



<b>PARECER ÚNICO</b> <b>Nº 023/2007 SUPRAM/NM</b>	<b>221096/2007</b>
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: <b>12349/2005/001/2006</b>	
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Auto de Infração ( <input type="checkbox"/> )	

### 1. Identificação

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): <b>Rio Doce Manganês S/A</b>		CNPJ / CPF: <b>15.144.306/0001-99</b>			
Empreendimento ( Nome Fantasia): <b>Fazenda Santa Rita</b>					
Município: <b>Olhos d' Água</b>					
Coordenadas Geográficas:					
Assinalar Datum:	( <input checked="" type="checkbox"/> ) SAD 69	( <input type="checkbox"/> ) WGS 84	( <input type="checkbox"/> ) Córrego Alegre		
Fuso	( <input type="checkbox"/> ) 22°	( <input checked="" type="checkbox"/> ) 23°	( <input type="checkbox"/> ) 24°		
	Meridiano	( <input type="checkbox"/> ) 39°	( <input checked="" type="checkbox"/> ) 45°		
		( <input type="checkbox"/> ) 51°			
Formato Lat/Long	Latitude		Longitude		
	Grau: <b>17</b>	Min: <b>26</b>	Seg: <b>53</b>	Grau: <b>43</b>	Min: <b>21</b>
Formato Lat/Long	Longitude		Latitude		
	X ou 6 dígitos:		Y ou 7 dígitos:		
Atividade predominante: <b>Silvicultura / Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada</b>					
Código da DN e Parâmetro: <b>G-03-02-6 / G-03-03-4</b>					
Porte do Empreendimento		Potencial Poluidor			
Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) Médio ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Grande ( <input type="checkbox"/> )		Pequeno ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Médio ( <input type="checkbox"/> ) Grande ( <input type="checkbox"/> )			
Classe do Empreendimento					
I ( <input type="checkbox"/> ) II ( <input type="checkbox"/> ) III ( <input checked="" type="checkbox"/> ) IV ( <input type="checkbox"/> ) V ( <input type="checkbox"/> ) VI ( <input type="checkbox"/> )					
Fase Atual de Licenciamento do Empreendimento					
LP ( <input type="checkbox"/> ) LI ( <input type="checkbox"/> ) LO ( <input type="checkbox"/> ) LIC ( <input type="checkbox"/> ) LOC ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Revalidação ( <input type="checkbox"/> ) Ampliação ( <input type="checkbox"/> )					
Localizado em UC (Unidades de Conservação)?					
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Não ( <input type="checkbox"/> ) Sim					
Bacia Hidrográfica: <b>Bacia do Rio Jequitinhonha</b>					
Sub Bacia: <b>Rio Macaúbas</b>					



## 2. Histórico

Inspeção/Vistoria/fiscalização  ( ) Não ( X ) Sim	Relatório de Inspeção/Vistoria/Fiscalização N°: <b>053/2006</b>	Data: <b>08/11/2006</b>
Notificações Emitidas N°:	Advertências Emitidas N°:	Multas N°:

### 2.1. Descrição do histórico

A empresa Rio Doce Manganês S.A. iniciou o processo de Licenciamento Ambiental Corretivo da Fazenda Santa Rita, município de Olhos D'Água, em 27/01/2006, protocolando o Formulário de Orientação Básico Integrado (FOBI), junto ao Instituto Estadual de Floresta -IEF. O processo foi formalizado na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no dia 21/07/2006, sendo os responsáveis técnicos pela elaboração do EIA e RIMA/ PCA Rogério Chaves Nogueira CREA MG 41.120/D Geólogo, Luis Carlos Cardoso do Vale CREA MG 17273/D Engenheiro Florestal, Eduardo Christóforo de Andrade CREA MG 59118/D Engenheiro Agrônomo, Marcelo Deoti e Silva CREA MG 82693/D, Fernanda Nunes Paradela Salazar CREA MG 82149 Engenheira Química, Ana Elisa Brina CRBio 08737-89 Bióloga, Eduardo Lima Sábado CRBio 8747/90-4 Biólogo, Lemuel Olívio Leite CRBio 16334/4-D Biólogo, Ana Carolina Srбек de Araújo CRBio 30.782/4-D e pela documentação para obtenção de outorga na propriedade na região de vertentes Rogério Chaves Nogueira CREA MG 41.120/D Geólogo, e pelos aspectos ambientais do empreendimento José Edimar Marangon CREA MG 49.932 Engenheiro Florestal.

Em 08/11/2006 foi realizada a vistoria no empreendimento onde foram constatadas in loco situações informadas no Relatório de Controle Ambientais (RCA). Foi elaborado o Relatório de Vistoria nº 0053/2006. E solicitadas informações complementares por meio do ofício nº1167/2006 de 16/11/2006.

### 3. Controle Processual

A Resolução n.º 237 do CONAMA, de 19 de dezembro de 1997 dispõe que:

*“Licenciamento ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”. grifo nosso*

#### DA LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA

Conforme disposição do Decreto n.º 44.309, de 06 de junho de 2006, que revogou o Decreto nº 39.424/98 e suas alterações, o licenciamento corretivo tem por escopo regularizar a situação de empreendimentos que já se encontram em fase de operação e, no entanto, não possuem licença ambiental.

