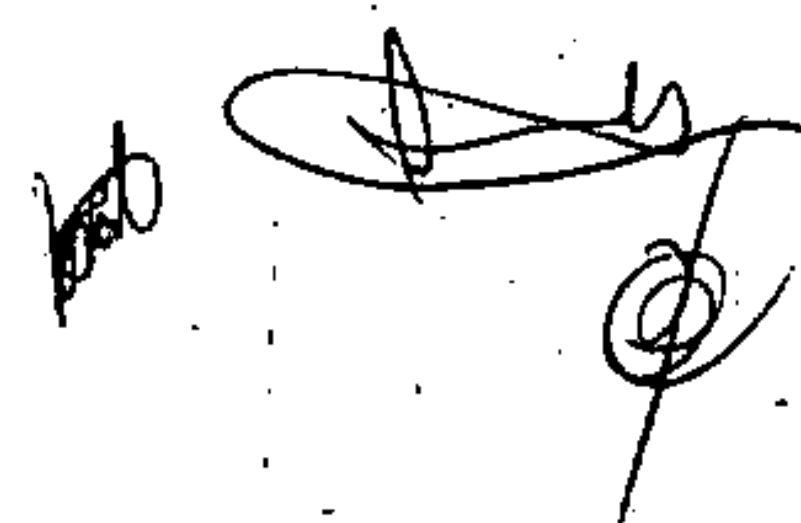

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NORTE DE MINAS PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 30/11/2009</b> <b>Folha: 1/29</b>
---	--	---

<b>PARECER ÚNICO</b> <b>Nº 073/2009 – SUPRAM NM</b> <span style="float: right;"><b>056849 /2009</b></span>
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: <b>01487/2008/001/2009</b>
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Auto de Infração ( <input type="checkbox"/> )

**Identificação:**

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): <b>DACUNHA S/A</b>	CNPJ / CPF: <b>59.172.676/0001-05</b>
Empreendimento (Nome Fantasia): <b>Fazenda Agrivale</b>	
Municípios: <b>Jaíba e Matias Cardoso</b>	
Atividade predominante: <b>CULTURA DE CANA-DE-AÇUCAR; bovinocultura de corte extensivo; produção de carvão vegetal nativo/aproveitamento do rendimento lenhoso.</b>	
Código da DN e Parâmetro: <b>G - 01 - 07 - 4 conforme DN COPAM Nº 130, de 14/01/2009</b> : G-02-10-0; G-03-04-2	
Porte do Empreendimento: Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) Médio ( <input type="checkbox"/> ) <b>Grande ( X )</b>	Potencial Poluidor: Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) <b>Médio ( x )</b> Grande ( <input type="checkbox"/> )
Classe do Empreendimento: 1 ( <input type="checkbox"/> ) 2 ( <input type="checkbox"/> ) 3 ( <input type="checkbox"/> ) 4 ( <input type="checkbox"/> ) <b>5 ( X )</b> 6 ( <input type="checkbox"/> )	
Fase Atual do Empreendimento: <b>LP ( x ) LI ( x )</b> LO ( <input type="checkbox"/> ) LOC ( <input type="checkbox"/> ) Revalidação ( <input type="checkbox"/> ) Ampliação ( <input type="checkbox"/> )	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? <b>( X ) Não</b> ( <input type="checkbox"/> ) Sim	
Bacia Hidrográfica: <b>Bacia do Rio São Francisco</b> Sub Bacia: <b>Rio São Francisco</b>	



	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b> <b>NORTE DE MINAS</b> <b>PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 30/11/2009</b> <b>Folha: 2/29</b>
---	--	---

### 1. Histórico

Inspeção/ <u>Vistoria</u> /fiscalização  <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	Relatório de Inspeção/ <u>Vistorias</u> /Fiscalização Nº:  <b>SUPRAM NM 018/2009</b> <b>SUPRAM NM 079/2009</b> <b>SUPRAM NM 112/2009</b>	Data:  <b>11/03/2009</b> <b>23/09/2009</b> <b>26/11/2009</b>
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas Nº:

### 2. Introdução

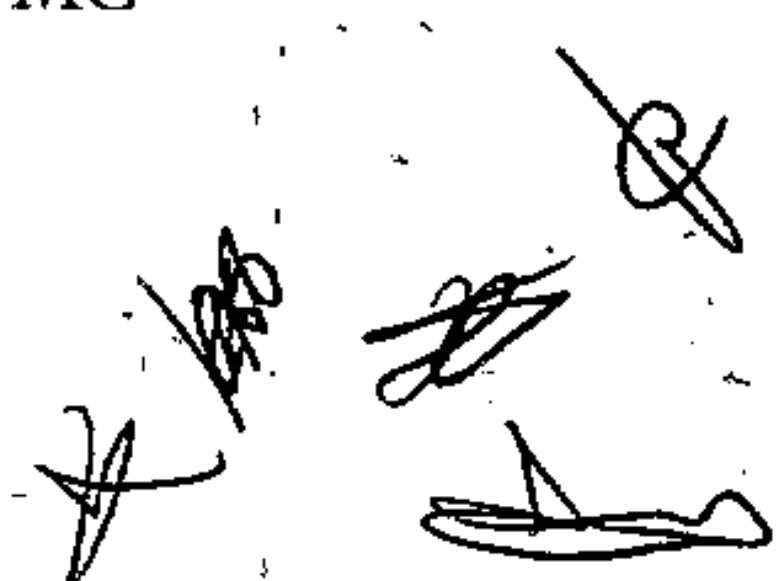
O presente parecer trata de solicitação da Licença Prévia e Licença de Instalação, do empreendimento DACUNHA S.A. – Fazenda Agrivale, localizada zona rural dos municípios de Jaíba e Matias Cardoso, estando o ponto de coordenadas geográficas Latitude Y = 8332000 e Longitude X = 614000 inserido em seu interior.

A área da Fazenda Agrivale está inserida no PROJETO JAÍBA, conforme Decreto de 21 de setembro de 2009, do estado de Minas Gerais. No registro de imóvel passado pelo Cartório de Registro de Imóvel da Comarca de Manga – MG, a fazenda Agrivale possui uma área total de 3.564,03 ha, neste registro há informação de uma reserva florestal equivalente a **835,51 ha**, conforme Termo de responsabilidade de Preservação de Floresta do dia 03 de fevereiro de 1.981, firmado pela AGROINDÚSTRIA VALE DO SÃO FRANCISCO S/A – AGRIVALE e pelo INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL – DELEGACIA, ESTADO DE MINAS GERAIS. Na página 434 do processo de licenciamento ambiental consta Instrumento particular de compromisso de compra e venda de imóvel com cláusula resolutive expressa; na cláusula primeira está escrito “.... existindo dentro destes limites uma Reserva Florestal de área de 835,51 ha (oitocentos e trinta e cinco hectares, cinquenta e um ares e oitenta centiares), decorrente de Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta do dia 03/02/1981, conforme descrito na matrícula nº 122 do Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Manga / MG”, porém, a proposta da empresa é de relocar essa área por uma área de mesma tipologia vegetal nativa, com regeneração mais avançada, localizada nas Fazendas Veneza (649,7407 ha), Fazenda Serraria (135,6193 ha) e Fazenda Califórnia (100,1018 ha) que pertencem ao mesmo grupo empresarial e estão localizadas na mesma microbacia. Essas fazendas formam um bloco de áreas preservadas que em determinados pontos podemos identificar áreas primárias (virgens) confirmando assim a viabilidade dessa relocação, além do que a Fazenda Agrivale que está dentro do projeto Jaíba cumpriria a sua função dentro do perímetro irrigado de aproveitar ao máximo a estrutura do mesmo.

Juntamente com a cultura da cana-de-açúcar, está sendo pleiteada regularização da atividade de bovinocultura de corte extensiva e produção de carvão vegetal de origem nativa/aproveitamento do rendimento lenhoso nessa área.

A área total do empreendimento é de **3.564,03 hectares**. O uso do solo no empreendimento pode ser representado de forma resumida pelo quadro abaixo:

Av José Correa Machado, s/n – Bairro Ibituruna – Montes Claros – MG  
 CEP 39.400-000 – Tel: (038) 3222-0702



Área de Preservação Permanente (APP)	62,012 ha
Área de vegetação nativa (mata)	3.364,35 ha
Área de vegetação nativa (Floresta Estacional Decidual em regeneração) inventariada	3.364,35 ha
Área de Reserva Legal (averbada nas Fazendas Veneza, Califórnia e Serraria)	835,51 ha
Área de remanescente de vegetação nativa	ha

### 3. Controle Processual

Trata-se de solicitação de Licença de Prévia e Licença de Instalação Concomitante, requerida pela DACUNHA S.A. – Fazenda Agrivale, localizada zona rural dos municípios de Jaíba e Matias Cardoso, que desenvolve as atividades de cultura da cana de açúcar, produção de carvão vegetal de origem nativa/aproveitamento do rendimento lenhoso e bovinocultura de corte.

A tipologia florestal da área requerida para supressão pôde ser caracterizada como Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em vários estágios de regeneração natural, com presença de fase primária e fase secundária nos estágios inicial a avançado de regeneração, conforme classificação dada pela resolução CONAMA Nº 392 de 25 de junho de 2007, além da análise do Inventário Florestal Qualitativo/Quantitativo apresentado e da verificação "in locu" quando da realização da vistoria. O ecossistema supracitado está incluído nas tipologias florestais do Bioma Mata Atlântica e assim é regulamentado pela Lei nº 11.428/06 e Decreto nº 6.660/08.

A Lei 11.428/06 determina casos excepcionais em que, em função do interesse nacional, algumas obras de infra-estrutura, desde que reconhecidas por ato declaratório do poder público federal ou estadual, possam fundamentar atos autorizativos de supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica em estágio primário e secundário, médio e avançado de regeneração.


A lei define as intervenções consideradas de utilidade pública, nos seguintes termos:

- a) atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, declaradas pelo poder público federal ou dos Estados;

Contudo, Lei Federal 6.662, de 25 de junho de 1979 que dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação considera como seu postulado básico a "preeminência da função social e da utilidade pública do uso da água e dos solos irrigáveis". Dado que a Lei de 6.662/79 é norma federal que dispõe de modo geral sobre a política de irrigação, considerando-a, para todos os fins, como de utilidade pública, é possível concluir que, além das obras elencadas na Lei 11.428/2006, também as obras essenciais de irrigação devem ser consideradas entre aquelas que podem permitir a supressão excepcional de remanescentes de Mata Atlântica, uma vez que seja editado ato

*[Handwritten signatures and initials]*



	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NORTE DE MINAS PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 30/11/2009 Folha: 4/29</b>
---	--	---

declaratório, caso a caso, mediante a anuência do órgão federal competente nos termos da Lei nº 11.428/06, quando se tratar de vegetação em estágio primário, secundário médio e avançado.

É neste contexto que o Governo do Estado editou o Decreto específico, s/n que Declara de utilidade pública e de interesse social, para fins de seu uso sustentável, as obras, infra-estruturas e atividades integrantes do Projeto de Irrigação do Jaíba, em suas Etapas I a IV em face da Lei Federal 11.428/2006, com fundamento na Lei 6.662/79.

Destarte, tendo em vista a competência estadual para concessão de supressão de vegetação em área de estágio sucessional secundário inicial de regeneração, sem necessidade de anuência do órgão federal competente nos termos do art. 19 do Decreto nº 6.660/08. Somos favoráveis à concessão de autorização para a supressão das áreas da propriedade caracterizadas pela tipologia Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em estágio sucessional **secundário inicial de regeneração** nos termos deste Parecer Único.

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 juntamente com as condicionantes ora estabelecidas.

Após as análises técnica e jurídica restou demonstrado a viabilidade ambiental do empreendimento, tendo em vista as medidas mitigadoras propostas. Sugerimos o deferimento do pedido de Licença Prévia e Licença de Instalação concomitante à DACUNHA S.A. – Fazenda Agrivale, localizada zona rural dos municípios de Jaíba e Matias Cardoso, que desenvolve as atividades de cultura da cana de açúcar, produção de carvão vegetal de origem nativa/aproveitamento do rendimento lenhoso e bovinocultura de corte pelo prazo de validade de 02 (dois) anos.

