elétricos movidos a óleo diesel. Na área diretamente afetada não há ocupação humana.
- Ruídos: O ruído será oriundo da movimentação de veículos e equipamentos na área diretamente afetada.
- Efluentes líquidos: Os efluentes líquidos sanitários até o vigésimo terceiro dia serão tratados por banheiros químicos. No ápice da obra serão 100 contribuintes, seus efluentes serão tratados por um sistema conhecido como fossa séptica. Os efluentes líquidos gerados na cozinha serão destinados a fossa séptica.

O efluente líquido pluvial será recolhido por um sistema de drenagem pluvial a ser construído.

O consumo estimado de óleo diesel na fase de perfuração do poço é de 120m<sup>3</sup> e para armazená-lo a empresa implantará um tanque aéreo de 30m<sup>3</sup>.

Na perfuração do poço é usado um fluido de perfuração de base aquosa, que tem a finalidade de dar segurança durante a escavação, controlando a pressão de superfícies. Sua classificação e caracterização serão condicionadas no anexo I deste parecer.

- Resíduos sólidos: a tabela abaixo descreve os possíveis resíduos sólidos gerados na perfuração do poço 126-1A.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

| Item | Tipologia   | Classificação NBR 10.004/2004 | Origem  |
|------|---|-------------------------------|---|
| 1    | Plásticos não contaminados com óleo/graxa e/ou produtos químicos.                                     | IB                            | Escritório, refeitório, cozinha, alojamento e almoxarifado.                                 |
| 2    | Papel, papelão e sacos de papel não contaminados com óleo/graxa e/ou produtos químicos.               | IB                            | Escritório, refeitório, cozinha, alojamento e almoxarifado.                                 |
| 3    | Vidros não contaminados com óleo/graxa e/ou produtos químicos.  | IB                            | Escritório, refeitório, cozinha, alojamento e almoxarifado.                                 |
| 4    | Madeira não contaminada com óleo/graxa e/ou produtos químicos.  | IB                            | Escritório, refeitório, cozinha, alojamento e almoxarifado.                                 |
| 5    | Metálicos não contaminados com óleo/graxa e/ou produtos químicos.                                     | IB                            | Escritório, refeitório, cozinha, alojamento e almoxarifado.                                 |
| 6    | Toner e cartucho de impressão usados  | IIB                           | Escritório  |
| 7    | Baterias de rádio e pilhas  | I                             | Escritório, refeitório, alojamento e almoxarifado.  |
| 8    | Lixo orgânico   | II A                          | Cozinha e Refeitório  |
| 9    | Óleo diesel (descarte e derrames) e lubrificante (manutenção equipamentos)                            | I                             | Almoxarifado, plataforma, unidade de fluido, área de equipamentos, tancagem de combustível. |
| 10   | Lâmpadas fluorescentes  | I                             | Todos os locais.  |
| 11   | Resíduos da enfermagem/ambulatório  | I                             | Enfermaria  |
| 12   | Resíduos contaminados com óleo/graxa.   | I                             | Plataforma, almoxarifado, área operacional, área de equipamentos e tancagem de combustível. |
| 13   | Cascalho e outros materiais carreados pelo fluido (base aquosa sem toxicidade)                        | II*                           | Sonda   |
| 14   | Derrames acidentais e misturas de solo com fluido (base aquosa sem toxicidade) II* Sonda e plataforma | II*                           | Plataforma e Sonda  |
| 15   | Materiais e outros resíduos contaminados com fluido (base aquosa sem toxicidade)                      | II*                           | Plataforma e Sonda  |

Tabela de resíduos com sua classificação conforme DN 10.004/2004

- Meio Socioeconômico: O impacto no referido meio é considerado positivo, uma vez aumenta a oferta de emprego, a arrecadação de impostos no município, aquece a economia do setor terciário e havendo viabilidade econômica do poço, sua futura exploração possibilitará a exploração comercial deste produto na região.