Oportunamente, esclarece que a Licença de Operação Corretiva não engloba as três fases previstas pelo procedimento legal, qual seja a licença prévia, a licença de instalação e, finalmente, a licença de operação. Invoca-se ainda o princípio *tempus regit actum* para



apontar o caráter eminentemente remediador da licença em apreço, tornando-se essencial, portanto, a adequação do ato jurídico praticado ao momento em que ele se aplica.

O processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos para a atividade em comento, conforme legislação ambiental em vigor, considerando-se o enquadramento disposto na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/2004 – CLASSE 3.

#### **4. Introdução**

O presente parecer discorre sobre a análise do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) requerida em 27/01/2006 pelo empreendedor Rio Doce Manganês S.A. para o empreendimento Fazenda Santa Rita, localizada na zona rural do município de Olhos D'Água – MG situado a aproximadamente 06 km da sede do referido município. O empreendimento tem como atividade principal, segundo classificação da DN 74/2004, a Silvicultura/Produção de Carvão Vegetal, oriunda de floresta plantada, com área de 4.884,39 ha, tendo ainda, como objetivo a Regularização Ambiental.

O empreendimento iniciou-se o plantio de eucalipto entre os anos de 1986 a 1990. Até a presente data, estes plantios, vêm sofrendo processos de colheitas sempre autorizados pelo IBAMA e IEF. A Fazenda Santa Rita possui uma área total de 7.403,08 hectares, sendo que 4.884,39 hectares são utilizados para o plantio de eucalipto.

Em relação a distribuição das áreas da propriedade são destinados ainda, 42,18 hectares para infra-estrutura, 1.517,69 hectares para as áreas de reserva legal e preservação permanente 603,31 hectares, aceiros externos 296,10 hectares, estradas 101,67 hectares.

O empreendimento atualmente está passando por um processo de venda sendo que em condições de pleno funcionamento dispõe de 170 funcionários terceirizados (empresas atualmente contratadas: Carbosul, Reflora, Transportadora José Leão e Plantar) e 03 funcionários próprios, sendo 02 supervisores e 01 auxiliar administrativo, além de 01 Engenheiro Florestal coordenador do empreendimento.

Atualmente não há eletrificação dentro da Fazenda Santa Rita. A perspectiva da RDM é implantá-la em um ou dois anos.

O maquinário é abastecido na própria fazenda, mediante emprego de latões, com bomba de sucção, levadas ao campo sempre que necessário evitando, com isto, estocagem de embalagem cheia ou vazia de óleo diesel.

O Combustível para as motosserras é estocado em vasilhames no campo, retornando para local de abastecimento quando vazios. Todo o serviço de manutenção dos veículos é realizado fora da Fazenda Santa Rita.

#### **4.1. Viveiro de mudas**

No início da implantação da cultura de eucalipto, nos anos de 1986 a 1990, o plantio era feito em nível, utilizando grade beding que formava camalhões sobre os quais as mudas eram plantadas. As espécies utilizadas eram *Eucalyptus pelita*, *Eucalyptus urophylla* e *Eucalyptus camaldulensis*.



Atualmente são utilizadas mudas clonais de híbridos, principalmente de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla*. A produção e cultivo de mudas são terceirizados, sendo que atualmente as empresas contratadas são PLANTAR e COOPENER.

A irrigação no campo somente é feita quando as condições de umidade do solo no plantio comprometem a sobrevivência das mudas. Caminhões - tanques abastecem as pipas empregadas na operação.

#### 4.2. Silvicultura

Está implantado no empreendimento uma área total de 4.884,39 ha de floresta de eucalipto. A lenha de eucalipto gerada na Fazenda Santa Rita é usada principalmente para fabricação de carvão vegetal utilizados nas unidades da RIO DOCE MANGANÊS S/A em Minas Gerais.

A opção pelo gênero *Eucalyptus spp* decorreu do potencial de uso da madeira para a produção de carvão, aliado à compatibilidade com as condições ambientais. Para a produção de carvão a empresa optou por trabalhar com híbridos de *Eucalyptus spp*, sendo as mudas produzidas após um criterioso processo de seleção. No manejo do eucalipto da Fazenda Santa Rita são utilizadas mudas produzidas no viveiro na própria fazenda, na qual são das espécies clonais de híbridos de *Eucalyptus urophylla* com *Eucalyptus grandis*.

Recentemente estão sendo reformadas as áreas onde é feita a colheita final e também áreas de baixa produtividade, recebendo novos plantios de espécies de *Eucalyptus* bem adaptada à região.

#### Do processo produtivo/ Tecnologia Florestal Utilizada

As etapas do processo produtivo se consistem em limpeza da área, preparo do solo, plantio, tratamentos culturais, adubação de manutenção, controle formigas, manutenção e colheita.

##### a) Preparo inicial do solo

A limpeza das áreas é feita mecanizada e manual, no caso de ser identificado algum toco que possa dificultar as operações subsequentes, são usados motosserra ou outros equipamentos de corte.

##### b) Aplicação de calcário

Por se tratar de área de reforma florestal em local de baixa produtividade, torna-se necessária a aplicação de calcário, como fonte de cálcio e magnésio e não para elevar o PH do solo. Nos plantios realizados em 2005, foi empregada 1,5 t de calcário calcinado/há distribuída pela área sem posterior incorporação, utilizando-se distribuidor de calcário tracionado por trator de pneu (mínimo de 80 cv).

O calcário chega ao local de aplicação a granel, sendo colocado diretamente no solo e coberto por lonas para evitar exposição ao vento e a chuva. Tratores com pá frontal promovem a carga dos aplicadores de calcário.