#### **4. Do processo produtivo**

##### **4.1. Cultura de Cana-de-açúcar**

###### **Limpeza das áreas**

###### **Preparo do solo**

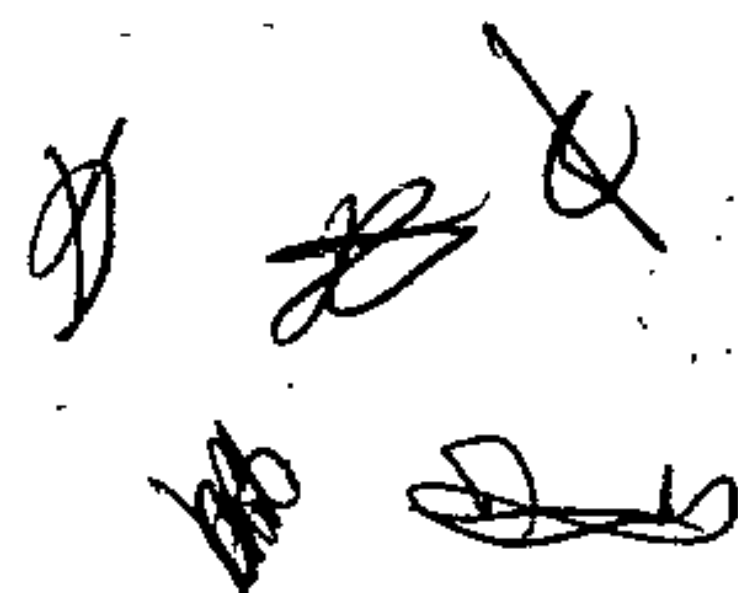
O preparo do solo consiste, basicamente, nas operações de revolvimento do solo, distribuição e incorporação do calcário.

A última operação do preparo de solo é o nivelamento do mesmo, com finalidade de incorporar os corretivos, nivelar e corrigir depressões do terreno, para posteriormente dar início às atividades de plantio.

###### **Plantio**

De posse do solo preparado, duas atividades são executadas de forma simultânea: o sulcamento do solo e a instalação dos pivôs de irrigação.

**Sulcação com adubação mineral** - A sulcação é executada em conjunto com a adubação acompanhando o nível do terreno, através da utilização do implemento sulcador-adubador com duas ou três linhas. O espaçamento deixado entre os sulcos é de 1,5 metros. Juntamente a está



operação é feita a adubação com a formulação NPK. A instalação dos pivôs antecede a prática de distribuição das mudas, para que imediatamente após o plantio, ou ainda antes, seja feita a irrigação, para garantir a germinação das gemas apicais.

#### **Tratos culturais**

Tratos Culturais na Cana Planta: realizados a partir do término do plantio até o primeiro corte do canavial. Consistem no controle de plantas daninhas (químico e/ou mecânico), cultivo do solo, fertirrigação e controle de pragas.

Tratos Culturais na Cana Soca: realizados a partir do primeiro corte do canavial. Consistem no enleiramento da palha, cultivo do solo, fertirrigação, calagem das soqueiras, controle de plantas daninhas (químico e/ou mecânico) e controle de pragas.

#### **Controle químico de plantas daninhas (cana planta)**

Consiste na aplicação de herbicidas logo após o plantio da cana, geralmente na fase de préemergência (aplicação após o plantio e antes da emergência das plantas daninhas). Nesta operação são utilizados pulverizadores autopropelido, que proporciona maior eficiência e rapidez.

#### **Adubação**

A interpretação da análise do solo é determinante para a dosagem de fertilizante que deve ser aplicado para o cultivo da cana. Serão utilizados fertilizantes minerais (NPK) e orgânicos (aplicação de águas residuárias + vinhaça, torta de filtro e cinza) como fonte de suprimento de nutrientes para a planta.

#### **Adubação química**

As formulações utilizadas são:

**Nitrogenados:** As principais fontes utilizadas são a uréia e o nitrato de amônio, pois são facilmente solubilizados no solo.

**Fosfatados:** As principais fontes de fósforo são o Monoamônio fosfato (MAP), Diamônio fosfato (DAP) e os superfosfatos simples e triplos.

**Potássicos:** É representado principalmente pelo cloreto de potássio, que apresenta concentração média de 58% de K<sub>2</sub>O. **Gesso Agrícola:** O gesso agrícola (CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O - Sulfato de cálcio), subproduto da indústria de fertilizantes fosfatados, é utilizado na adubação como fonte de enxofre nos canaviais onde não é aplicada vinhaça.

**Calcário agrícola:** Utilizados na adubação das soqueiras como fonte de cálcio e magnésio.

#### **Adubação orgânica**

##### **Fertirrigação com vinhaça (cana planta e soca)**

A vinhaça, resíduo líquido oriundo da fabricação de álcool é rico em matéria-orgânica e nutrientes e, conseqüentemente, a sua disposição racional na lavoura de cana (fertirrigação) visa a recomposição parcial dos nutrientes extraídos do solo pela planta (fósforo e potássio). A aplicação é efetuada de duas formas, ou por aspersão, através de autopropelidos acionados por moto-bombas onde a vinhaça será aplicada pura, e através dos pivôs centrais de irrigação, onde a vinhaça será dissolvida na proporção de 3 a 4 %. A vinhaça ou vinhoto gerado na indústria será destinado a um tanque-reservatório.

**Torta de filtro:** A torta de filtro, resíduo sólido oriundo da clarificação do caldo, é rica em matéria orgânica e fósforo, sendo utilizada como complemento da adubação química. Anterior à distribuição na lavoura, a torta é amostrada e analisada para determinação da dosagem de aplicação.

##### **Operações antecedentes à produção industrial**

Antes do processamento industrial da cana-de-açúcar são executadas operações de suma importância para o bom desempenho do complexo agroindustrial, explicitadas a seguir

*[Handwritten signatures and initials]*



**Controle de maturação**

O rendimento industrial se dá em função do teor de sacarose da matéria-prima, portanto é desejável e esperado que a cana possua estágio ótimo de maturação, o qual é um processo fisiológico, governado por fatores diversos, cujo controle adequado tende a proporcionar o máximo potencial sacarino da planta.

**Colheita**

Após a determinação do estágio de maturação dos talhões, aqueles que apresentarem níveis de açúcares satisfatórios (teor de sacarose) em função dos padrões estabelecidos para a época, serão liberados para o corte.

A operação de corte de cana não será usada a despalha a fogo, a colheita será mecanizada. A cana é colocada inteira e disposta em montes com o objetivo de diminuir a quantidade de impurezas (palhas, pedra e principalmente terra).

O carregamento então é feito mecanicamente através de carregadeiras e o transporte da cana será realizado por unidades transportadoras denominadas Romeu e Julieta. A SADA, utilizará a colheita mecânica em 80% do total de área de corte, a qual será aumentada nas áreas compatíveis no decorrer das safras futuras. A colheita sem a adição de fogo seja ela mecânica ou manual irá aumentar gradativamente a cada ano em atendimento à legislação. Quando se utiliza a colheita mecânica, a cana é carregada diretamente nos transbordos para posterior carregamento de caminhões.

**Enleiramento da palha (cana soca)**

Após a colheita, é realizado, em algumas áreas agrícolas, o enleiramento da palha através de ancinhos rotativos enleiradores, tracionados por tratores de pneus de 60 a 80 HP. A cada quatro linhas de cana, deixa-se uma leira de palha para facilitar a "tríplice operação" (escarificação, adubação e capina), controlar a erosão e tornar mais efetiva e econômica a aplicação de herbicidas.

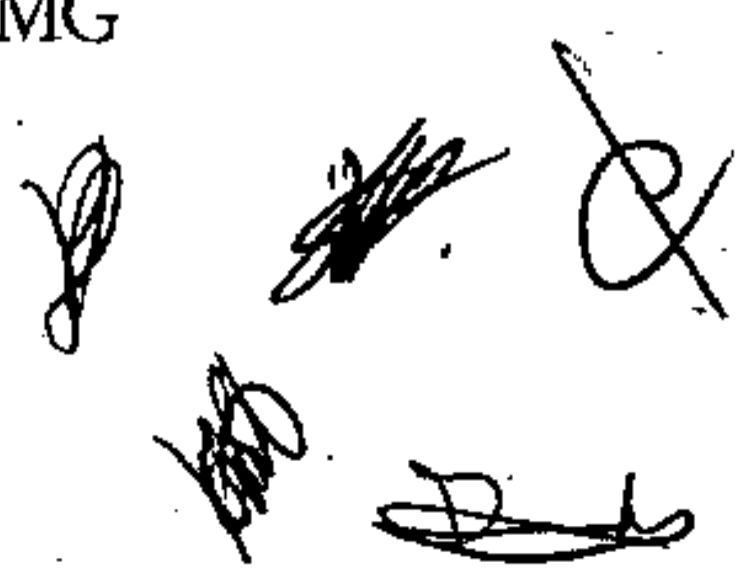
**4.2 Produção de carvão vegetal de origem nativa/aproveitamento do rendimento lenhoso**


**Supressão, Retirada da vegetação e Produção de Carvão.**

A condição primordial para se implantar ou ampliar qualquer atividade agrícola é a limpeza das áreas através da retirada da vegetação nativa. Portanto, está sendo requerida a autorização para exploração florestal visando esta limpeza através de corte raso com destoca utilizando-se máquinas e equipamentos apropriados para as atividades.

A limpeza das áreas autorizadas terá início com a derrubada e a retirada da vegetação. A remoção da cobertura vegetal será restrita à área a ser autorizada pelo órgão ambiental competente e obedecerá à legislação ambiental em todos os aspectos, principalmente no que diz respeito à conservação das espécies nas áreas de preservação permanente e Reserva Legal. As seguintes diretrizes e ações serão implementadas:

- corte e derrubada da madeira;
- desgalhamento das árvores junto ao fuste, com os galhos de grande diâmetro aproveitados para lenha;
- traçamento das toras ou galhos, para tamanho convencional de 1,20 m ou outro que melhor atenda às necessidades operacionais, com classificação pelo diâmetro;
- retirada e transporte de material lenhoso para os pátios de estocagem nas carvoarias a serem construídas nas propriedades;
- limpeza da galhada e enleiramento do material lenhoso;



	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NORTE DE MINAS PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 30/11/2009</b> <b>Folha: 7/29</b>
---	--	---

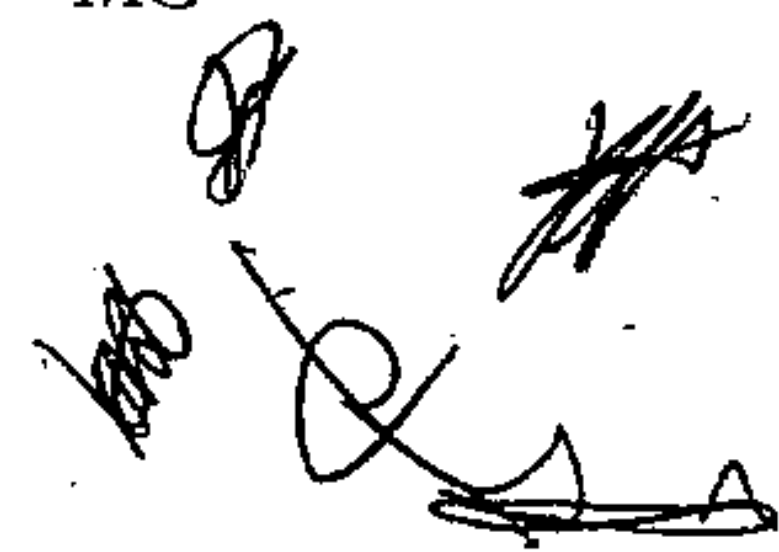
- retirada das folhas e galhos de diâmetro reduzido sem valor para o carvoejamento, podendo-se empregá-las na melhoria das qualidades físico-químicas do solo através da incorporação dos mesmos mediante uma gradagem pesada.

