

Biodigestor Parecer Técnico NARC Alto São Francisco N°:  
07/06  
Processo NARC Alto São Francisco N°: 12/04/01/04

### PARECER TÉCNICO

|                        |   |                     |
|------------------------|---|---------------------|
| Empreendedor:          | Marcelo Gomes de Araújo   | DN 74/04 Classe - 3 |
| Empreendimento:        | Fazenda Anabela   |                     |
| Atividade:             | Suínocultura, Bovinocultura de Leite.                                   |                     |
| Endereço:              | Av. Olavo dos Santos, 200- Dist. Ind. CEP- 35660-250- Pará de Minas/ MG |                     |
| Localização:           | Povoado de Gorduras, 3,5 km da Rodovia Para de Minas / Pitangui.        |                     |
| Município:             | Pará de Minas - MG  |                     |
| Consultoria Ambiental: | CAC- Consultores Ambientais Cooperados-31-3495-2603.                    |                     |
| Referência:            | Licença de Operação Corretiva.  | Validade : 6 anos.  |

### RESUMO

O empreendimento Fazenda Anabela está localizado no município de Pará de Minas. O acesso é pela rodovia MG 149, sentido Pará de Minas - Pitangui, percorrer 4 Km entrar à esquerda, placa Gorduras, mais 3,5 Km até a sede. As principais atividades exploradas no empreendimento são: suínocultura de ciclo completo, (cria, recria e terminação) e bovinocultura de leite. A área total do empreendimento é de 240,00 ha, apenas 2,00 ha são destinados à suínocultura. O restante da área engloba a Reserva Legal, APP, pastagens, capineiras, casa sede, casas de colono, pomares, currais e outros usos. Coordenadas geográficas: Latitude-S= 19° 49' 46,86". Longitude -WO = 44° 39' 38,70". A água utilizada no empreendimento é proveniente de uma nascente, com vazão autorizada de 1,0 m<sup>3</sup>/h, e poço manual, com vazão autorizada de 2,7 m<sup>3</sup>/h. A energia utilizada, nas atividades exploradas no empreendimento é fornecida pela empresa CEMIG.

### ÁGUA NO EMPREENDIMENTO

A água consumida no empreendimento é proveniente de uma **nascente**, outorgada conforme Portaria nº 1701/2005, ponto de captação: Lat. S = 19° 49' 40", Long = WO 44° 39' 39", vazão **1,0 m<sup>3</sup>/h**, **Finalidade**: dessedentação de animais e consumo humano. Tempo de captação; 24,00 horas/dia, 12 meses /ano e **poço manual**, outorgado conforme Portaria nº 1194/2005, ponto de captação: Lat = 19° 49' 40", Long = 44° 39'38", vazão **2,7 m<sup>3</sup>/h**. **Finalidade**: dessedentação de animais. Tempo de captação; 15,00 horas /dia, 12 meses / ano. Prazo de validade 05 anos.

### SISTEMA DE CONTROLE DE ÁGUAS PLUVIAIS

*Verificar*  
As águas pluviais provenientes dos telhados dos galpões e benfeitorias são encaminhadas por gravitação, para as partes mais baixa da propriedade. No entorno das duas lagoas de recebimento das águas residuárias proveniente dos biodigestores, a proteção é por canaletas impedindo a passagem de águas pluviais para seu interior.



### TIPO DE SOLO

Predomina na região os solos do tipo Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico e Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, ambos com textura média / argilosa e argilosa a argilosa / muito argilosa, com argila atividade baixa. Ocorrem em relevo fortemente ondulado e montanhoso, sob vegetação de algum tipo de floresta, mas a vegetação predominante é de cerrado. São relativamente ricos em ferro. Devido ao baixo teor de alumínio que apresentam, são aptos para pastagens.

### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES EXPLORADAS NO EMPREENDIMENTO

#### SUINOCULTURA

#### Relatório de Estoque = Suínos

Data : 21/02/2006

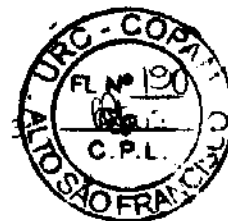
|  |              |
|--|--------------|
| <b>Matrizes</b>                        | <b>428</b>   |
| Matrizes Gestantes                     | 352          |
| Matrizes Lactantes                     | 37           |
| Matrizes Lactantes Cruzadas            | 0            |
| Matrizes Vazias                        | 39           |
| <b>Marrãs</b>                          | <b>09</b>    |
| <b>Reprodutores internos</b>           | <b>19</b>    |
| <b>Rufiões</b>                         | <b>0</b>     |
| <b>Descartados</b>                     | <b>24</b>    |
| Matrizes Descartadas ( no rebanho)     | 17           |
| Marrãs Descartadas ( no rebanho)       | 0            |
| Reprodutores Descartados ( no rebanho) | 7            |
| <b>Leitões Lactantes</b>               | <b>474</b>   |
| <b>Leitões na Creche</b>               | <b>1.199</b> |
| <b>Cevados</b>                         | <b>2.297</b> |
| <b>Animais Recuperados</b>             | <b>81</b>    |
| <b>Total de Animais no Rebanho</b>     | <b>4.511</b> |

**Informações: Gerente - Renato Martins Nunes.**

Rubrica do Autor

março ---- 2006

Parecer Técnico NARC Alto São Francisco Nº: 07/ 06  
Processo NARC Alto São Francisco Nº: 12/04/01/04




Esta atividade é explorada nas fases cria, recria e terminação. Atualmente a granja conta com um plantel de 4.511 animais. Cada fase de vida dos suínos é passada em um tipo de instalação. As matrizes para renovação do plantel são da própria granja, sendo a genética composta principalmente pelas linhagens, Dalland, Danbred e PIC. São inseminadas pela primeira vez por volta dos 230 dias de vida. A produção média semanal gira em torno de 210 cevados. São comercializados vivos, pesando em torno de 95 kg, nos mercados de Pará de Minas e Belo Horizonte.

Os efluentes gerados na atividade de suinocultura (dejetos sólidos + líquidos) é de aproximadamente 230 m<sup>3</sup> /dia. Seus principais constituintes são: fezes, urina, água desperdiçada pelos bebedouros e de higienização, resíduos de rações, poeiras e outros materiais decorrentes do processo criatório. Os principais constituintes que afetam as águas superficiais são: matéria orgânica, nutrientes, bactérias fecais e sedimentos. O esterco, por sua vez, é constituído pelas fezes dos animais que, normalmente, se apresentam na forma pastosa ou sólida. Os estercos líquidos contem, matéria orgânica, nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, sódio, magnésio, manganês, ferro, zinco, cobre e outros elementos incluídos nas dietas dos animais. A capacidade poluente dos dejetos de suínos, em termos comparativos, é muito superior a de outras espécies.

O sistema de tratamento dos dejetos na propriedade é realizado por biodigestor. São equipamentos hermeticamente fechados e servem para tratar resíduos orgânicos. São capazes de reduzir até 70% a matéria orgânica, diminuindo a poluição produzida pelos dejetos de suínos e melhorando as condições do meio ambiente. Neste processo, os subprodutos obtidos são o gás (**biogás**), uma parte sólida que decanta no fundo do tanque (**biofertilizantes**), e uma parte líquida que corresponde ao afluente mineralizado (**tratado**). O biogás é um gás inflamável produzido por microorganismos (fermentação metanogênica), mistura de metano e carbono que pode ser usada como fonte de calor, combustível e energia. O metano principal componente do biogás não tem cheiro, cor ou sabor, mas os outros gases presentes conferem-lhe um ligeiro odor de alho ou ovo podre. O biofertilizante resultante deste processo de fermentação é de alto valor nutricional para as plantas, podendo substituir a adubação química. O líquido gerado no efluente pode ser utilizado para fertirrigação e cultivo em geral. Os biodigestores mais conhecidos são, de modelo chinês de cúpula fixa, construídos de alvenaria de tijolos maciços com especial ênfase na impermeabilização. No empreendimento não se destina qualquer efluente da suinocultura, para corpos d'água. Os animais mortos, restos de placentas etc, são destinados à fossa séptica, onde vão sofrer o processo de decomposição. As embalagens vazias de produtos veterinários são acondicionadas em tambores, e semestralmente são devolvidas ao fornecedor. São em número de 06 os funcionários alocados para está atividade, todos fixos.