## 11 - MEDIDAS MITIGADORAS IDENTIFICADAS

- Emissões atmosféricas: as emissões atmosféricas serão minimizadas com aspersão das vias.
- Ruídos: será condicionado no anexo II deste parecer o monitoramento de ruídos.
- Efluentes líquidos: os efluentes líquidos gerados nos banheiros serão destinados a um sistema de tratamento conhecido como fossa séptica: fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro. Ao fim da perfuração o sistema de tratamento será esgotado e destruído. Vale lembrar que o efluente líquido da cozinha passará por uma caixa de gordura antes de sua disposição na fossa séptica.

Para o tratamento dos efluentes pluviais serão construídos canaletas de concreto pré-moldadas e uma bacia de infiltração com enrocamento de pedras de mão.

O tanque aéreo de armazenamento óleo diesel ficará em área impermeabilizada e em uma bacia de contenção. Todos os produtos químicos líquidos serão armazenados em local impermeabilizados.

A empresa informou nos estudos que o fluido de perfuração depois de sofrer tratamento (peneiramento e centrifugação) é incorporado ao processo não havendo descarte diário. Será condicionada no anexo I deste parecer uma caracterização e classificação deste fluido.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



- Resíduos sólidos: Os resíduos serão segregados conforme as classes definidas pela NBR 10.004/2004, ou em função de sua periculosidade e possibilidade ou não de serem acondicionados conjuntamente e em função da possibilidade do tratamento e destinação final.

Conforme a NBR 12.235, produtos químicos, oleosos, seus resíduos derivados e os materiais contaminados devem ser separados. Resíduos semi-sólidos, caso de graxas, óleos e produtos químicos não utilizados, devem ser segregados nas suas respectivas embalagens. No caso de quebra de alguma lâmpada fluorescente, os cacos de vidro devem ser removidos e armazenados em recipiente selado, a área deve ser lavada.

Quanto ao acondicionamento, os resíduos classe I (material e embalagens) serão acondicionados em caixas ou bombonas localizadas nas áreas de trabalho ou almoxarifado. As embalagens serão acondicionadas separadamente conforme a característica do produto. Materiais contaminados serão acondicionados em caixas ou bombonas/tambores. A separação desse material será em função da destinação final específica para cada um desses resíduos (incineração, co processamento, destinação em aterro industrial, etc.). Possíveis descartes de produtos utilizados (óleos, graxas, insumos do fluido, fluido etc.) nas atividades de perfuração devem ser acondicionados em recipiente estanque – separados conforme a afinidade química.

Os resíduos recicláveis serão separados no ato de sua geração por força de conscientização de todos os envolvidos, e depositados nos coletores distribuídos na área de perfuração. Caixas de papelão, embalagens e outros resíduos passíveis de reciclagem, de grande volume, deverão ser prensados.

Resíduos comuns deverão ser embalados em sacos plásticos normatizados e mantidos nas lixeiras até o momento de transporte para aterro.

A coleta dos resíduos deverá ser constante, realizadas pelas empresas responsáveis pela destinação final. Caso ocorra acidentes ou derramamentos, adotar os procedimentos determinados no PCA.

Quanto à destinação dos resíduos, os comuns não recicláveis (matéria orgânica/lixo sanitário) deverão ser coletados e transportados para que sejam integrados à coleta pública. Os resíduos classificados como Classe I e II-A serão transportados e dispostos em empresas licenciadas para tratamento e disposição final dos mesmos. O fluido de perfuração e os cascalhos gerados na perfuração do poço passarão por ensaios para confirmar sua classificação, visando otimizar o processo de gerenciamento e possibilitar viabilização de outros tipos de tratamento/destinação final, como o co-processamento, ou a destinação final em aterro industrial. Os resíduos passíveis de reciclagem deverão ser doados para empresas e/ou instituições localizadas e instaladas no município.