Na operação de limpeza, serão observadas algumas normas que são mais importantes que a eficiência na remoção da vegetação. As técnicas usuais de corte e desmonte da vegetação serão sobrepostas pelas ações que visam causar menores impactos ambientais. O corte da vegetação será realizado de maneira seqüencial para facilitar o deslocamento da fauna que habita a área onde a vegetação será suprimida e ocorrerá em duas etapas. Na primeira, é feita a derrubada dos exemplares de pequeno porte (DAP – Diâmetro à Altura do Peito - até 12 cm), deixando-se as árvores maiores. Adotando-se esse procedimento, no intervalo entre a primeira e segunda etapa de remoção da vegetação, será proporcionado um tempo para o deslocamento da fauna que habita a área de intervenção, mesmo em se tratando de espécies arborícolas.

**Ações preliminares ao corte.**

Por ser uma ação cujo fim é a remoção da vegetação, a equipe de trabalho deverá ser conscientizada dos objetivos e procedimentos que serão adotados nessa tarefa. Em suma, dependerá das ações preliminares a adequação dos procedimentos rotineiros, cujo preparo inicial é fundamental. Concomitantemente, serão vistoriadas e demarcadas claramente (para a equipe de limpeza) toda a área a ter vegetação suprimida, com indicação das árvores que não serão derrubadas, pelo menos num primeiro momento.

**Corte e desmonte da vegetação** O corte iniciar-se-á com a retirada do sub-bosque, cujo diâmetro dos fustes é de no máximo 12 cm. Junto com ele, também serão cortados os cipós, deixando livres as árvores de maior porte. Essa primeira etapa será realizada principalmente com foices, roçadeiras e machados. Depois, serão cortadas as árvores de maior porte, utilizando-se principalmente motosserras e tratores de esteira. Após o corte da árvore (derrubada), esta será desganhada, isto é, todos os galhos serão cortados rente ao fuste (tora principal), de maneira a não restarem pontas de galhos no mesmo. Os fustes e os galhos com diâmetro igual ou superior a 5,0 cm serão cortados em comprimentos comerciais (usualmente com 1 m). Dependendo da espécie e do diâmetro, o traçamento priorizará o corte em toras, que podem variar de um mínimo de 2,5 m e um máximo de 5,5 m, utilizando um DAP mínimo de 50 cm. Árvores com DAP menor também podem ser classificadas em função das possibilidades de uso, como para a utilização de mourões, cujas alturas devem ser de 2,5 m.





**Retirada e transporte da madeira** Com relação à retirada e o transporte da madeira, algumas medidas devem ser tomadas, dentre elas: - nesta etapa também é necessária a posse da APEF; - facilitar a retirada da madeira: serão ordenadas em pilhas provisórias para imediatamente após a operação de traçamento dos toretes, localizando-as próximas às estradas de serviço e/ou carregadores. Após o corte e a retirada da madeira, toda a vegetação residual que permanecer no local será incorporada ao solo através de gradagem pesada.

**Segurança** Uma questão especial diz respeito ao uso de motosserra, tendo em vista sua utilidade no trabalho de supressão da vegetação. Entretanto, a mesma será utilizada com muito cuidado e técnica, cujos principais aspectos arrolam-se em continuidade no Quadro a seguir, objetivando evitar acidentes com operadores e demais pessoas do entorno do empreendimento.

#### **4.3 Bovinocultura de corte extensiva**

No empreendimento DACUNHA S/A – Fazenda Agrivale existe uma área de 200 ha destinada ao assentamento de pequenos produtores rurais que já se encontravam no local quanto da compra da propriedade, conforme declarado no documento de compra e venda do imóvel arquivado nos autos do processo de licenciamento ambiental. Esta área está dividida em vinte lotes de 10 ha, sendo que em vistoria foi constatado “in loco” a presença de bovinos em uma parte de um dos lotes, porém após análise do processo de solicitação de intervenção ambiental constatamos que os demais lotes estão com a regeneração de vegetação nativa em estágio secundário médio, sendo necessária portanto a anuência do IBAMA conforme Lei 11428, de 22 de Dezembro de 2006 e na resolução CONAMA 392 de 25 de junho de 2007.

### **5. Caracterização Ambiental**

#### **5.1 - MEIO FÍSICO**

##### **CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE JAÍBA**

**Localização:** Norte do Estado de Minas,

**Área:** 2.625,94 Km<sup>2</sup>

**Altitude:** Máxima: 712 m

Mínima: 400 m

Ponto central da cidade: 470 m

**Temperatura:** Média anual: 24,4°C

Média máxima anual: 32°C

Média mínima anual: 18,5°C

**Índice médio pluviométrico anual:** 916 mm

**Relevo:** Declividade média de 5% - Relevo Plano

**Bacia Hidrográfica:** Bacia do Rio São Francisco

**População (IBGE 2005):** Urbana = 13.270

Rural = 19.905

Total = 33.175

**Distribuição Hídrica** – A distribuição de chuvas na região é irregular e concentrada, o que leva a uma necessidade de irrigação para obtenção de produção viável. Este fator, por outro lado, contribui para o alongamento dos dias de safra que poderá chegar a 270 dias de safra, fator importante, pois,



permite o aumento de produção e melhor aproveitamento industrial no que diz respeito a capital imobilizado.

- **Insolação** – A luminosidade da região permite um excelente desenvolvimento vegetativo da cana-de-açúcar, o que vem contribuir para minimizar os custos de implantação.
- **Disponibilidade de Irrigação** – A irrigação monitorada por programas que permitem potencializar o uso da água, bem como atender a demanda da cultura, vem permitindo atingir em áreas de viveiro com sete a nove meses de plantio, uma produtividade na faixa de 160t. de cana-de-açúcar/ha. Neste caso, ocorre interação de água disponível, energia luminosa, variedades potenciais.
- **Tópografia (declividade)** – As áreas incorporadas ao sistema produtivo possuem declividade menor que 2%, situação que proporciona a realização de toda a colheita mecanizada como o plantio mecanizado. Neste caso, considerando a condição local, o benefício de se deixar resto cultural é extremamente importante, pois, evita-se a utilização de fogo (queima da cana), contribui para manter o solo coberto melhorando as condições físicas e químicas, por meio de manutenção de umidade, matéria orgânica e reciclagem de nutrientes.
- **Fertilidade do Solo** – Na região predomina os solos denominados Latossolos, são solos de fertilidade média a baixa, porém com boa estrutura física que no manejo deverá ser mantida. No caso da correção química, esta será por meio de uso de corretivos e fertilizantes procurando repor os elementos necessários para promover produções sustentáveis.
- **Disponibilidade de Energia Elétrica** – Existe no Projeto Jaíba, energia elétrica disponível que atende a demanda do projeto, sendo que no futuro a unidade fabril estará sendo parceira por meio da co-geração de energia.
- **Pragas e Doenças** – Estudos iniciais apontam para uma relação baixa de pragas na cultura, devido à umidade relativa baixa da região, não constamos, por exemplo: presença da broca da cana-de-açúcar, inseto-praga que causa danos à cultura com prejuízo na produção agrícola e industrial, bem como cigarrinha da cana-de-açúcar. Quanto a doenças nas áreas instaladas não verifica-se atualmente doenças potenciais.

### **5.1.1 - Da Utilização dos Recursos Hídricos**

#### **Caracterização física da bacia hidrográfica**

##### **Aspectos Gerais**

A área em estudo de Jaíba localiza-se em interflúvio entre o rio São Francisco e seu afluente o rio Verde Grande.

Os baixos valores registrados pelas contribuições unitárias na região do médio São Francisco, caracterizam as condições de semi-aridez, marcada por vazões específicas máximas reduzidas e mínimas iguais a zero.

### **5.2 - MEIO BIÓTICO:**

De acordo com o MAPEAMENTO E INVENTÁRIO DA FLORA NATIVA E DOS REFLORESTAMENTOS DE MINAS GERAIS elaborado pela UFLA (Universidade Federal de Lavras) e o IEF (Instituto Estadual de Florestas) – 2005 - a região do município de Jaíba apresenta as seguintes formações florestais:

Campo Rupestre..... 0,00 ha equivale a 0,0 % da área do município;  
Vereda..... 00,00 ha equivale a 0,00 % da área do município;

Floresta Estacional Semidecidual 1.304,00 ha equivale a 0,50 % da área do município;  
 Campo.....122,00 ha equivale a 0,05 % da área do município;  
 Campo Cerrado..... 433,00 ha equivale a 0,16 % da área do município;  
 Cerrado Sensu Stricto..... 2.580,00 ha equivale a 0,98 % da área do município;  
 Cerradão..... 0,00 ha equivale a 0,00 da área do município;  
 Floresta Estacional Decidual.... 150.950,00 ha equivale a 57,55 % da área do município;  
 Floresta Ombrófila..... 0,00 ha equivale a 0,00 da área do município;  
 Total da Flora Nativa..... 155.389,00 ha equivale a 59,24 % da área do município;  
 Eucalipto..... 22,00 ha equivale a 0,01 % da área do município.  
 Pinus ..... 0,00 ha equivale a 0,0 % da área do município.

**5.2.1 – DO DOCUMENTO AUTORIZATIVO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL**

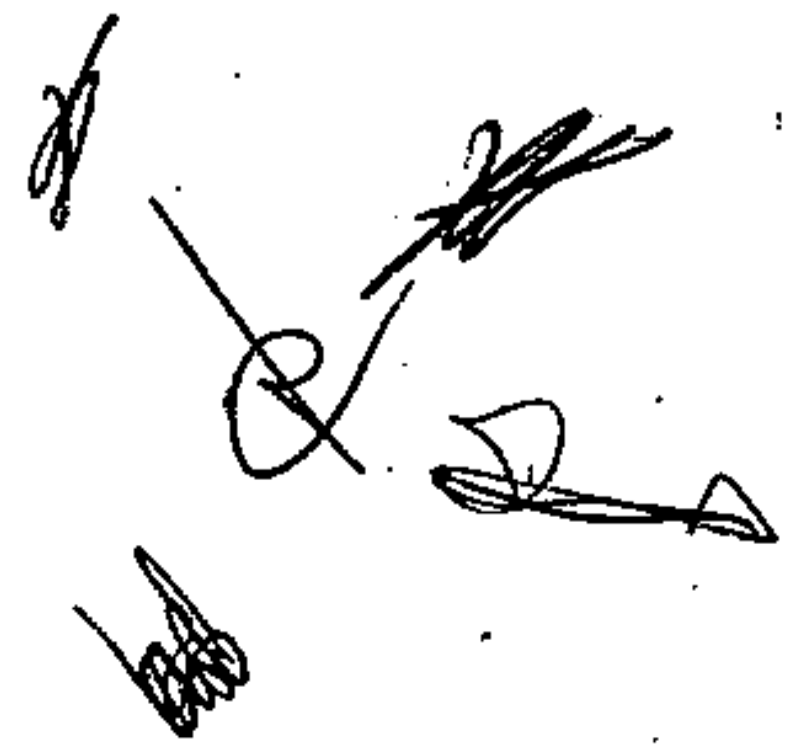
**PARECER TÉCNICO**

PROPRIEDADE: FAZENDA AGRIVALE  
 PROPRIETÁRIO: DACUNHA S/A  
 MUNICÍPIO: JAÍBA - MG

Área total da propriedade	3657,37 ha
Área de Reserva Legal	835,51 ha
Área inventariada vegetação nativa	3364,35 ha
Área total pleiteada para desmate	2520,00 ha
Área liberada para intervenção (Estágio Inicial de Regeneração)	2201,92 ha
Área não liberada para intervenção (Estágio Médio de Regeneração e corredor ecológico)	1455,44 ha

A tipologia florestal da área requerida para supressão pode ser caracterizada como Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em estágio sucessional secundário inicial e médio de regeneração natural, conforme classificação dada pela resolução CONAMA Nº 392 de 25 de junho de 2007, que define vegetação primária e secundária em estado de regeneração do Bioma Mata Atlântica e mapa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) que delimita as formações florestais e ecossistemas associados que integram a Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, além da análise do Inventário Florestal Qualitativo/Quantitativo apresentado e verificação "in locu" quando da realização da vistoria.