##### c) Combate a formigas e cupins

O controle de formigas é realizado entre 60 a 100 dias antes do plantio, em toda a área de reforma e em uma faixa de segurança além dos limites (100 m), quando estes não confrontam



com os vizinhos. O formicida empregado é a base se sulframida, cuja dosagem é apontada por monitoramento realizado no local, previamente ao preparo do solo. Após a fase de plantio, o controle de formigas é realizado anualmente nos meses secos do ano, mediante monitoramento de formigas cortadeiras (avaliação da presença e tamanho dos formigueiros) que indica as quantias e as formas do emprego de produtos á base de sulfuramida. O controle de cupins é preventivo, realizado no tratamento das mudas, por imersão das mesmas em calda com cupinicida.

As embalagens, com os produtos utilizados no controle de formigas e cupins, são levados ao local de aplicação no momento da mesma e na quantidade necessária e, após o uso, são recolhidos e estocadas em depósito adequado na Fazenda Santa Rita (junto das carvoarias), evitando com isto que os mesmos sejam espalhados no campo. As embalagens estocadas são recolhidas e encaminhadas ao depósito da ARPANORTE – Associação de Revendedores de Produtos Agropecuários do Norte de Minas – em Montes Claros (Avenida B, 1400 –Distrito Industrial de Montes Claros – CEP 39.4000-000 – Montes Claros-MG).

#### d) Subsolagem com fosfatagem

Serviço realizado nas entrelinhas do antigo plantio, em curva de nível, preferencialmente quando o solo apresenta baixa umidade. Consiste na passagem de haste 0,7 m de comprimento, propiciando abertura no solo de sulco com profundidade média de 0,4 m visando quebrar a compactação do solo.

Na operação, o sulcador apenas expõe o solo na sua linha de passagem, que tem no máximo 10 cm de largura, a cada 3 m de distância. Simultaneamente à subsolagem, ocorre a aplicação em sulco, de fertilizantes fosfatados. Nos plantos realizados em 2004, foram empregado 350 kg/ha de fosfato reativo.

Os insumos, acondicionados em sacos e protegidos contra intempéries, são levados ao campo na medida de sua aplicação.

#### e) Capina química pré e pós - plantio

É realizada mediante emprego de glifosato em apresentação sólida, somente nos locais que apresentam elevada infestação de gramíneas. A aplicação é feita com utilização de pulverizadores mecânicos ou costais.

Após a fase de plantio, o controle a ervas invasoras é realizado, quando necessário , mediante emprego de equipamentos mecanizados ou costais para aplicação de herbicidas em locais com infestação de gramíneas ou roçadeiras mecanizadas em locais com a presença de folhas largas. No primeiro ano são realizadas duas capinas químicas; no segundo ano, apenas uma; no terceiro ano é realizada uma última capina parcial (apenas nas bordas dos talhões).

O controle de ervas invasoras nos aceiros é realizado 1 a 2 vezes por ano, mediante emprego de roçadeiras mecanizadas.

As embalagens com herbicidas são levadas ao local de aplicação na medida em que são empregadas e as embalagens vazias são recolhidas e estocadas em depósito adequado na Fazenda Santa Rita (junto das cavoarias), evitando com isto que os mesmos sejam espalhados no campo as embalagens estocadas recolhidas e encaminhadas ao depósito em Montes Claros.



#### f) Obtenção de mudas

As mudas são adquiridas de empresas idôneas, voltadas a esta finalidade, como Plantar – Curvelo/MG e Coopener –Inhambupe/BA. Atualmente, são utilizadas mudas clonais de híbridos, principalmente de Eucalyptus Grandis x Eucalyptus Urophylla. Elas são produzidas em tubetes, com altura entre 20 a 40 cm, separadas em lotes por altura, devendo ainda apresentar, no momento do plantio, características de rustificação e bom desenvolvimento do sistema radicular. Mudanças mal formadas ou que apresentem problemas fitossanitários são separadas e devolvidas ao produtor, juntamente com o tubete vazio. As mudas são recebidas e colocadas em um viveiro de espera localizado na Fazenda Santa Rita até o momento do plantio.

#### g) Plantio e replantio

No caso do plantio de mudas formadas por sementes, as covas são abertas com 2,0 m de distância entre si, estabelecendo com isto densidade de plantio de 1.667 mudas/ha (espaçamento de 3,0 x 2,0 m). Quando as mudas são originadas de clones, as covas são abertas a cada 3 m ao longo do sulco do subsolador, condicionando com isto o estabelecimento de plantio com 1.111 mudas/há (espaçamento de plantio de 3,0 x 3,0 m).

Mudas mortas após o plantio ou atacadas por pragas/doenças ou com desenvolvimento insatisfatório são substituídas por mudas da mesma espécie, procedência ou clone, através do replantio com mudas de tamanho igual ao das sobreviventes, até 30 dias após o plantio de cada área. O índice de sobrevivência das mudas tem sido de 98%.

#### h) Irrigação

Realizada quando as condições de umidade do solo no momento do plantio possam comprometer a sobrevivência das mudas. Nesta atividade, é empregado caminhão-pipa de 10.000 L ou pipa tracionada por trator conduzidos por funcionários, aplicando, em média, 3 L água por cova de plantio e duas aplicações por muda. Caminhões –tanques abastecem as pipas empregadas na operação com água vinda de ponto de captação outorgado pelo IGAM.