Vale ressaltar que para mitigar os impactos prognosticados no RCA foram apresentados de forma destacada junto PCA os seguintes programas: Programa de proteção dos recursos hídricos, Programa de controle da qualidade do ar e de ruídos, Programa de gerenciamento dos resíduos sólidos (PGRS), Programa de educação ambiental, ações de comunicação social, Programa de controle e apoio ao tráfego de veículos, Plano de ação emergencial, Programa de gestão ambiental, Programa de encerramento das atividades.

Estes programas foram concedidos de forma a atender seus objetivos tendo em vista a classificação dos impactos e o curto período de implantação do poço 126-1A. Sendo assim a equipe técnica da SUPRAM ASF entende que estes programas são capazes de mitigar os impactos oriundos da instalação deste empreendimento.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



## **12 - AÇÕES DE COMUNICAÇÃO SOCIAL**

A Empresa pretende implantar ações de comunicação social que objetiva atingir as pessoas cuja realidade cotidiana pode ser afetada pelo Empreendimento. As ações visam contribuir para que a atividade seja mais bem assimilada pela população e pela dinâmica urbana.

Ressalta-se que a implementação de algumas ações de divulgação foi realizada pelo empreendedor junto a entes de importância e representatividade. Além disso, o assunto foi alvo de publicação por diversas vezes em jornais.

Vale lembrar que se trata de uma fase de investigação que não garante a existência do recurso. Entretanto, uma vez confirmada a existência de um novo campo de óleo e/ou gás, sugere-se que seja elaborado um plano de comunicação social.

## **13 - CONTROLE PROCESSUAL**

O processo foi devidamente instruído, sendo juntada pelo empreendedor toda a documentação exigida no FOB, e, conforme consta na introdução deste parecer, as informações prestadas no Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e demais documentos do processo, juntamente com os esclarecimentos feitos durante vistoria à área de implantação industrial foram suficientes para a conclusão da análise.

Os custos de análise do processo foram integralmente ressarcidos na forma do disposto na Resolução SEMAD nº 870/2008.

O procedimento para a concessão do direito de exploração ocorreu na 7ª rodada de licitações realizada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis – ANP, cuja vencedora foi a empresa OIL M&S S.A., através de sua subsidiária ABARIS R.J. PARTICIPAÇÕES S.A., que por sua vez cedeu, através de Termo de Cessão, os direitos e obrigações de sua participação no Contrato de Concessão, referente à Concessão nº BT-SF-9 – Processo nº 48610.008057/2007-81 – Bloco SF-T-126 à empresa PETRA ENERGIA S/A., com interveniência da ANP, para fins de exploração de gás natural ou petróleo, no bloco SF-T-126, no município de Morada Nova de Minas.

O supracitado bloco SF-T-126 possui área aproximada de 2.926 km<sup>2</sup>, formada por um quadrado com lados de aproximadamente 53 km de extensão. A área total abrange 05 municípios: Varjão de Minas, Tiros, João Pinheiro, Morada Nova de Minas e São Gonçalo do Abaeté.

O empreendimento fará uso do recurso hídrico por meio de um poço tubular, pelo que requereu o processo nº 04408/2011, para dar início ao processo de perfuração, cujo pedido foi atendido pela SUPRAM-ASF. Assim que for realizada a perfuração e os dados necessários forem coletados, a Petra Energia S.A entrará com um processo para que o mesmo seja outorgado, tendo em vista que a empresa demorará pelo menos 30 dias para de fato utilizar a água do poço. Até a conclusão do processo de outorga a empresa fará uso do recurso hídrico oriunda de caminhão pipa.

Esclarece-se que nos termos da Portaria IGAM nº 49/2010, o prazo de validade da Portaria de outorga terá o mesmo prazo de validade da licença.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE), o empreendedor declarou que o empreendimento está localizado em área rural em imóvel que possui reserva legal regularizada. Entretanto, da análise da planta topográfica do imóvel rural Fazenda Santa Quitéria, observou-se que a área da propriedade é maior que indicada na Certidão de Registro do Imóvel – matrícula nº 2.013, livro 2-AI, fls. 61 do CRI da comarca de Morada Nova de Minas, ou seja, enquanto na planta topográfica consta que a área levantada é de 832,2773ha., na CRI consta que a área total do imóvel é de 706,94ha.