O biodigestor é uma experiência nova em Minas Gerais e atende aos requisitos exigidos no Tratado de Kyoto que estabelece normas de preservação do meio ambiente. O Estado é o primeiro a receber verbas do Banco Mundial para ser utilizada nos projetos de instalação destes biodigestores.

  
Rubrica do Autor

março ---- 2006

Parecer Técnico NARC Alto São Francisco Nº: 07/ 06  
Processo NARC Alto São Francisco Nº: 12/04/01/04



### **BOVINOCULTURA DE LEITE**

Esta atividade possui atualmente um plantel total de 200 animais. São vacas em produção, vacas desmamadas (solteiras), bezerros (as) e touros para reprodução. São da raça 1/2 sangue (hol. x zebu). Toda a produção é ordenhada mecanicamente. Este rebanho produz diariamente de 850 a 900 litros de leite. Todo o processo produtivo obedece às normas ditadas pela Instrução Normativa nº 51. Esta norma procura conscientizar o produtor de leite a buscar novas fórmulas para a obtenção de um produto de melhor qualidade. Produto este com teores de gordura e proteína mais rico com o maior valor nutricional possível, colaborando para um melhor rendimento para a indústria e maior tempo na prateleira. Os animais recebem alimentação suplementar com silagem mais farelo de soja, sal mineral e pastoreio com capim brachiário.

Todos os efluentes gerados são encaminhados para as capineiras e pastagens, inclusive repondo parte dos nutrientes que foram suprimidos ou retirado destas.

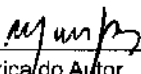
Toda sua produção é comercializada com a empresa Itambé de Pará de Minas.

### **ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Nas nascentes, veredas e margem de córregos e rios, a vegetação apresenta árvores de porte mais alto, as quais são preservadas pelo produtor. A qualidade ambiental na área do empreendimento mostra um bom equilíbrio entre a natureza e a ocupação humana. A vegetação mais freqüente é formada pelas espécies; barbatimão, pau santo, ipê, copaíba e mutambo entre outras.

### **EFLUENTES SANITÁRIOS DOMÉSTICOS**

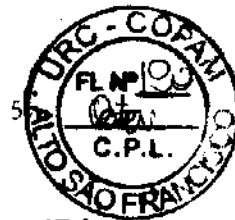
Os efluentes gerados nos sanitários domésticos, têm como destino fossas sépticas com filtro anaeróbio e sumidouro, que fica a mais de 100 metros da coleção hídrica.

  
Rubrica do Autor

março ---- 2006

Parecer Técnico NARC Alto São Francisco Nº: 07/06

Processo NARC Alto São Francisco Nº: 12/04/01/04



**EFLUENTES ORGÂNICOS GERADOS NA SUINOCULTURA E BOVINOCULTURA**

A disposição dos resíduos provenientes da suinocultura e que são formados por restos placentários, natimortos e animais mortos são encaminhados para fossa séptica, localizada próxima a capineira junto ao curral de bovinos. Os restos de animais mortos provenientes da bovinocultura, raramente há esta ocorrência são encaminhados e aproveitados em graxaria existente no município.

**EFLUENTES NÃO ORGÂNICOS**

Os materiais originados de caixas de papelão, sacos vazios de papel e rafia, embalagens vazias de desinfetantes e similares e outros como metais, vidro e ferro são realizados a coleta seletiva e o material reciclado é enviado para o aterro municipal. Agulhas e seringas são incineradas em local próprio dentro da propriedade.

**CONCLUSÃO**

Considerando a viabilidade das medidas de controle ambiental proposta e /ou adotadas, esta assessoria técnica opina pelo deferimento da concessão da Licença de Operação Corretiva -LOC para a Fazenda Anabela de propriedade do Sr. Marcelo Gomes de Araújo e Outro, desde que atendidas as condicionantes propostas no Anexo I, e ouvida a Assessoria Jurídica do COPAM-NARC - ASF. A validade da Licença é de 6 (seis anos).