O coveamento manual é uma operação realizada apenas por ocasião da irrigação. Consiste na abertura manual de covas tipo bacias, com dimensões de 30 x 30 cm, na linha de passagem do subsolador, para evitar eventual saída de água.

#### i) Adubação

Realizada entre 5 e 60 dias após plantio, mediante emprego de dosadores manuais. Nas áreas plantadas em 2004, foram empregados 100g/cova de NPK. Em tais áreas, foram aplicados aos 5 a 360 dias após o plantio, KLC em cobertura, com uma dosagem de 100g por muda a cada adubação. A fertilização adotada pela RDM para o plantio de 2004, na Fazenda Santa Rita, foi definida após consultas às diversas empresas congêneres que atuam na região de cerrado. Para o plantio de 2005, foi contratada consultoria específica para promover o mapeamento de solos da Fazenda e a definição, apoiada em análise de solo, da melhor fertilização possível para local, com vistas à otimização da produtividade do plantio.

Os produtos são dosados em função de análise de solos realizados no local. A fertilidade do solo e as necessidades nutricionais das áreas de plantio definem as melhores composições de fertilizantes a serem aplicados.





Os adubos são estocados na Fazenda Santa Rita, em construção de alvenaria, protegidos de intempéries.

#### J) Colheitas e transporte de madeira

As operações de colheita são realizadas por empresas terceirizadas (atualmente Carbusul, Reflora e Transportadora José Leão), por operadores devidamente paramentados dos equipamentos de proteção individuais específicos. No futuro próximo será implantado o corte mecanizado.

A derrubada ocorre em eitos de quatro linhas de plantio, com as árvores sendo desdobradas em toras de dois metros de comprimentos, as quais são embandeiradas ao longo da 1ª a 4ª linhas. de modo a permitir a entrada de guas e caminhões na área para a retirada da lenha.

Os restos vegetais (folhas e galhos finos) são deixados na área.

#### k) Carbonizados e transporte do carvão

Objetivando atender à demanda a produção de carvão e minimizar o raio de transporte da madeira, a RDM inclui, em sua especificação técnica para licitação de serviços, a necessidade de implantação de três praças de carbonização. Dentro da Fazenda Santa Rita existem atualmente três carvoarias das empresas contratadas CARBOSUL( baterias com 110 fornos), REFLORA( 125 fornos) e Transportadoras José Leão (70 fornos).

A carbonização é feita em fornos de 3,5 m de diâmetro e 2 m de altura. Até o presente as carvoarias vinham operando de forma semi-intinerante e voltando à atividade conforme a demanda da produção e o ciclo da floresta.

Em alguns pontos, baterias de fornos foram desmontadas e substituídas por áreas de plantio. Atualmente, o planejamento das atividades da empresa prevê a implantação de três baterias de fornos fixas e permanentes.

O material para barrelamentos dos fornos – terra argilosa ou siltrosa, em pequena escala é obtido em locais próximos às carvoarias. Por ocasião de ampliações ou mudanças na localização atual das baterias de fornos, ou ainda a ampliação das áreas de empréstimo para obtenção de material para barrelamento, a empresa informará o órgão competente (IEF).

O carregamento mecanizado do carvão vegetal é feito na forma de granel e os caminhões o transportam até as unidades de consumo em São João Del Rei, Barbacena, Ouro Preto e Santa Rita de Jacutinga.

#### l) Suprimento de Água

Toda água consumida no empreendimento tem uso restrito na irrigação de mudas e ao “barrelamento” dos fornos de carvoaria. O consumo é variável da sazonalidade, da ordem de 3.000 L/dia.

A água utilizada é oriunda de captação em curso de água natural outorgado pelo IGAM. A água é coletada por caminhão – tanque que abastece as caixas d’água nos três núcleos de apoio existentes na Fazenda Santa Rita, correspondentes às três carvoarias.

Esta água abastece todos os viveiros e as demais dependências da fazenda como: vestiário, refeitório e escritório.



## j) Combate a Incêndios

No empreendimento tem o Plano de Ação para prevenção e combate aos incêndios florestais na área de influência da empresa. O plano inclui medidas educacionais, manutenção de aceiros, estradas, vigilância e fiscalização, plantões de prevenção e combate, treinamento de equipes técnicas de combate, central de comunicação, registro de ocorrência de incêndios, equipamentos, materiais e pessoal para prevenção e combate de incêndio.

### **4.3. BARRAGEM**

A empresa possui outorga de uso insignificante com vazão de 0,1 m<sup>3</sup>/s, as coordenadas geográficas 17° 22' 39" e 43° 25' 4" com tempo de captação de 12:00 hs por dia. O referido barramento encontra-se em área de vereda. Conforme informação do responsável técnico José Edimar Marangon, Engenheiro Florestal, o barramento foi construído no ano 1986.

O empreendedor deverá apresentar Autorização Especial para permanência ou regularização do empreendimento, em área de preservação permanente, junto ao Instituto Estadual de Florestas. Tal item será objeto de condicionante da Licença em questão, conforme o disposto no Anexo I.

## **5. DISCURSSÃO**

### **5.1. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL**

Para a formalização do processo de Licença de Operação Corretiva (LOC) foi apresentado o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) pela empresa, onde constam as informações a respeito do empreendimento em questão, o diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento, bem como os principais impactos ambientais gerados.

No Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) constam às medidas propostas para mitigar os impactos gerados durante a atividade.

### **5.2. MEIO FÍSICO**

A área do empreendimento em questão está localizada na Bacia do Rio Jequitinhonha. Os dados pedológicos foram obtidos a partir de levantamento pedológico, realizados pela empresa SOLON nos projetos localizados ao norte do Estado de Minas Gerais (Montes Claros, Vista Alegre e Olhos d' Água). O estudo avalia os solos no aspecto pedológico e faz recomendações de manejo, objetivando o aproveitamento dos mesmos para o reflorestamento com eucalipto. Na área do empreendimento estes solos são classificados como Latossolo vermelho amarelo distrófico típico textura argilosa –LVAd2 e Latossolo vermelho amarelo distrófico típico textura média arenosa – LVAd4, estão associados aos relevos suave – ondulado (declividade de 3 a 8%) e ondulados (declividade de 8% a 20%), sob vegetação original de cerrado (atualmente utilizados para a silvicultura de eucalipto) os latossolos possuem boa aptidão para uso agrícola desde que adubados e corrigidos . Os Cambissolo háplico Tb Distrófico petroplintico, textura argilosa - CXbd - na área do empreendimento são recobertos por vegetação de campo rupestre e campo de cerrado e não são utilizados para agropecuária. Observa-se ocorrências de processos erosivos nas encostas de maior declividade sob cambissolos, indicando a elevada susceptibilidade à erosão destes solos.





A geologia da área de influência indireta do empreendimento florestal está inserida em domínios do Supergrupo Espinhaço, Grupo Macaúbas e das formações Terciárias, enquanto a área de influência direta está inserida nos domínios do Grupo Macaúbas, especialmente da formação Serra do Catuni e das formações terciárias.

O Clima predominante na região do empreendimento é o semi-árido (quente e úmido), apresentando índice pluviométrico médio anual da ordem de 1.049 mm, com meses mais chuvosos de novembro a março.

A temperatura média anual é de 21°C, com temperatura média máxima anual de 27,8°C e temperatura média mínima anual de 15,3°C.

### 5.3. - Da Utilização dos Recursos Hídricos

As águas que drenam o empreendimento são utilizadas basicamente pelos proprietários nas áreas de entorno do empreendimento, especialmente para abastecimento doméstico e dessedentação animal.

As diversas áreas de plantios são drenadas pelos seguintes cursos d'água:

- Rio Macaúbas e seus afluentes: Córregos Vargem da Tapera, Curral, Tronco e Ribeirão da Ilha;
- Ribeirão da Pimentas e seus afluentes: Córregos do Brejo, São Serafim e Tanque;
- Ribeirão dos Jardins e seus afluentes: Córregos Coloninhos, Rafael, Salto e Boa Vista;
- Ribeirão Tabatinga e seus afluentes Córrego da Estrela.

O estabelecimento do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas superficiais, para o empreendimento permitirá fixar diretrizes básicas para proteção da bacia hidrográfica e afluente, visa acompanhar e avaliar a qualidade das águas dos corpos hídricos sob influência dos corpos hídricos, com objetivo de identificar e controlar possíveis alterações de qualidade advindos das atividades do empreendimento.

### 5.4. MEIO BIÓTICO

De acordo com o "Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais", em levantamento realizado no ano de 2005, a tipologia predominante no município de Olhos D'Água é o Campo Rupestre, com 36.552 ha, o que corresponde a 17,48 % da área total, seguidos por 36.137 ha de Campo Cerrado, 34.665 ha de Campo, 19.498 ha de Cerrado Sensu Stricto e 198 ha de vereda, totalizando 127.050 ha de floresta nativa, equivalente a 60,75 % da área total do município. Em termos de floresta plantada, com área de 4.884,39 ha correspondendo a 2,34% % da área total de 2.086 km<sup>2</sup> (ou 208.600 ha) do município, sendo implantada no município apenas a cultura do eucalipto.

A vegetação típica da área do empreendimento é o Cerrado. O diagnóstico da vegetação procurou enfatizar aspectos fitogeográficos, fitofisionômicos, florísticos e sucessionais, buscando dar suporte à avaliação da importância da cobertura vegetal como habitat e suporte alimentar para fauna. De acordo com esses aspectos e considerando as características de plantio e manejo dos eucaliptos da Fazenda Santa Rita, foi avaliada a relevância dos impactos da operação do empreendimento. Fazendo parte de sua composição florística no estrato mais desenvolvido, arvoretas com 7 a 8 metros de altura, relativamente espaçada entre si, às vezes tocando-se de leve, representadas pelas espécies : Jatobá, Cagaita, Ipê, Piqui, Angiquinho, Sucupira, Pau-terra-da-folha larga, pixirica, araticum, Barbatimão, capororoca, Murici, Faveira, Jacarandá, Cangerana, *camboatá*, *embiruçu*, *pau-de-tucano*, *massambé* etc.



A área de influência do empreendimento possui uma variada coleção faunística, que se deve não só ao local onde está inserido, mas também pela grande conscientização do empreendedor.

Pesquisas sobre recuperação de áreas degradadas mostram que locais degradados próximos a áreas vizinhas a remanescentes florestais possuem maior capacidade de regeneração natural em relação a outras áreas distantes de qualquer diversidade de fauna e flora, devido a existência, no local, de diversas espécies animais (atraídos por frutos e outros animais – cadeia alimentar), as quais funcionam como grandes dispersoras de sementes e outros propágulos vegetativos em áreas adjacentes.