Ante esse fato, a Empresa foi instruída no Relatório de Vistoria a apresentar documentação para regularizar a área de reserva legal do imóvel rural Fazenda Santa Quitéria, sendo que essa documentação já foi juntada ao processo de APEF nº 02094/2011, a fim de subsidiar a expedição do Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas, com o que estão de acordo os proprietários do imóvel, haja vista terem se manifestado nos autos neste sentido.

Tal regularização da reserva legal se faz necessária pelo fato de que a mesma foi averbada perante o CRI em 27/11/1990, com área de 146,00 hectares, próxima às divisas com Josué Melgaço de Faria, Espólio de Elias Correa do Prado, no entanto, como atualmente somente o confinante Josué Melgaço de Faria ainda permanece, e tendo em vista que dados do processo que deu origem à demarcação da reserva legal não foi localizado junto ao Núcleo do IEF em Pompéu, Cartório de Registro de Imóvel de Morada Nova de Minas e proprietário da Fazenda, nesta oportunidade, serão redefinidos os limites da RL, tendo em vista a necessidade de complementação da RL em função da área real, a qual será demarcada com área de 186,60,73 hectares e será demarcada na posição nordeste da propriedade, levando-se em consideração a informação por um funcionário antigo da Fazenda, de que a reserva legal averbada do imóvel situa nesse lugar de demarcação, sendo que esta gleba de terra é ocupada pela vegetação de cerrado, nas fitofisionomias de campo limpo, campo cerrado e cerrado.

A área proposta para demarcação da reserva legal é composta por uma única gleba de terra situada na posição nordeste da propriedade. É limitada por áreas de preservação permanente de dois cursos d'água situados a norte e sul e que vertem para leste. Destaca-se que o limite norte da propriedade faz divisas com a área de reserva legal da propriedade vizinha e que o limite sul faz divisas com área de cerrado natural da própria Fazenda e mais a leste com área de vegetação nativa densa situada em propriedade do mesmo proprietário do imóvel aqui em regularização.

Para fins de regularização da supressão de vegetação há necessidade da caracterização da área de intervenção, assim, o empreendimento apresentou um inventário florestal. A vegetação ocorrente na área de intervenção é pastagem plantada do gênero *Brachiaria*, com presença de 03 (três) indivíduos arbóreos adultos esparsos da espécie *Sucupira roxa* (*Bowdichia virgiloides*).

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) o empreendedor declara que a implantação do empreendimento não demandará intervenção situada em área de preservação permanente, fato confirmado na vistoria de campo, conforme consta no item 9 deste parecer.

Face ao exposto, sugere-se a concessão da licença concomitante de LP+LI, com validade de 2 (dois) anos, conforme cronograma apresentado.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



#### 14 - **CONCLUSÃO**

Diante da avaliação dos projetos apresentados no processo de **Licença Prévia e de Instalação** da Empresa **Petra Energia S.A**, conclui-se que os impactos ambientais a serem gerados pela atividade perfuração de poço exploratório de gás natural ou petróleo, a ser realizada no município de Morada Nova de Minas, serão minimizados de forma satisfatória.

Dessa forma a SUPRAM ASF, pauta este parecer único pela concessão da Licença Prévia e de Instalação concomitantes, com autorização para exploração florestal e demarcação de reserva legal, condicionada ao cumprimento dos itens relacionados nos Anexos I e II, com validade de 2 (dois) anos, conforme cronograma apresentado.

Cabe esclarecer que a SUPRAM – ASF não possui responsabilidade sobre os projetos de sistemas de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência desses de inteira responsabilidade da Empresa e seu projetista.