Para caracterização e definição dos estágios de regeneração da vegetação secundária inicial e médio, para a área requerida para supressão, foram utilizados os critérios para definição de vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado da mata atlântica, em conformidade ao disposto no Art 4º da Lei 11428, de 22 de Dezembro de 2006 e listados na resolução CONAMA 392 de 25 de Junho de 2007 e Inventário Florestal apresentado à SUPRAM NM, cuja responsabilidade técnica é do Engenheiro Florestal Adelson Nunes Nascimento, CREA 83.345/D, conforme ao que segue:





QUADRO RESUMO CARACTERIZANDO OS ESTÁGIOS DE REGENERAÇÃO INICIAL E MÉDIO, COM BASE NA RESOLUÇÃO CONAMA 392/2007

CRITÉRIOS ESTÁGIO INICIAL	ÁREA	CRITÉRIOS ESTÁGIO MÉDIO	ÁREA
Ausência de estratificação definida	SIM	Estratificação incipiente com formação de dois estratos: dossel e sub-bosque	SIM
Vegetação formando um único estrato com altura de até 3 (três) metros	3,3 m	Dossel entre 3 (três) e 6 (seis) metros de altura.	3,44 cm
DAP médio menor que 8 centímetros	6,57 cm	DAP variando de 8 (oito) a 15 (quinze) centímetros	8,15 cm
Espécies pioneiras abundantes	SIM	Predominância de espécies arbóreas com redução gradativa do emaranhado de arbustos e cipós	SIM
Presença Serrapilheira /fina camada	SIM	Serrapilheira presente variando de espessura dependendo da época do ano	SIM
Presença de Espécies Indicadoras	SIM	Presença de espécies indicadoras com redução de arbustos e cipós.	SIM
Presença de Espécies Trepadeiras geralmente herbáceas	NÃO	Trepadeiras, quando presentes, podem ser herbáceas ou lenhosas	NÃO
Ausência de espécies Epífitas	SIM	Maior riqueza e abundância de epífitas	NÃO
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>ESTÁGIO INICIAL</b>		<b>ESTÁGIO MÉDIO</b>

Portanto, com base no exposto e levando em consideração o que determina a Resolução Conama 392/2007, atribui-se maior "peso" na classificação do estágio de regeneração da área àqueles referentes aos critérios de presença de espécies indicadoras, Distribuição diamétrica Média e análise da estrutura vertical da floresta (altura) e menor peso aos demais critérios, pelo

fato de serem bastante subjetivos, dessa forma, conclui-se que a vegetação da área requerida para supressão pode ser caracterizada como em estágio inicial numa área de 2201,9208, passível de liberação para supressão.

Ressaltamos que estarão sendo liberadas para intervenção ambiental apenas as áreas caracterizadas como em estágio secundário inicial de regeneração natural e que são de competência da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SUPRAM NM. As áreas definidas como em estágio secundário médio de regeneração natural são de competência do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, que deverá pronunciar-se sobre a possibilidade ou não de concessão da autorização para supressão da referida área, tendo em vista o que dispõe a Lei Federal 11428 de 22 de Dezembro de 2006 e regulamentada através do Decreto Federal 6660 de 21 de Novembro de 2008.

O objetivo do desmate requerido é a implantação do cultivo de cana-de-açúcar sob o regime irrigado através do sistema de pivô central.

Durante a vistoria realizada nos dias 10 e 11/03/2009 para dar continuidade à análise do processo de licenciamento e da autorização para intervenção ambiental foi realizada a conferência de 10 % das parcelas amostrais na área requerida para desmate. As parcelas conferidas foram 13, 50, 39, 122, 26, 47, 42, 145, 22, 98, 105, 77, 09, 05, 84 e 90 tendo sido mensuradas as dimensões do CAP (Circunferência a Altura do Peito) e altura de todos os indivíduos presentes dentro das parcelas e subparcelas do respectivo Inventário Florestal.

Com base no Inventário Florestal apresentado, constatou-se a ocorrência de espécies imunes de corte, restritas de exploração e nobres na área inventariada e requerida para supressão, mas tais espécies foram identificadas somente nas parcelas amostrais das áreas remanescentes.

As áreas remanescentes do empreendimento estão caracterizadas em níveis de regeneração secundário inicial e médio, formando corredores ecológicos interligando a Reserva Legal do Dreno Jaíba com o Parque Estadual Lagoa do Cajueiro.

Conforme Inventário Florestal realizado e apresentado a SUPRAM-NM, o rendimento lenhoso inicial da parte aérea da vegetação, para a área proposta para supressão será:

**PARCELA**

ITEM	VOLUME	
	HECTARE	TOTAL
VOLUME MEDIO (m3)	8,1200	17879,59
VOLUME MEDIO (st)	13,8040	30395,31
VOLUME MEDIO DE CARVÃO (mdc)	4,6013	10131,69

Volumes totais considerando uma área de 2201,9208 hectares



SUBPARCELA

ITEM	VOLUME	
	HECTARE	TOTAL
VOLUME MEDIO (m3)	1,0690	2353,85
VOLUME MEDIO (st)	1,8173	4001,55
VOLUME MÉDIO DE CARVAO (MDC)	0,6057	1333,70

Volumes totais considerando uma área de 2201,9208hectares

Portanto como resultado geral do Inventario Florestal realizado considerando a volumetria de parcela e subparcela levando em consideração a área a ser efetivamente suprimida teremos:

Parâmetro	Volume		Volume total	Volume total (acrescido 20% tocos e raízes)
	Parçelas	Subparcelas		
Volume total (m <sup>3</sup> )	17879,59	2353,85	20233,44	24280,12
Volume total (st)	30395,31	4001,55	34396,86	41276,23
Volume Total (MDC)	10131,69	1333,70	11465,39	13758,46

O processo de supressão da vegetação irá causar a fragmentação de habitat que, por sua vez, é uma das grandes ameaças à biodiversidade. A fragmentação de habitat limita o potencial de uma espécie de dispersão e colonização. Muitas espécies de pássaros, mamíferos e insetos não atravessarão nem mesmo faixas estreitas de ambientes abertos, por causa do perigo de predação.

Dessa forma, visando uma minimização do impacto do desmatamento sobre a fauna local, sugere-se que a supressão obedeça a uma cronossequência e uma distribuição espacial das operações de desmate, para que haja sucesso no deslocamento dos animais para as áreas de reserva legal e áreas de remanescentes florestais.

Conforme informado no Plano de Utilização Pretendida, a exploração e operação de desmate (corte e destoca) será realizado de forma mecanizada através de trator de lâmina frontal. Posteriormente à derrubada e destoca, ocorrerá o desdobramento do material, utilizando-se motosserras e machados, empilhando todo o material lenhoso em bandeiras dentro da área, sendo então, transportados para o pátio da carvoaria. Ressalta-se que todo o material lenhoso proveniente da supressão será carvoejado.

As atividades de supressão da área liberada somente poderão ser iniciadas após a concessão da Licença Ambiental, sob pena de autuação, em conformidade com a legislação vigente.

*[Handwritten signatures and initials]*

O empreendedor deverá adotar medidas que minimizem os impactos negativos do desmatamento, devendo, pois, reduzir ao máximo a movimentação de máquinas agrícolas na área objeto de supressão, visando alterar o mínimo possível a estrutura física do solo. Deverão ser mantidas práticas preventivas de drenagem e recobrimento do solo, através da incorporação de restos advindos do desmatamento (folhas e galhos finos), objetivando evitar processos erosivos e melhorar a estrutura física do solo.

A implantação do projeto, ou seja, plantio das áreas liberadas para supressão, deverá ocorrer imediatamente após a conclusão das operações de desmate, evitando, dessa forma, que o solo fique exposto a intempéries climáticas por muito tempo.

Deverá ser evitada a utilização do fogo nas operações de limpeza da área liberada e, caso seja imprescindível a adoção da referida prática, deverá ser feita solicitação prévia ao órgão ambiental competente e proceder segundo as recomendações de queima controlada.

O monitoramento das operações de supressão florestal da área liberada e as atividades de carvoejamento do material lenhoso será de responsabilidade do empreendedor devendo, pois, orientar todos os trabalhadores envolvidos, no sentido de cumprir todas as orientações e recomendações deste parecer único e legislação vigente, de modo que sejam minimizados os impactos ambientais negativos que eventualmente sejam gerados.

Portanto, este parecer único é favorável à concessão de autorização para a supressão em uma área medindo **2.201,9208 ha** de vegetação caracterizada como Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em estágio inicial de regeneração natural, com o objetivo de implantação de projeto de agricultura canavieira, conforme demarcado em planta topográfica, sendo que uma via da planta deverá ser entregue ao proprietário a fim de que o mesmo possa obedecer aos limites da área autorizada para supressão.

Em caso de obtenção de anuência pelo IBAMA, nos termos da Lei Federal 11.428 de 22 de Dezembro de 2006 e regulamentada através do Decreto Federal 6.660 de 21 de Novembro de 2008, para a área de vegetação nativa em regeneração secundária média a avançada do remanescente, a empresa deverá solicitar junto a SUPRAM NM o licenciamento ambiental para ampliação da atividade.

#### **5.2.2 - Da Reserva Legal**

A Reserva Florestal Legal com área total de **835,5480 ha** está dividida em **04 (quatro) glebas**, localizadas nas **Fazendas Veneza, Califórnia e Serraria**, apresentando vegetação caracterizada como Floresta Estacional Decidual em estágio secundário médio e avançado de regeneração com algumas áreas em estágio primário, localizadas na mesma microbacia no município de Itacarambi - MG:

**Área I e II (649,7407 ha) - Fazenda Veneza - Matrícula 17.542**

**Área III (50,1580 ha) - Fazenda Califórnia - Matrícula 17.217 - Perímetro: 3.216,1441 m**

**Área IV (135,6193 ha) - Fazenda Serraria - Matrícula 12.455 - Perímetro: 6.229,7723 m**



### 5.2.3 - Da Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP)

O empreendimento em questão possui área de preservação permanente referente a mata ciliar do Rio São Francisco, situada no extremo Noroeste da propriedade encontra-se demarcada em planta topográfica, compreende uma área de 62,012 há, sendo que existe no local uma área destinada a lavagem da areia que é extraída de uma dragagem no Rio São Francisco. Foi apresentado à SUPRAM NM o documento de AAF nº 0022/2007 (autorização ambiental de funcionamento) – registro nº 002110/2007, autorizando o funcionamento de WJ RIBEIRO COMÉRCIO E DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS LTDA, CNPJ/CPF Nº 42.949.974/0002-47, para extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil – com validade até 08/01/2011, também foi apresentado a Autorização Registro de Licença nº 2940/ 3º DS (DNPM 832.027/206), para extrair a substância mineral AREIA, numa área de 50,0 há, pelo prazo de 10 (dez) anos, a partir de 13/04/2006. O restante da área está protegida e em bom estado de conservação, conforme exigido pela legislação estadual vigente – Lei 14.309/02.

### 5.2.4 - Unidades de Conservação

No quesito Unidades de Conservação e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, as informações foram obtidas em consulta à Base de Dados Georeferenciados do SIAM (<http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/semadmg/viewer.htm>, acesso em 05/10/2009):

#### 5.2.4.1 - Restrição Ambiental Relação de Unidade de Conservação distante até 10 Km:


Restrição amarela – Distância de 1,59 km do Parque Lagoa do Cajueiro;  
Restrição amarela – Distância de 9,5 Km da APAE – Serra do Sabonetal.