Foram realizados levantamentos através de informações das comunidades locais, bibliografias e observações de campo, possibilitando evidenciar uma diversidade de espécies como mamíferos, roedores, aves (inclusive com hábitos migratórios) e insetos, representados pelas espécies: Lobo-guará *Chrysocyon brachyurus*, Beija-flor-de-gravata-verde *Augastes scutatus*, Seriema *Cariama cristata*, Perdiz *Rynchotus rufescens*, Asa-Branca *Columba picazuro*, Codorna *Nothura sp*, Bem-ti-vi Inhambu *Crypturellus tataupa*, Tacanuçu *Ramphastos toco*, Gambá *Didelphis albiventris*, Curicaca *Theristicus caudatus*, Tamanduá-mirim *Tamandua tetradactyla*, Tesourinha *Muscivora tyrannus*, Tatupeba *Euphractus sexcintus*, Tucano *Ramphastos toco*, Tatu galinha *Dasyus novemcintus*, João-de-barro *Furnarius rufus*, Tatu de rabo mole *Cabassous unicinctus*, Canário da terra *Sicalis flaveola brasiliensis*, Cachorro do mato *Cerdacyonhous*, Curió *Oryzoborus angolensis*, Lontra *Lutra sp*, Coruja buraqueira *Athene cuniculata*, Veado catingueiro *Mazana simplicicornis*, Gavião carrapateiro *Milvago chimachina*, Bugio *Allouatta sp*, Martim pescador *Ceryle torquata*, Macaco prego *Cebus apella*, Anú branco *Guira guira*, Guaxinim *Procyon cancrivorus*, Pica-pau do campo *Colaptes campestris*, Azulão *Passerina brissonii*, Cascavel *Crotalus terrificus terrificus*, Siriema *Cariama cristata*, Jararaca *Bothrops jararaca*.

A unidade de conservação presente na região do município de Olhos D'Água é o Parque Nacional Sempre Vivas, com área de 124.554,73 hectares, abrangendo os municípios de Bocaiúva, Olhos D'Água, Diamantina e Buenópolis.

### 5.5. Da Reserva Legal

A área de reserva legal da propriedade totaliza 1.517,69 hectares sendo dispostas em 07 glebas dentro da propriedade. A Fazenda Santa Rita possui área de 7.571.8462 ha registrada na matrícula nº 2.352, em que consta averbação de termo de responsabilidade de preservação de floresta, datada de 02/09/2003, sob o nº AV 14-M.2352-R.07, em que fica reservada a área de 1.517,69 ha, com utilização limitada.

### 5.6. Da Área de Preservação Permanente

A área de preservação permanente equivale a 603,3179 ha.

### 5.7- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas -PRADE

Conforme foi solicitado nas informações complementares, foi enviado pelo empreendimento o **Plano de Recuperação das Áreas Degradadas – PRADE**, nas áreas de empréstimo de argila para o barramento dos fornos, empréstimo de cascalho para conservação da vias de acesso utilizada pelas três carvoarias fixas e permanentes, e de empréstimo granular para uso primário das vias de acesso do projeto. Apresenta plano de reabilitação das áreas de



empréstimo, reabilitação da área degradada pelo rompimento do dique e monitoramento e avaliação das áreas degradadas.

### **5.7 - MEIO SÓCIO- ECONÔMICO**

O município de Olhos D'água apresenta uma população estimada de 4.636 habitantes para o ano de 2005 e uma área territorial de 2.086 km<sup>2</sup>.

A principal atividade econômica do município é a produção de carvão vegetal com florestas de eucalipto, com o objetivo de atender a demanda de unidades industriais da Região de Minas Gerais. A silvicultura ao pagar salários e demandar serviços, favorece outras atividades econômicas de Olhos d'Água. Quando há aumento de emprego na silvicultura, há conseqüente aumento nos demais setores, mostrando a importância da silvicultura como principal empregador do município.

Além da produção da silvicultura, o município conta também com uma produção agropecuária tradicional, como de arroz, milho e feijão. Na pecuária destaca-se rebanho de bovino e outra atividade de grande potencial econômico no setor primário é a produção de mel de abelha, favorecida pela florada dos eucaliptais.

O setor industrial de Olhos D'Água é pouco significativo, sua participação na geração de riqueza do município é de menos de 10% com poucos empregos formais e, no setor comércio e serviços de Olhos d'Água conta com pequeno número de unidades e com pouca diversificação, apesar de seu pequeno porte, é importante na geração de riqueza e emprego.

### **7. Descrição dos Impactos identificados**

As atividades desenvolvidas na área produzem resíduos sólidos, efluente líquido, ruídos e emissões atmosféricas. Os resíduos sólidos são provenientes de embalagens vazias de defensivos, fertilizantes, lixo doméstico, óleos e graxas, finos de carvão e outros resíduos. As emissões atmosféricas são originadas de poeiras e fumaça pelas máquinas e poeira produzidas pelos veículos e equipamentos agrícolas. São utilizados no empreendimento, defensivos agrícolas, fertilizantes e corretivos de solo, aplicados na cultura do eucalipto e na produção de mudas.