#### 15. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) Sim ( ) Não

#### 16 - **VALIDADE**: 2 (dois) anos

| Intervenções autorizadas   |                   |                                       |
|----------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Especificação              | Autorizado        | Área (ha)                             |
| Intervenção em APP         | ( ) sim ( x ) não |                                       |
| Averbação de Reserva Legal | ( x ) sim ( ) não | 186,60,73 hectares                    |
| Supressão de vegetal       | ( x ) sim ( ) não | Corte de 3 (três) indivíduos isolados |

**Data: 03/05/2011**

| Equipe Interdisciplinar:            | Registro de classe                 | Assinatura |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------|
| Diogo da Silva Magalhães            | MASP;1197009-2                     |            |
| Patrick de Carvalho Timochenco      | MASP: 1.147.866-6                  |            |
| Silvestre de Oliveira Faria         | MASP: 872.020-3                    |            |
| Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho | MASP:1.020.783-5<br>OAB/MG: 66.288 |            |

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



## ANEXO I

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Processo COPAM Nº:07014/2011/001/2011   | Classe/Porte:3/P        |
| Empreendimento: Petra Energia S.A   |                         |
| CNPJ: 07.243.291/0001-98  |                         |
| Atividade: Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou de petróleo. |                         |
| Endereço: Fazenda Santa Quitéria  |                         |
| Localização: Zona rural   |                         |
| Município: Morada Nova de Minas -MG   |                         |
| Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO.</b>                  | <b>VALIDADE: 2 anos</b> |

| ITENS | CONDICIONANTES  | PRAZO  |
|-------|---|--|
| 1     | Apresentar nota fiscal e licença ambiental de empresas devidamente credenciadas e regularizadas ambientalmente, e / ou recibo de terceiros que comprove a comercialização de resíduos sólidos recicláveis e resíduos perigosos gerados no processo produtivo. | Mensalmente                                    |
| 2     | Protocolizar na SUPRAM-ASF, o projeto do sistema de tratamento dos efluentes sanitários, bem como relatório de comprovação de sua instalação.   | 30 dias após o início da perfuração            |
| 3     | Encaminhar a SUPRAM-ASF os testes de toxicidade do fluido de perfuração, para cada uma de suas composições.   | 30 dias após o início da perfuração            |
| 4     | Realizar ensaios para confirmar a classificação do fluido de perfuração e os cascalhos que o mesmo carrega a partir do poço. Indicar o tipo de tratamento e destinação final deste material.  | Durante das operações de perfuração.           |
| 5     | Apresentar laudo técnico do tamponamento do poço.   | 60 dias após o encerramento das atividades     |
| 6     | Protocolizar na SUPRAM-ASF, o estudo de dispersão dos poluentes atmosféricos, caso os testes de formação demandem a queima do gás produzido.  | 30 dias antes do início dos testes de formação |
| 7     | Apresentar ao final das atividades de implantação do poço, relatório técnico fotográfico demonstrando as ações dos programas mitigação apresentados nos estudos.  | 60 dias após o encerramento das atividades     |
| 8     | Adotar o plano de ação emergencial especificado no Plano de Controle Ambiental.   | Durante das operações de perfuração.           |
| 09    | Cumprir as recomendações e exigências técnicas estabelecidas neste Parecer.   | Durante a vigência da licença                  |
| 10    | Executar o Programa de Auto-monitoramento conforme definido pela SUPRAM-ASF no Anexo II   | Durante a vigência da licença                  |

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>11</b> | Apresentar nota(s) fiscal(is) e relatório fotográfico comprovando o uso de caminhão pipa no empreendimento.  | 30 dias após o início da perfuração                       |
| <b>12</b> | Isolar a área de reserva legal, quanto ao acesso de bovinos e outros.  | 30 dias após o início da perfuração                       |
| <b>13</b> | Apresentar um estudo, que permita viabilizar o fechamento da estrada que “corta” a área de reserva legal. Verificar a existência de outro acesso implantado e da conservação da estrada quanto ao controle das águas pluviais e conseqüente processo erosivo | 45 dias após o início da perfuração                       |
| <b>14</b> | Apresentar um estudo técnico referente à origem do processo erosivo na área de reserva legal. Diante deste, apresentar medidas de controle e recuperação para as áreas erodidas e com probabilidade de serem erodidas.                                       | 90 dias após o início da perfuração                       |
| <b>15</b> | Apresentar um quadro indicando as coordenadas planialtimétricas dos vértices da área objeto da supressão da vegetação.   | 10 dias após o início da perfuração                       |
| <b>16</b> | Executar conforme proposto no Plano de Controle Ambiental todos os Programas Ambientais, enviando trimestralmente a SUPRAM ASF relatório com as avaliações, resultados e arquivos fotográficos de sua execução.  | Trimestralmente a partir da data de concessão da licença. |