#### 5.2.4.2 - Áreas Prioritárias para Proteção à Biodiversidade:

De acordo com o ATLAS DA BIODIVERSIDADE EM MINAS GERAIS – Segunda Edição -elaborado pela FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, o município de Jaíba apresenta as seguintes Áreas Prioritárias para Conservação de Animais Silvestres:

	Importância Biológica					
	Especial	Extrema	Muito Alta	Alta	Potencial	Não analisado
Áreas prioritárias para conservação de mamíferos		X				
Áreas prioritárias para conservação de aves					X	
Áreas prioritárias para conservação de répteis e anfíbios		X				
Áreas prioritárias para conservação de peixes						X

*[Handwritten signatures and initials]*

	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NORTE DE MINAS PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 30/11/2009</b> <b>Folha: 16/29</b>
---	--	--

Áreas prioritárias para conservação dos invertebrados		X				
Áreas prioritárias para conservação da flora	X					

### 6. Descrição dos Impactos identificados

A atividade referente a este licenciamento está localizada dentro do Projeto Jaíba Etapa. Todas as infraestruturas, construções, maquinários, equipamentos, trabalhadores, escritórios, ficam locados em outra fazenda – Fazenda Serra Azul, sendo assim de acordo com o RCA e PCA apresentados pela empresa e elaborados pelo Engenheiro Florestal Adelson Nunes Nascimento, CREA MG-83345/D e a Bióloga, Itagiane Gandra Lana Nascimento, CRBio 44221/04-D, podemos citar como impactos ambientais gerados Fazenda Agrivale com o cultivo da cana-de-açúcar assim como suas medidas mitigatórias:

#### IMPACTO 01 – RECURSOS HÍDRICOS

Os impactos negativos sobre as águas referem-se à alteração na sua qualidade físico química, ocasionada por processos erosivos que carregam sólidos sedimentáveis e em suspensão, lixiviação de componentes químicos dos herbicidas e dos adubos.

**Medidas Mitigatórias:** A verificação da qualidade das águas tem como objetivo avaliar a evolução da qualidade ambiental, através do monitoramento dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente e, se necessário, tomar medidas que evitem a degradação da sua qualidade. A natureza dessa medida é corretiva e/ou preventiva, e deve atuar principalmente nas fases de implantação e colheita.

#### IMPACTO 02 - EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Os principais impactos dizem respeito à emissão de gases (oriundos da queima de combustíveis das máquinas, principalmente CO<sub>2</sub>) e poeira (material particulado).

**Medidas Mitigatórias:** A principal medida preventiva vincula-se ao processo de manutenção de máquinas e equipamentos que funcionam à combustão, dando atenção especial ao sistema de descarga dos mesmos.

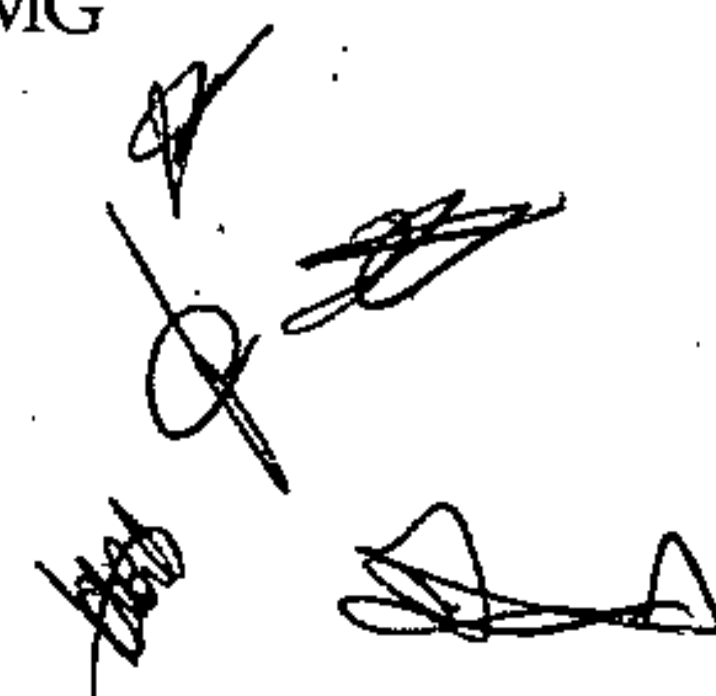
#### - RUÍDOS

Os principais impactos dizem respeito ao trânsito de veículos, máquinas e implementos agrícolas dentro do empreendimento.


**Medidas Mitigatórias:** Para evitar os danos causados pelo aumento do nível de ruídos, já são utilizados EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) por todas as pessoas sujeitas a este efeito adverso, assim como é observado e atendido aos limites máximos permitidos pela legislação.

#### IMPACTO 03 – AUMENTO DA SUSCETIBILIDADE E EROSÃO DO SOLO

O preparo do solo para o plantio de quaisquer culturas é feito com aração e gradagem, onde ocorre pulverização do solo e inversão da leira. Este tipo de preparo, quando não realizado adequadamente, quebra a estrutura do solo, expondo-o à erosão e levando-o a deposição em rios e lagoas da região, conseqüentemente, trazendo à superfície sementes de plantas daninhas que, conforme as características germinam e aumentam a densidade competindo pelos nichos ecológicos com maior agressividade.





	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NORTE DE MINAS PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 30/11/2009</b> <b>Folha: 17/29</b>
---	--	--

Estas alterações deterioram as características físicas, químicas e biológicas do solo, principalmente pelo cultivo contínuo, resultando em sua degradação, provocando a erosão acelerada, associada ou não ao esgotamento da fertilidade.

**Medidas mitigatórias:** Emprego de atividades conservacionistas para aumentar a resistência do solo ou diminuir as forças do processo erosivo.

#### **Práticas de caráter vegetativo**

A densidade da cobertura vegetal é o princípio fundamental de proteção ao solo, preservando-o na integridade contra os efeitos danosos.

a) plantas de cobertura: nas áreas de cana-de-açúcar destinadas à reforma durante o período chuvoso são introduzidas plantas, como feijão, soja, amendoim e outras, a fim de reduzir os efeitos da erosão e melhorar as condições físicas e químicas do terreno. Um grande benefício dessas plantas é a produção de matéria orgânica para incorporação ao solo;

b) cobertura morta: a cobertura do solo com restos de cultura, no caso da cana-de-açúcar, o palhico é uma das mais eficientes práticas vegetativas no controle da erosão, especialmente no da erosão eólica. Esta cobertura morta protege o solo contra o impacto das gotas de chuvas, faz diminuir o escoamento da enxurrada e incorpora ao solo a matéria orgânica, aumentando sua resistência ao processo erosivo.

#### **Práticas de caráter edáfico**

São práticas conservacionistas que, com modificações no sistema de cultivo, além do controle de erosão, mantêm ou melhoram a fertilidade do solo:

a) adubação verde: incorporação, ao solo, de plantas especialmente cultivadas para este fim ou de outras vegetações (crotalaria, mucuna preta e feijão guandu) cortadas ainda verdes para serem enterradas. Essas plantas, enquanto vivas, protegem o solo contra a ação direta da chuva e, depois de enterradas, melhoram as condições físicas do solo pelo aumento de conteúdo de matéria orgânica;

b) adubação química: a manutenção e a restauração sistemática da fertilidade do solo, por meio de um plano racional de adubações, deverá fazer parte de todo programa de conservação do solo realizado pelo empreendimento. A manutenção da fertilidade é muito importante, uma vez que proporciona melhor cobertura vegetal no terreno; e, com ela, melhor proteção do solo;

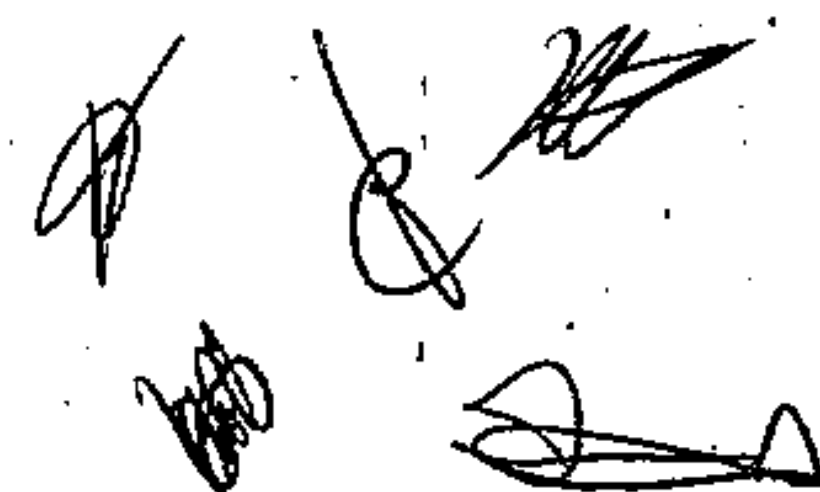
c) adubação orgânica: a adubação orgânica com a torta de filtro e vinhaça é, sem dúvida, uma das mais destacadas; são compostos que exercem importante papel de melhoramento das condições para o desenvolvimento das culturas, é a influência da matéria orgânica na redução das perdas de solo e água por erosão;


d) calagem: a acidez do solo além de certos limites é prejudicial ao desenvolvimento das plantas cultivadas, diminuindo a sua produção. A correção da acidez se faz com aplicação de calcário, pois o cálcio existente no calcário neutraliza a acidez do solo, proporciona melhores condições para o desenvolvimento das plantas, o que reflete em maior proteção contra o impacto das gotas de chuva, diminuindo, portanto, as perdas de solo e água pela erosão.

#### **Práticas de caráter mecânico**

São aquelas em que se recorre a estruturas artificiais mediante a disposição adequada de porções de terra, com a finalidade de quebrar a velocidade de escoamento da enxurrada e facilitar a infiltração de água no solo.

a) distribuição racional dos caminhos: Assim os talhões ficam de forma alongada e recurvada no sentido das linhas de nível do terreno;



	<b>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NORTE DE MINAS PARECER ÚNICO</b>	<b>Data: 30/11/2009</b> <b>Folha: 18/29</b>
---	--	--

- b) plantio em contorno: consiste em dispor as fileiras de plantas e executar todas as operações de cultivo no sentido das curvas de nível ou linhas de contornos.
- c) terraceamento: A palavra terraço é usada, em geral, para significar camalhão ou a combinação de camalhão e canal, construído em corte da linha de maior declividade do terreno.
- d) conservação de estradas: construção de bacias de contenção de águas pluviais, camalhão de terra, levantamento do leito carroçável e aplicação de cascalho, atenuam o escoamento das águas pluviais e possível assoreamento de corpus d'água.

#### **IMPACTO 04 – REDUÇÃO DA INFILTRAÇÃO DA ÁGUA NO SOLO CAUSADO PELA COMPACTAÇÃO**

A cultura da cana-de-açúcar para uso industrial é feita em larga escala, ocupando grandes porções de solo agrícola, razão pela qual é intensamente mecanizada. Os equipamentos motomecanizados são de diversos tipos e todos podem vir a causar problemas de compactação do solo, a qual é uma alteração do meio físico terrestre de grande importância, pois dificulta ou mesmo impede a infiltração das águas pluviais no terreno, a agregação de nutrientes e impõe resistência à penetração das raízes das plantas. Além disso, favorece o escoamento superficial das águas pluviais e a suscetibilidade à erosão dos solos soltos (revolvidos), cuja espessura da camada, em relação à compactação subsuperficial, decorre do tipo de solo existente e da intensidade do tráfego sobre a área em questão.

##### **Medidas mitigatorias: preventivas / responsabilidade do empreendedor**

Com a determinação da ocorrência e intensidade, efetuada através do método do penetrômetro (mede a camada compactada), são iniciadas as operações de descompactação por subsolagem, com tratores e implementos apropriados.

#### **IMPACTO 05 – CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL EM FUNÇÃO DO AUMENTO DA APLICAÇÃO DE FERTILIZANTES QUÍMICOS E CORRETIVOS AGRÍCOLAS**

Para a cultura canavieira, a utilização de fertilizantes ocorre na fase inicial do cultivo destacando-se as seguintes condições: implantação da lavoura e desenvolvimento inicial da planta ou na rebrota (emergência). Portanto, registra-se que o uso de fertilizantes na cultura canavieira tem curta temporalidade.