#### Emissões Atmosféricas:

Caracterizam-se pela poeira e material particulado produzido pelos veículos e equipamentos, quando usados no preparo do solo e plantio, os quais afetam, de uma maneira geral, os funcionários do empreendimento. As carvoarias são responsáveis pela emissão de voláteis na atmosfera (alcatrão e piro-lenhoso), essas emissões são significativas. No entanto, as carvoarias estão distantes do povoado e outras propriedades rurais, não causando impactos sobre os mesmos.

#### Ruídos:

Na Fazenda Santa Rita os ruídos são gerados pelo funcionamento de máquinas na linha de produção : tratores, carregadeiras, motosserras, caminhões, carros etc., não sendo significativo ao ambiente externo ao empreendimento.



### Resíduos Sólidos:

No empreendimento o lixo doméstico é produzido pelas atividades de apoio administrativo e refeitório, tendo em vista seu reduzido volume, já que os operários envolvidos nas atividades de silvicultura e carvoejamento não pernoitam no imóvel e nem tão pouco existem alojamentos ocupados ou cantinas que preparam refeições na Fazenda.

As embalagens vazias de defensivos e fertilizantes, são outros tipos de resíduos sólidos gerado no empreendimento.

A geração de óleos e graxas é praticamente nula já que toda a manutenção dos veículos e equipamentos é realizada fora da fazenda.

O volume de finos do carvão pode ser considerado irrisório, tendo em vista seu recolhimento e comercialização.

Outros resíduos gerados na Fazenda Santa Rita, como sobras metálicas, peças substituídas de equipamentos, são acondicionados nas áreas de descarte dos núcleos de apoio e recolhidos pelas empreiteiras, para destinação à reciclagem.

### Conservação do solo:

O principal impacto causado pelo preparo de solo é a erosão laminar na qual provoca o carreamento de partículas do solo para as partes mais baixas, provocado assim, a degradação do solo e o assoreamento de cursos d' água.

### Efluentes Líquidos

No empreendimento é gerado efluente líquido sanitário provenientes, dos vestiários dos funcionários, escritório, refeitório e demais dependências da fazenda, destinadas à fossa seca.

No campo, a empresa emprega unidades sanitárias móveis nas frentes de trabalhos.

### Impactos positivos

Como impactos positivos sobre o meio antrópico tem-se: aumento da arrecadação de impostos e movimentação financeira e o aumento da oferta de empregos e renda nos municípios sob influência do empreendimento.

## **8. Medidas mitigadoras**

### Emissões Atmosféricas

A emissão de pó e poeira no empreendimento é causada pela movimentação de máquinas e implementos, em época de preparo do solo e da colheita florestal é relativamente baixa, pois a presença de matéria orgânica recobrimo o solo e as florestas já existente em torno das áreas de plantio retém parte do material em suspensão.

As poeiras fugitivas são dispersas no meio rural, já que as áreas de plantio estão distantes de áreas urbanas habitadas.



### Ruídos

Esses ruídos são produzidos pelos motores de máquinas e veículos. Em termos ambientais, esse impacto sonoro é pouco significativo, entretanto afeta diretamente os funcionários que operam as máquinas.

Como medida preventiva, deverá ser realizada manutenção periódica dos equipamentos fixos e móveis, verificando o funcionamento dos silenciadores dos motores e recomenda-se também o uso de protetores auriculares, principalmente pelos operadores de máquinas e na linha de produção das mudas.

### Resíduos Sólidos

O volume de lixo gerado na fazenda Santa Rita é pequeno, é recolhido e destinado ao aterro municipal de Olhos D`Água.

Com relação às embalagens de defensivos agrícolas, os procedimentos adotados para armazenamento e descarte das embalagens de fertilizantes e agrotóxicos seguem as exigências da Lei Federal nº 9.974 de 06/06/00 e Decreto Federal nº 4.074 de 08/01/02.

Todas as embalagens de fertilizantes, defensivo, vasilhame de óleo, são recolhidos e armazenados em galpão coberto encaminhados até o posto de coleta em Montes Claros.

### Efluentes Líquidos

Na Fazenda Rita as edificações são dotadas de fossa seca. O objetivo da empresa é a instalação de fossas sépticas.

Conforme foi solicitado nas informações complementares foi enviado o projeto de tratamento de efluentes líquidos, com plantas, dimensionamento e memória de cálculo : tanque séptico, filtro anaeróbio, sumidouro, unidade de desidratação de lodo, e o ART do Engenheiro Químico Evandro de Alvarenga Moreira CREA MG 64648/D.

### Conservação do solo

Apesar das perdas de solo superficial serem inevitáveis, a empresa adota Programa de Conservação de Solo com técnicas necessárias para a conservação dos solos na propriedade, quais sejam, plantio em curva de nível, cultivo mínimo, manutenção das estradas, análises de solos de todas as áreas onde serão implantadas novas frentes de plantio.

A abertura, conservação e manutenção dos aceiros também constituem uma prática que contribui para a conservação do solo, pois estes aceiros têm como um de seus objetivos evitar incêndios que possam ocorrer tanto nas áreas de plantio quanto em área APP e reserva legal. O plantio é feito em cultivo mínimo, na entrelinha do plantio anterior, sem destoca, procurando manter todo o material orgânico no solo, possibilitando a manutenção da umidade do solo e o retorno lento dos nutrientes através da decomposição da matéria orgânica.

## **9. Conclusão**

No EIA e nos documentos apresentados mediante o pedido de informações complementares pelo empreendedor, foram descritas as características locais e identificados os principais impactos ambientais gerados pela atividade do empreendimento.