O prazo será contado a partir da notificação do empreendedor quanto à concessão da Licença.

“Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica.”



## ANEXO II

|   |                  |
|---|------------------|
| Processo COPAM Nº: 07014/2011/001/2011  | Classe/Porte:3/P |
| Empreendimento: Petra Energia S.A   |                  |
| CNPJ: 07.243.291/0001-98  |                  |
| Atividade: Locação e perfuração de poços exploratórios de gás natural ou de petróleo. |                  |
| Endereço: Fazenda Santa Quitéria  |                  |
| Localização: Zona rural   |                  |
| Município: Morada Nova de Minas -MG   |                  |

### 1 - Efluentes líquidos sanitários

| Local de amostragem   | Parâmetros  | Frequência |
|---|---|------------|
| Entrada e saída do sistema de efluentes líquidos sanitários.    | DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes                         | Mensal     |
| Entrada e saída dos sistemas de caixa separadora de água e óleo | pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, vazão média, óleos e graxa, detergentes e fenóis. | Mensal     |

Relatório: Enviar mensalmente a SUPRAM - ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

### 2 - Resíduos sólidos e oleosos

Deverão ser enviadas mensalmente a SUPRAM - ASF o resumo das informações mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos e oleosos, fluido de perfuração e material gerado, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, com identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas informações:

| RESIDUO     |        |        |                          | TRANSPORTADOR |                   | DISPOSIÇÃO FINAL |                     |                   | OBS: |
|-------------|--------|--------|--------------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------|
| Denominação | Origem | Classe | Taxa de Geração (kg/mês) | Razão Social  | Endereço Completo | Forma (*)        | Empresa Responsável |                   |      |
|             |        |        |                          |               |                   |                  | Razão Social        | Endereço Completo |      |
|             |        |        |                          |               |                   |                  |                     |                   |      |

(\*) 1- REUTILIZAÇÃO

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 2 – RECICLAGEM  | 3 – ATERRO SANITARIO     |
| 4 – ATERRO INDUSTRIAL                                   | 5 – INCINERAÇÃO          |
| 6 – CO-PROCESSAMENTO                                    | 7 – APLICAÇÃO NO SOLO    |
| 8 - ESTOCAGEM TEMPORARIA (INFORMAR QUANTIDADE ESTOCADA) | 9 – OUTRAS (ESPECIFICAR) |

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM - ASF, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor para fins de fiscalização.

Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos e oleosos, considerados como Resíduos Classe-1 segundo a NBR 10.004/87, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela Resolução CONAMA 09/93 em relação ao óleo lubrificante.

O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos, enquadrados nas Classes I e II-A segundo a NBR 10.004/87, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.

### **3- RUÍDOS:**

Realizar semestralmente o monitoramento de ruídos ambientais nas áreas externa da empresa que atenda os padrões da Lei Estadual nº 10.001/91.

### **IMPORTANTE:**

OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM - ASF FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E/OU PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS OU TRANSBORDAMENTO DE COMBUSTÍVEIS;

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.

|              |   |                  |
|--------------|---|------------------|
| SUPRAM - ASF | Rua Bananal, 549, Vila Belo Horizonte Divinópolis – MG.<br>CEP: 35.500-036 – Tel.: (37) 3215 - 7220 | DATA: 03/05/2011 |
|--------------|---|------------------|