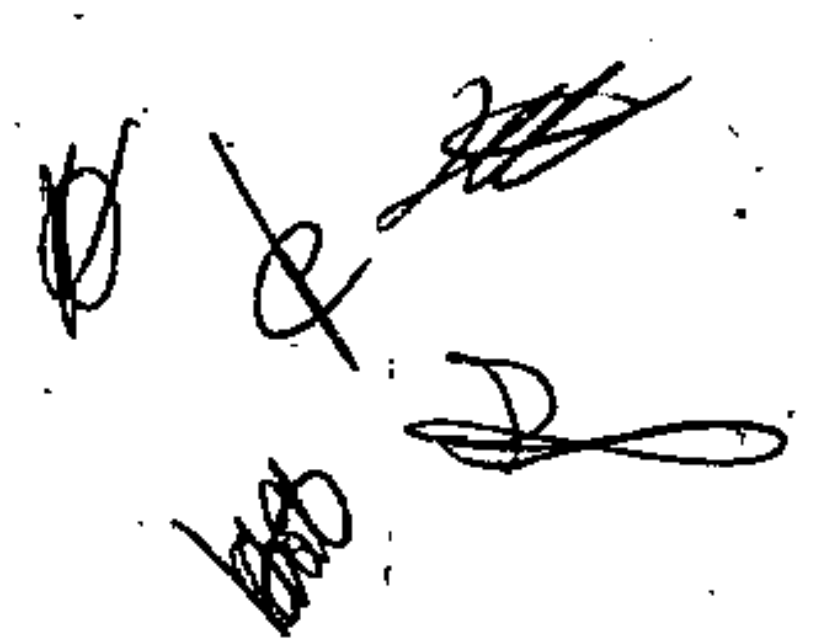
Os riscos de contaminação podem ocorrer devido à lixiviação/infiltração de solutos (meio físico aquático) e pelo acúmulo de elementos no perfil do solo (meio físico terrestre), até atingir níveis tóxicos.

##### **Medidas mitigatorias: preventiva / responsabilidade do empreendedor**

A prática da adubação depende de vários fatores, os quais devem ser previamente analisados no sentido de realizar uma adubação mais adequada, quanto aos aspectos agrônômico (que obtenha maior eficiência dos fertilizantes), econômico (que resulte em maior renda líquida ao produtor) e ambiental (não resulte em poluição).

Uma recomendação de adubação que atenda a estes princípios deve ser fundamentada nos seguintes aspectos:

- em resultados de análises de solo;
- no conhecimento agrônômico da cultura;
- no comportamento ou tipo da cultura;
- no comportamento dos fertilizantes no solo;
- na expectativa de produtividade.





A SADA propõe que antes de iniciar a adubação de plantio da cana soca e das futuras áreas de plantio, realizará análises de solos, para determinar efetivamente a quantidade de cada adubo químico e corretivo agrícola. Ainda o empreendimento diminuirá a utilização de adubos químicos, em função da ampliação do aumento da adubação verde, aplicação de torta-de-filtro e cinzas e fertirrigação com vinhaça.

### **IMPACTO 06 – CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL EM FUNÇÃO DO AUMENTO DA APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS**

Para assegurar os índices produtivos e a rentabilidade estimada da lavoura, a SADA faz a aplicação de defensivos agrícolas, a qual é uma das medidas fitossanitárias mais eficientes para reduzir as perdas de produtividade causadas pelo ataque de pragas, doenças e competição entre plantas (cultura x plantas daninhas).

Não se pode negar que esses produtos possibilitaram o aumento da produtividade agrícola e têm auxiliado no controle de vetores de diversas doenças, entretanto, seu uso desordenado e excessivo vem provocando diversos impactos sobre o meio ambiente. Dentre os efeitos nocivos ao ambiente pode-se citar a presença de resíduos no solo, na água, no ar, nas plantas e animais. Além da contaminação do meio ambiente, estes resíduos podem chegar ao homem através da cadeia alimentar e ocasionar danos à saúde.

#### **Medidas mitigatorias:**

De acordo com o Plano de Controle Ambiental apresentado a SADA faz o uso da "aplicação localizada", um dos componentes fundamentais da agricultura de precisão. Baseia-se no princípio da aplicação dos defensivos somente nos locais em que estes são necessários, selecionando pontualmente as doses e os produtos a serem utilizados. Este sistema permite a redução drástica do uso de defensivos, com grandes vantagens econômicas, toxicológicas e ambientais.

Entretanto, a aplicação localizada pressupõe a existência de uma base de dados de grande precisão. Além de equipamentos de aplicação com tempo de resposta e resolução espacial adequados ao tipo de solo.

A aplicação de inseticidas e nematicidas na cultura canavieira ocorrem somente na fase de plantio, visando o controle das pragas de solo, tais como: cupins, migdolos e nematóides, em virtude das principais pragas de maior importância econômica serem controladas com a utilização do controle biológico.

O controle de doenças é realizado especificamente no viveiro de mudas, através da utilização do tratamento térmico, operação de rouging e imersão dos toletes em solução com fungicidas, o que demonstra a pequena utilização deste tipo de insumo.

Assim, a aplicação de agrotóxicos na lavoura canavieira tem seu maior peso no controle de plantas daninhas, utilizando os herbicidas para sua eliminação.

É importante salientar que a aplicação de agrotóxico é revestida de cuidados especiais, suficientes para que a operação seja eficiente e isenta de riscos ambientais, sempre sob supervisão de profissional habilitado e experiente, no caso o engenheiro agrônomo, o qual fornece informações sobre o produto a ser utilizado para a situação que se apresenta; sua dosagem, diluição, época, método e frequência das aplicações e todas as medidas de precaução que se fazem necessárias quando do manuseio de substâncias tóxicas. A SADA faz uso da "aplicação localizada", um dos componentes fundamentais da agricultura de precisão. Baseia-se no princípio da aplicação dos defensivos somente nos locais em que estes são necessários, selecionando pontualmente as doses e os produtos a serem utilizados. Este sistema permite a redução drástica do uso de defensivos, com grandes vantagens econômicas, toxicológicas e ambientais.

- Treinamento dos colaboradores - Curso de Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas;
- Observar sempre as condições de tempo, em particular os ventos, que podem ocasionar o arrastamento (deriva) do produto para outros locais;
- Calibragem diária dos equipamentos, e manutenção periódica;
- Não utilizar aparelho aplicador que apresente defeito e/ou vazamento;
- Preparo da calda (produto + água), conforme indicação do fabricante e/ou do agrônomo responsável; sendo realizada em local aberto e ventilado;
- Não aplicar os defensivos nas proximidades de coleções hídricas, haja vista a possibilidade de contaminação por carreação pela ação do vento e chuva;
- Manejos integrados de pragas, viabilizando a redução de aplicação de defensivos agrícolas;
- Utilização de defensivos agrícolas com baixa classe Toxicológica III e IV;
- Não fumar, beber ou comer durante a aplicação;
- Nunca deixar embalagens abertas;
- Manter as pessoas não envolvidas fora da área de operação;
- Uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) durante o transporte e preparo do produto, na ação de carregamento do equipamento utilizado no processo, no reparo e manutenção de quaisquer utensílios envolvidos na operação e, principalmente, no ato da aplicação.

Atualmente a empresa vem substituindo os tradicionais insumos que vinham sendo utilizados até o presente por produtos orgânicos no controle de pragas em todas as suas propriedades. Estes produtos orgânicos sem sombra de dúvidas são produtos que causam reduzidos impactos ambientais e interferências na fauna e flora locais em comparação aos que vem sendo substituídos gradativamente, conforme informado no PCA.

#### **IMPACTO 07 – RISCO DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL EM FUNÇÃO DO ARMAZENAMENTO INADEQUADO DAS EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS**

##### **Medidas mitigatorias:**

- Preparar as embalagens vazias para devolvê-las nas unidades de recebimento;
- Embalagens rígidas laváveis: efetuar a lavagem das embalagens (tríplice lavagem ou lavagem sob pressão);
- Embalagens rígidas não laváveis: mantê-las intactas, adequadamente tampadas e sem vazamento;
- Embalagens flexíveis contaminadas: acondicioná-las em sacos plásticos padronizados;
- Armazenar no parque industrial (local apropriado) as embalagens vazias até sua devolução;
- Transportar e devolver as embalagens vazias, com suas respectivas tampas e rótulos, para a unidade de recebimento indicada na Nota Fiscal pelo canal de distribuição, no prazo de até um ano, contado da data de sua compra;
- Se após este prazo, permanecer o produto na embalagem, é facultada sua devolução em até 6 meses após o término do prazo de validade;
- Manter em seu poder, para fins de fiscalização, os comprovantes de entrega das embalagens (um ano), a receita agrônômica (dois anos) e a nota fiscal de compra do produto.

##### **Armazenamento**

- Construção de alvenaria, com boa ventilação e iluminação natural;
- O portão de entrada deve ser mantido trancado para evitar o acesso de pessoas estranhas;
- As embalagens devem ser colocadas sobre estrados, evitando contato com o chão;
- Não realizar estoque de produtos além das quantidades para uso em curto prazo.



- Manter os produtos nas embalagens originais. Após a remoção parcial do conteúdo, as embalagens deverão novamente ser fechadas;
- Não armazenar resto de produtos em embalagens sem tampa, com vazamentos ou sem identificação;
- O piso deve ser revestido de material impermeável (concreto desempenado), liso e fácil de limpar.
- O prédio não deve possuir infiltração e nem goteiras no telhado;
- Os Funcionários que trabalham no depósito deverão receber treinamento, equipamento de proteção individual e, periodicamente, serem submetidos a exames médicos;
- As embalagens para líquido devem ser armazenadas com o fecho para cima;
- Dentro do prédio e em sua volta são proibidas as atividades secundárias. As atividades rotineiras, como capina, manutenção do prédio, consertos em geral, deverão ser realizadas após autorização por escrito. Estes procedimentos básicos se forem adotados asseguram a manipulação e aplicação dos produtos, sem eventuais riscos, protegendo a saúde humana e o meio ambiente.

### **IMPACTO 08 – RISCO DE CONTAMINAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DECORRENTES DA FERTIRRIGAÇÃO**

A vinhaça apresenta elevada Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), sendo produzida, em média, à razão de aproximadamente 13 litros por 01 litro de álcool destilado. Segundo norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT a vinhaça é enquadrada como resíduo classe II - são resíduos não perigosos, podendo ser reutilizados racionalmente na lavoura. Segundo Almeida (1955) a vinhaça pode ser caracterizada por diferentes aspectos, alguns deletérios e outros benéficos: Como fator de poluição dos cursos d'água, a vinhaça possui ação redutora extremamente alta exigindo, conseqüentemente, uma elevadíssima taxa de oxigênio para se estabilizar, que é retirado da água; resiste tenazmente a quaisquer tipos de tratamentos dos usualmente empregados para outros resíduos industriais; Apresenta alta nocividade aos animais aquáticos (peixes, sapos e crustáceos); dizima a fauna piscosa da água doce; acaba com os seres da microflora e microfauna que formam o plâncton dos rios; mata as plantas aquáticas, submersas e flutuantes; Quando descartada em coleções hídricas apresenta como fator de insalubridade: o mau cheiro, em virtude da formação de gases fétidos; torna a água imprópria para o consumo e aumenta a proliferação de insetos; Como fator de fertilização ou de correção dos solos, a vinhaça é um resíduo rico em matéria orgânica coloidal e em elementos minerais; contribui para elevar o pH, chegando a alcalinizá-lo; melhora as propriedades físicas, químicas e biológicas; aumenta a microflora, proporcionando mais fácil nitrificação e conferindo-lhe maior índice de fertilidade; propicia à cana de-açúcar condições mais favoráveis ao seu ciclo vegetativo, aumentando sua riqueza em sacarina e a pureza do caldo; modifica os padrões das terras, determinando o aparecimento de ervas características e padrões de solos férteis e produtivos. Como visto, se por um lado a vinhaça apresenta elevado potencial poluidor para os recursos hídricos, por outro se reveste de alto valor como fertilizante para o solo. O termo risco de contaminação do solo e recursos hídricos pode ser definido como o perigo ou probabilidade de perigo de degradação da qualidade das águas e do solo devido à presença de determinadas cargas poluidoras. A caracterização mais apropriada para este termo consiste na associação da vulnerabilidade natural do meio (água ou solo) com a carga poluidora aplicada. Desta forma, pode-se configurar uma situação de alta vulnerabilidade, porém, sem risco de contaminação se não existir carga poluidora significativa. Contudo, a carga poluidora pode ser controlada, modificada e monitorada, mas o mesmo não ocorre com a vulnerabilidade natural, que é uma propriedade intrínseca do meio. Mesmo diluída, com adição das águas residuárias, a vinhaça ainda apresenta um elevado potencial poluidor, por isso não há qualquer possibilidade de seu descarte em coleções



hídricas. No processo de fertirrigação, a aplicação inadequada da vinhaça, seja por dosagem excessiva ou má condução dos procedimentos, vem a ser também fator de lixiviação e gerador de odores ofensivos, problema este que se agrava quando a área de aplicação está em local próximo à malha urbana. Estudos dirigidos para aferir os efeitos da vinhaça quando dispostos no solo são conclusivos quanto a sua periculosidade para os lençóis subterrâneos, desde que sua taxa de aplicação supere as preconizadas para o tipo de solo disponível e os reservatórios de acumulação não sejam devidamente impermeabilizados. No consenso geral, a aplicação de vinhaça no solo, através do processo de fertirrigação, na taxa agronomicamente correta, não é contaminante para o solo e tem a tendência de melhorar sua fertilidade. Para a água subterrânea, sua aplicação no solo apresenta possibilidade de contaminação, desde que não respeitada a taxa correta de aplicação e a vulnerabilidade natural do meio.