Considerando que o RIMA apresentou propostas de medidas mitigadoras satisfatórias, e tendo



em vista que não há óbices legais à concessão da licença requerida, **SUGERE** este parecer o deferimento do pedido de Licença de Operação em caráter corretivo ao empreendimento Rio Doce Manganês S/A. - Fazenda Santa Rita, município de Olhos D 'Água, observadas as recomendações constantes deste parecer, e Condicionantes anexas.

**10. Parecer Conclusivo**

Favorável: ( ) Não ( X ) Sim

**11. Validade da licença:**

6 (anos)

**Anexo I  
Condicionantes**

<b>PARECER UNICO</b>	
<b>Nº ° 023/2007 SUPRAM/NM</b>	<b>221096/2007</b>
Indexado ao Processo Nº: <b>12349/2005/001/2006</b>	Validade da Licença:
Tipo de processo:	<b>6 (seis) anos</b>
Licenciamento Ambiental ( X ) Auto de Infração ( )	
Empreendimento (Razão Social): <b>Rio Doce Manganês S.A</b>	CNPJ / CPF: <b>15.144.306/0001-99</b>
Empreendimento (Nome Fantasia): <b>Fazenda Santa Rita</b>	
Município: <b>Olhos d Água</b>	
Atividade predominante: <b>Silvicultura/ Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada</b>	
Código da DN e Parâmetro: <b>G-03-02-6 / G-03-03-4</b>	
Porte do Empreendimento Pequeno ( ) Médio ( X ) Grande ( )	Potencial Poluidor Pequeno ( X ) Médio ( ) Grande ( )
Classe do Empreendimento: <b>3</b>	
Fase Atual do Empreendimento: <b>LOC</b>	





Itens	Descrição da Condicionante	Prazo
1	Executar Programa de Conservação de Solo, conforme o Estudo de Impacto Ambiental – EIA	A partir da concessão da licença **
2	Executar Programa de Execução de Efluentes e Resíduos, conforme o Estudo de Impacto Ambiental – EIA	A partir da concessão da licença **
3	Executar Programa de Execução de Efluentes e Resíduos, conforme o Estudo de Impacto Ambiental – EIA	A partir da concessão da licença **
4	Nos trechos próximos a vereda, onde foi verificada a implantação de eucalipto, permitir a regeneração natural na faixa obrigatória de 80 metros de vegetação nativa a partir do final dos solos hidromórficos.	Após a exploração do eucalipto
5	Apresentar diagnóstico das condições das áreas de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente e caso estejam degradadas apresentar projeto de proteção e recuperação das mesmas, com cronograma de execução.	90 dias
6	Enviar projeto de drenagem da rede viária do empreendimento contemplando todas as estradas internas, contemplando os dispositivos de contenção de águas pluviais (barraginhas), bem como cronograma de execução do projeto.	90 dias
7	Respeitar a faixa de 100 metros entre o plantio do eucalipto e as bordas de chapada a partir da linha de ruptura do relevo.	Após a exploração do eucalipto
8	Apresentar receituário agrônomo e a comprovação da destinação final das embalagens de agrotóxicos.	1 ano
9	Enviar relatório fotográfico após o término de execução do PRADE.	24 meses
10	O empreendedor deverá apresentar Autorização Especial para permanência ou regularização do barramento em Vereda (área de preservação permanente), verificado na propriedade, junto ao Instituto Estadual de Florestas.	60 dias

\*\* Conforme cronograma físico apresentado no Estudo de Impacto Ambiental –EIA, nas págs. 88,89,90, 93,96,98,101,104,106

## Anexo II



## Programa de Auto Monitoramento

### 1 – ANÁLISE DE SOLO.

LOCAL	PARÂMETRO	FREQUÊNCIA
No local onde estão implantadas as culturas	Fertilidade do solo, através de análise físico-químico anual nas profundidades de 0-20 cm, 20-40 cm, avaliando as seguintes características: Textura, pH, matéria orgânica, fósforo assimilável, cálcio, magnésio, alumínio, hidrogênio+alumínio, soma de bases trocáveis, CTC - Efetiva, CTC - Total, índices de saturação de bases e de alumínio, enxofre, bem como os micronutrientes (ferro, zinco, cobre, manganês e boro).	Anual

Relatórios: Enviar anualmente até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

### 2 – RESÍDUOS SÓLIDOS

Deverá ser enviado semestralmente à Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações:

Resíduo					
Denominação	Origem				

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

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a Superintendência regional de Meio Ambiente de Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas 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. As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.

**IMPORTANTE:** OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE



AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO NORTE DE MINAS, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.

<b>Superintendente:</b> Maria Cláudia Pinto	<b>Assinatura / Carimbo:</b>
<b>Gestora do processo:</b> Márcia da Conceição Lopes da Fonseca	<b>Assinatura / Carimbo:</b>
<b>Téc 02:</b> Reinaldo Miranda Fonseca	<b>Assinatura / Carimbo:</b>
<b>Téc.03</b> Adelton Nunes Nascimento	<b>Assinatura / Carimbo:</b>
<b>Assessoria Jurídica:</b>	<b>Assinatura / Carimbo:</b>
<b>Responsável pelo Setor Técnico:</b> Hélio de Moraes Filho	<b>Assinatura / Carimbo:</b>
<b>Montes Claros, 26 de Abril de 2007</b>	