**Medidas mitigatorias:**

Os efluentes líquidos industriais gerados no processamento da cana-de-açúcar serão enviados e aplicados na lavoura pelo processo de fertirrigação. Na prevenção de eventual possibilidade de contaminação dos recursos hídricos a SADA faz e continuará fazendo uso das seguintes medidas preventivas:

- O tanque de armazenamento de vinhaça pura está devidamente impermeabilizado;
- As tubulações, casas de bombas, as estações de carregamento de caminhões e demais equipamentos de fertirrigação durante a entressafra passam por um processo de inspeção/manutenção;
- Os sistemas de carregamento de caminhões possuem plataforma de carregamento impermeabilizada com concreto armado;
- as taxas de aplicação da vinhaça no solo são estabelecidas em função do tipo de terreno, de maneira tal que o líquido deva ser rapidamente absorvido e não haja a formação de empoçamentos, não proporcionando incômodos por odores ofensivos aos eventuais transeuntes da zona rural;
- aplicação de vinhaça: a taxa de aplicação de vinhaça no solo será aquela calculada de acordo com a Normas da FEAM, o que evitará possíveis excessos e decorrente escoamento superficial;
- áreas de aplicação de vinhaça: a SADA realizará a distribuição da vinhaça obedecendo o limite de 200 metros distantes de recursos hídricos, além da construção de terraços e curvas de nível ao longo das áreas de cana, como forma de proteção para conter eventuais escoamentos superficiais de vinhaça, evitando assim possível poluição de recursos hídricos. Há pessoal encarregado de fiscalizar a incolumidade destes taludes, como também realizar o monitoramento das condições dos canais de irrigação, de modo que sua operacionalidade ocorra sem transtornos;
- Após determinada a taxa de aplicação de vinhaça em função da Norma cada aplicação, não deverá exceder a 450,00 m<sup>3</sup>/ha/ano.
- Os novos tanques a serem construídos em função da ampliação da área de fertirrigação serão impermeabilizados e dotados de sistema de segurança contra vazamento. Convém salientar, que para avaliar a taxa de efluente aplicado na área de fertirrigação, será realizado o monitoramento da água subterrânea e o monitoramento do solo em uma das áreas destinadas a fertirrigação. Os resultados das análises desses monitoramentos darão subsídios para determinar o comportamento do efluente no solo. Portanto, todo o processo de fertirrigação seguirá o disposto na Norma Técnica da FEAM.

**Incomoda a população**



A vinhaça, como todo resíduo de origem orgânica quando armazenado, depois de determinado tempo entra em degradação biológica com conseqüente emissão de odores desagradáveis, o que acarreta incômodos à população. Além do armazenamento prolongado, o empoçamento causado pela aplicação da vinhaça em uma taxa superior a capacidade de infiltração do solo, acarretará a sua fermentação, originando também odores ofensivos. No processo de fertirrigação, portanto, a aplicação inadequada da vinhaça, seja por dosagem excessiva ou má condução dos procedimentos, será fator gerador de odores ofensivos, problema este que se agrava quando a área de aplicação está em local próximo à malha urbana.

**Medidas mitigatórias: preventiva / responsabilidade do empreendedor**

Os efluentes líquidos industriais gerados no processamento da cana-de-açúcar serão enviados e aplicados na lavoura pelo processo de fertirrigação. Na prevenção de eventual possibilidade de incômodo à população, a SADA fará uso das seguintes medidas preventivas:

- estabelecer distância superior à mínima exigida pela Norma Técnica - que estabelece a distância de afastamento em 1.000 m (mil metros) dos núcleos populacionais e 15 m (quinze metros) da área de domínio das ferrovias e rodovias federais ou estaduais, incluindo, também as estradas vicinais que não constam na norma. Esta distância deverá ser observada em relação aos centros urbanos, aos distritos e bairros rurais ou onde quer que haja população residente;
- em dias muito quentes, escolher períodos em que a temperatura se encontre mais amena (manhã/noite), a fim de que não seja provocado o aumento do odor fétido da vinhaça em função da alta temperatura e evaporação;
- observar a direção dos ventos, a fim de que o odor da vinhaça não alcance os aglomerados populacionais;
- aplicar no menor espaço de tempo possível, toda a vinhaça produzida, de forma a reduzir ao mínimo sua permanência no tanque de acumulação e nos canais de distribuição. Este procedimento, se desenvolvido em tempo hábil, evita o início do processo de sua degradação biológica;
- as taxas de aplicação da vinhaça no solo deverão respeitar os volumes preconizados para o tipo de terreno, de maneira tal que o líquido deva ser rapidamente absorvido e não haja a formação de empoçamentos, não proporcionando incômodos por odores ofensivos aos eventuais transeuntes da zona rural;
- os tanques de acumulação deverão ser esvaziados e limpos ao final da safra e, para evitar possíveis atividades bacterianas, as paredes e o fundo dos reservatórios deverão receber uma camada de cal virgem.

O sistema de fertirrigação contempla o armazenamento mínimo de vinhaça conjugado com sua aplicação diária, nas doses preconizadas para impedir empoçamentos de modo a evitar possíveis odores causados pela degradação orgânica. Tais medidas minimizam acentuadamente a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, de modo a não causar incômodo à população.

Convém salientar, que para avaliar a taxa de efluente aplicado na área de fertirrigação, será realizado o monitoramento da água subterrânea e o monitoramento do solo em uma das áreas destinadas a fertirrigação. Os resultados das análises desses monitoramentos darão subsídios para determinar o comportamento do efluente no solo. Portanto, todo o processo de fertirrigação seguirá o disposto na Norma Técnica.

**Melhoria da fertilidade do solo pela aplicação da vinhaça**

A matéria orgânica incorporada ao solo, mediante a adição de vinhaça, promove uma melhoria nas condições físicas dos solos arenosos, aumento do desenvolvimento da atividade microbiana

resultante do processo de humidificação e promove uma mobilização dos nutrientes em função da maior solubilidade proporcionada pelo resíduo líquido.

Os constituintes sólidos orgânicos da vinhaça se apresentam como matéria orgânica de características coloidais ou próximas a elas, o que lhes confere um papel importantíssimo na restauração da fertilidade do solo através da manutenção, recuperação ou acréscimo da capacidade de troca catiônica. Provoca, como consequência, menor lixiviação de cátions devido à predominância de cargas no solo; conferida pela matéria orgânica (Glória, 1967a). Camargo (1954), citado por Glória (1976b), chegou mesmo a sugerir que o aumento da população microbiana no solo, em consequência da aplicação da vinhaça, fosse tomado como um índice geral de elevação da fertilidade provocada por ela, tendo o autor constatado a predominância dos fungos *Neurospora* spp, *Aspergillus* spp, *Penicillium* spp, *Mucor* spp e *Streptomyces* spp.

O número de microrganismo presentes no solo, segundo muitos pedologistas, pode ser tomado como índice de fertilidade. Por exemplo: um solo de baixa fertilidade (1 a 3 milhões de microorganismos por grama de solo), ao ser tratado com vinhaça, elevou o número de microorganismos para 355 milhões, estabilizando, posteriormente, em 25 milhões, unicamente devido à incorporação da matéria orgânica contida na vinhaça e aplicada de uma só vez. Trabalhando em condições de laboratório, RANZANI (1955/56) aplicou doses crescentes de vinhaça sulfúrica ao solo, na razão de 50 até 1.000 m<sup>3</sup>/ha, e estudou os efeitos dessa aplicação sobre algumas características físicas do solo, concluindo que a porosidade total do solo empregado aumentou em 17% enquanto que a permeabilidade pouco se alterou.

Avaliando os efeitos da vinhaça "in natura" e vinhaça biodigerida sobre os atributos físicos de um Latossolo Vermelho-Amarelo textura média, LONGO et al. (1996) concluíram que a vinhaça alterou a granulometria do solo, uma vez que não foram diagnosticadas diferenças na composição granulométrica do solo tratado com vinhaça em comparação com o mesmo solo sob outro tipo de vegetação (cerrado e eucalipto).

Estudando as alterações de algumas características químicas de um Latossolo Vermelho Escuro distrófico, provocadas pela aplicação de vinhaça correspondente a 100 a 1.000 m<sup>3</sup>/ha/aplicação, em quatro aplicações semestrais sucessivas e uma anual, CAMARGO et al (1987b) concluíram que o teor de cátions e a soma de bases aumentaram para todos os tratamentos, comparados com a testemunha.

A aplicação, por aspersão, de 300 m<sup>3</sup>/ha/ano de vinhaça a um Latossolo Vermelho-Escuro álico, ao longo de até 15 anos, provocou a elevação do pH do solo, diminuição da acidez potencial, redução do teor de alumínio trocável da soma de bases e da porcentagem da saturação de bases (CRUZ et al., 1993).

A irrigação com vinhaça diluída em água, à razão de uma parte de vinhaça para duas ou três partes de água, complementada com 50 kg de N e 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> por hectare, e aplicada por sulcos de infiltração e por caminhões, em quantidades variáveis de 250 a 1.000 m<sup>3</sup> de vinhaça por hectare, permitiu a utilização de solo pobre (Latossolo Vermelho-Amarelo fase arenosa), anteriormente apenas usado para o plantio de essências florestais, respondendo de forma positiva com aumento de produção de cana-de-açúcar, resultado do aumento de fertilidade conferido pela vinhaça (ARAÚJO, 1979).

Assim, a aplicação de vinhaça + águas residuárias na lavoura canavieira constitui-se na realidade uma medida mitigadora dos impactos no meio físico aquático e sua incorporação ao solo face as suas propriedades fertilizantes, substitui total ou parcialmente a adubação mineral da cultura canavieira, reduzindo os custos e aumentando os ganhos de produtividade.



Além disso, o processo de aplicação atual na maioria das empresas é altamente técnico, desde o sistema de condução (bombas de recalque de alto rendimento, tubulação mais leves e seguras, reservatórios impermeabilizados e outros) até o sistema de aplicação (utilização de equipamento de irrigação "autopropelidos" computadorizado). O processo de fertirrigação está amplamente inserido na atividade do setor agrícola e representa um dos principais manejos da cultura canavieira.

**IMPACTO 09 – ALTERAÇÃO DA DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

A presença de uma unidade sucroalcooleira em uma região pode provocar a substituição da diversidade de culturas agrícolas pela cana-de-açúcar reduzindo a produção agrícola à monocultura. A monocultura da cana-de-açúcar pode gerar, em termos sócio-econômicos, a escassez de gêneros alimentícios na região, além da variação do número de trabalhadores agrícolas – dependendo da cultura substituída – e da geração de renda pelo produto.

**Medidas mitigatorias: preventiva / responsabilidade do empreendedor**

A fim de evitar possíveis impactos negativos decorrentes da substituição de culturas agrícolas pela cana-de-açúcar, o empreendedor pretende utilizar áreas de pastagens, e não de outras culturas agrícolas, para a implantação da cana-de-açúcar necessários para a ampliação do empreendimento até a safra 2011. Sabe-se que a substituição das pastagens pela cana-de-açúcar traz benefícios para a região devido às vantagens alcançadas pela cana para a geração de empregos e capital.

**IMPACTO 10 – MEIO BIÓTICO**

Os impactos mais importantes sobre a flora e a fauna aquáticas dizem respeito às alterações na cadeia alimentar ou no nível das populações do fitoplâncton, zooplâncton, peixes ou macrófitas, causadas por alterações nas propriedades físico-químicas e biológicas do corpo hídrico (OD, DQO, DBO, temperatura pH, sólidos sedimentáveis, turbidez, matéria orgânica etc.).

Os impactos mais importantes sobre a flora e a fauna terrestre são aqueles que provocam a redução da biodiversidade, principalmente na abertura de aceiros, talhões e estradas, na fase de implantação, quando ocorrerá alguma retirada da vegetação original (vale ressaltar que a área já foi utilizada no plantio de pasto e que apresenta alguns pontos que sofreram regeneração natural, sendo necessária a limpeza da área). Porém, são impactos temporários e de baixo nível de intensidade, que poderão ser superados com o crescimento das plantas.

**Medidas mitigatorias: preventiva / responsabilidade do empreendedor**

- **Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal:** o empreendedor deverá incentivar a preservação e conservação de áreas com vegetação natural na propriedade, para atender a dois princípios legais: o da preservação permanente de áreas especiais e a manutenção de reserva legal (conforme estabelecido na Lei Estadual 14.309/02). Essa medida é de natureza preventiva, devendo atuar em todas as fases do empreendimento, tendo influência sobre os meios físico e biótico. Cabe ao empreendedor a sua implementação e ao IEF a fiscalização da medida;

- **Interligação de Áreas de vegetação nativa:** formação de corredores ecológicos entre as áreas remanescentes, e quando possível também interligando as APP's com as áreas de reserva legal, para permitir maior fluxo gênico e formação de corredores de fauna entre os fragmentos florestais nativos. Esta medida é de natureza preventiva e corretiva, devendo atuar na fase de implantação do empreendimento, tendo influência sobre os meios físico e biótico, e em menor intensidade sobre o meio socioeconômico. Cabe ao empreendedor a implementação dessa medida e a fiscalização, conforme a legislação vigente, caberá ao órgão competente (IEF);

- **Monitoramento de pragas e doenças nas áreas:** tem por objetivo estudar a evolução das doenças típicas nos plantios de monocultura. Esse tipo de monitoramento deverá ser desenvolvido pela SADA em seus plantios, servindo de base para a adoção de medidas, quando necessárias, de controle de pragas, pesquisas e melhoramento genético. Tais resultados repercutem em melhorias

*[Handwritten signatures and initials]*

dos processos e da tecnologia na engenharia, no controle de pragas e doenças, na patologia e na entomologia. Esta medida tem caráter preventivo e/ou corretivo;

#### **8. Discussão**

O empreendimento ocasiona impactos positivos, todos importantes para o desenvolvimento sócio-econômico da região. Os impactos negativos poderão ser minimizados e revertidos com as medidas mitigadoras propostas. Além disso, em sua maioria, são impactos de ordem direta, restritos ao local da atividade. Em síntese, uma vez mitigados ou minimizados os impactos negativos, os benefícios do empreendimento justificam plenamente o seu funcionamento.

No RCA apresentados pelo empreendedor, foram descritas as características locais e identificados os principais impactos ambientais gerados pelas atividades do empreendimento. Enquanto que o PCA apresentou propostas de medidas mitigadoras, tendo sido consideradas adequadas.

#### **9. Conclusão:**

Com base na documentação apresentada e nos estudos realizados contemplados no RCA e PCA, foram relatadas as características locais e regionais do empreendimento, identificando os principais impactos ambientais a serem gerados pela atividade e as medidas mitigadoras propostas.

Este parecer único é favorável à concessão de autorização para a supressão em uma área medindo **2.201,9208 ha** de vegetação caracterizada como Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em estágio inicial de regeneração natural, com o objetivo de instalação de agricultura canavieira, conforme demarcado em planta topográfica, sendo que uma via da planta deverá ser entregue ao proprietário a fim de que o mesmo possa obedecer aos limites da área autorizada para supressão.

Sugere-se a concessão da Licença Prévia e de Instalação ao empreendimento localizado na Fazenda Agrivale, de propriedade da empresa DACUNHA S.A, com validade de 02 (dois) anos, observadas as recomendações constantes neste parecer e Condicionantes anexas.

A partir da análise do processo pela equipe técnica da SUPRAM-NM conclui-se que o empreendimento em questão gerará impactos não-mitigáveis. Sendo assim, será necessária a compensação ambiental por parte do empreendedor nos termos da Lei nº 9.985/2000. É válido ressaltar que o valor da compensação e a destinação do recurso será determinada pela Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB).

#### **10. Parecer Conclusivo**

Favorável: ( ) Não (  ) Sim

#### **11. Validade da licença:**

02 (dois) anos.



Anexo I

**PARECER ÚNICO**

**Nº 073/2009 – SUPRAM NM**

**/2009**

**Indexado ao(s) Processo(s) Nº: 01487/2008/001/2009**

**Tipo de processo:**

**Licenciamento Ambiental ( X ) Auto de Infração ( )**

**Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo):**

**DACUNHA S/A**

**CNPJ / CPF:**

**59.172.676/0001-05**

**Empreendimento (Nome Fantasia):**

**Fazenda Agrivale**

**Município:**

**Jaíba**

**Atividade predominante:**

**CULTURA DE CANA-DE-AÇUCAR; bovinocultura de corte extensivo; produção de carvão vegetal nativo/aproveitamento do rendimento lenhoso.**

**Código da DN e Parâmetro:**

**G - 01 - 07- 4 conforme DN COPAM Nº 130, de 14/01/2009 G-02-10-0; G-03-04-2**

**Porte do Empreendimento:**

**Potencial Poluidor:**

**Pequeno ( ) Médio ( ) Grande ( X ) Pequeno ( ) Médio ( x ) Grande ( )**

**Classe do Empreendimento:**

**1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( X ) 6 ( )**

**Fase Atual do Empreendimento:**

**LP ( x ) LI ( x ) LO ( ) LOC ( ) Revalidação ( ) Ampliação ( )**

**Localizado em UC (Unidades de Conservação)?**

**( X ) Não ( ) Sim**

Bacia Hidrográfica: **Bacia do Rio São Francisco**

Sub Bacia: **Rio São Francisco**

**Condicionantes**

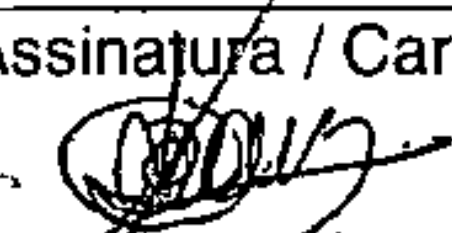
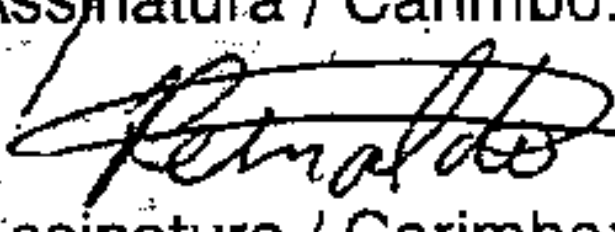
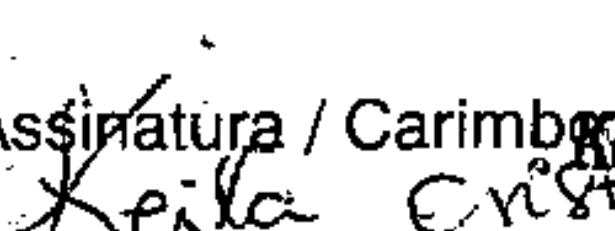


Itens	Descrição da Condicionante	Prazo	Fase do Licenciamento
1	Apresentação anual do receituário agrônomo e dos comprovantes de entrega de embalagens vazias de agrotóxicos.	Durante a vigência.	(LP + LI)
2	As recomendações constantes do RCA e PCA e não apresentadas como condicionantes deverão ser observadas pelo empreendedor. Se necessário, e a critério do órgão ambiental, poderão ser objeto de determinação e cumprimento durante o processo de fiscalização e acompanhamento da referida licença.	Durante a vigência	(LP + LI)
3	Adotar medidas mitigadoras em relação à fauna quando da realização de desmates na propriedade.	180 dias *	(LP + LI)
4	Manutenção das estradas e aceiros em toda a propriedade, devendo receber práticas destinadas a conter a água pluvial e propiciar condições para sua infiltração.	Durante a vigência	(LP + LI)
5	Apresentar um diagnóstico da área da Reserva Legal e das áreas de Preservação Permanente e caso seja constatada degradação também deverá ser apresentado um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas assim como seu respectivo cronograma de execução.	180 dias *	(LP + LI)
6	Realizar a proteção da área de Reserva Florestal Legal, mantendo a mesma devidamente aceirada e protegida da ocorrência de incêndios florestais e animais domésticos.	180 dias *	(LP + LI)
7	Atender as medidas atenuantes e compensatórias da anuência expedida pelo gestor do Parque Estadual Lagoa do Cajueiro (IEF)	Durante a vigência	(LP + LI)
8	Apresentar um relatório técnico com fotografias, com ART do técnico responsável, pelo acompanhamento do desmate, enfatizando os limites das áreas de APP, corredores ecológicos e áreas não liberadas.	Trimestralmente (durante o desmate)	(LP + LI)
9	Apresentar escritura do imóvel com averbação da Reserva Legal, conforme estabelecido em Termo de Compromisso de Averbação de Reserva Legal firmado com IEF	60 dias	(LP + LI)
10	Colocar placas indicativas espalhadas na área do empreendimento informando a área de Reserva Legal e a proibição das atividades de caça, indicando a legislação aplicável e as penalidades previstas aos infratores.	180 dias	(LP + LI)
11	Apresentar ao Núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Florestas – IEF proposta de compensação ambiental a que se refere a Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, regulamentada pela Deliberação Normativa COPAM nº 94, de 12 de abril de 2006. Comprovar junto à SUPRAM Norte de Minas o protocolo da proposta junto ao IEF.	90 dias	(LP + LI)
12	Caso a área a ser implantada o canal seja utilizada para fertirrigação com vinhaça deverá ser realizado monitoramento das águas subterrâneas com implantação de poços de monitoramento com ART de técnico responsável.	Durante a vigência	(LP + LI)
13	Apresentar relatório de comprovação da execução das	180 dias *	(LP + LI)



	medidas/condicionantes, acompanhado de relatório fotográfico.		
14	Em caso de obtenção de anuência pelo IBAMA, para a área de vegetação nativa em regeneração secundária média a avançada do remanescente, a empresa deverá solicitar junto à SUPRAM NM a autorização para intervenção ambiental.	Durante a vigência	(LP + LI)

(\* ) Salvo especificações, os prazos são contados a partir da concessão da Licença.

Data/Equipe Interdisciplinar:

Responsável pelo setor Técnico: Cláudia Beatriz Oliveira Araújo	Assinatura / Carimbo:  Cláudia Beatriz Oliveira Araújo DIRETORA DE APOIO TÉCNICO REGIONAL SUPRAM NM - MASP 1148188-4
Gestor do processo: Reinaldo Miranda Fonseca	Assinatura / Carimbo:  Reinaldo Miranda Fonseca Analista Ambiental Supram NM - Masp 615025 - 4
Analista Ambiental: Antônio Carlos Coelho	
Analista Ambiental: Keila Cristina Novais Porto	Assinatura / Carimbo:  Keila Cristina Novais Porto ANALISTA AMBIENTAL SUPRAM - NM
Analista Ambiental: José Aparecido Alves Barbosa	Assinatura / Carimbo:  José Aparecido Alves Barbosa Analista Ambiental - Agrônomo Supram NM - Masp 1147708 - 0
Responsável pelo setor Jurídico: Yuri Rafael de Oliveira Trovão	
Analista Ambiental Jurídico: Leticia Vilas Boas	Assinatura / Carimbo:  Leticia Horta Vilas Boas Analista Ambiental - Jurídico Supram NM - Masp 1159297 - 9
Montes Claros, 30 de novembro de 2009	