É o Parecer

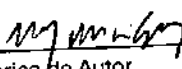
07/03/2006

| Núcleo de Apoio à Regional Copam Alto São Francisco - NARC                          |   |
|---|---|
| Autores: Engenheiro Agrônomo, Analista Ambiental.<br><b>José Antônio Lima Graça</b> | Coordenadora do Núcleo de Apoio à Unidade Regional Colegiada Do Alto São Francisco:<br><b>Lais Fonseca dos Santos</b> |
| Assinatura:   | Assinatura:   |
| Data: 07/03/2006  | Data: 07.03.06  |

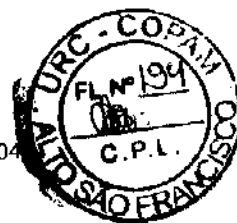


### CONDICIONANTES SUGERIDAS PARA ADEQUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

| Número | Condicionante  | Prazo                     |
|--------|--|---------------------------|
| 1      | Efetuar a retirada do lodo das fossas sépticas, através de chorumeira (sucção) e depositar em áreas agrícolas distante das nascentes e cursos d'água.  | Trimestralmente           |
| 2      | Conduzir uma análise físico-química do solo onde se pretende cultivar determinado vegetal, para determinar o teor e os componentes químicos desse solo, e seu grau de solubilidade.  | Após concessão da Licença |
| 3      | As áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, deverão ser protegidas com cercas de arame (liso) para evitar a entrada de animais domésticos. Para evitar a propagação de fogo nestas áreas, construir aceiros em seu entorno.                                      | Início das secas          |
| 4      | Conforme Instrução Normativa Nº 8, de 25/03/2004 art.1º fica proibido a utilização de produtos destinados à alimentação de ruminantes, como a cama de aviários e os resíduos de suínos, como também qualquer produto que contenha proteínas e gorduras de origem animal. | Após concessão da Licença |
| 5      | Empregar práticas conservacionistas nas áreas da propriedade onde existe pastagens formadas e capineiras. Com manutenção e monitoramento periódico das mesmas.   | Após concessão da Licença |
| 6      | Proceder a análises físico-química do biofertilizante, para determinar quais os teores dos elementos químicos componentes do mesmo, e sua solubilidade total ou parcial na água.   | Periodicamente.           |
| 7      | Para aumentar o rendimento térmico do biogás, e eliminar sua característica corrosiva, devido a presença do ácido sulfídrico, é aconselhável tratá-lo com hidróxido de cálcio.   | Periodicamente..          |

Rubrica do Autor  março ---- 2006

Parecer Técnico NARC Alto São Francisco Nº: 07/ 06  
Processo NARC Alto São Francisco Nº: 12/04/01/04



Parecer Jurídico NARC Alto São Francisco 014/2006

Processo NARC Alto São Francisco Nº: 12/04/01/04

**PARECER JURÍDICO**

Empreendedor: Marcelo Gomes de Araújo  
Empreendimento: Fazenda Anabela  
Atividade: Suinocultura e bovinocultura de leite  
Endereço: Povoado de Gorduras, 3,5 km da Rodovia Pará de Minas/Pianguí  
Município: Pará de Minas/MG  
Referência: Licença de Operação Corretiva

Classe DN74/04: 3  
VALIDADE: 06 (Seis) ANOS  
DEFERIMENTO DO LICENCIAMENTO

Requeru Licença de Operação Corretiva em 08 de janeiro de 2004 o Sr. Marcelo Gomes de Araújo, para seu empreendimento Fazenda Anabela, cujas atividades são a suinocultura e bovinocultura de leite.

O processo encontra-se formalizado, estando em conformidade com a documentação exigida no Formulário de Orientação Básica constante de fls 03.

Houve o ressarcimento dos custos de análise ambiental conforme Guia de Recolhimento às fls 163 do processo em análise.

A água a ser utilizada no empreendimento é proveniente de uma nascente e de um poço manual devidamente outorgados pelas portarias nº 1701/2005 de 22 de novembro de 2005 e 1194/2005 de 17 de agosto de 2005 respectivamente. Ambas outorgas têm validade de 05 (cinco) anos. O empreendedor utiliza o direito de uso de águas públicas estaduais para dessedentação animal e consumo humano.

O empreendimento situa-se em zona rural, tendo área total de 240,00 ha, conforme informações prestadas pelo empreendedor no FCEI de fls 01. Insta salientar que, a propriedade com localização em zona rural, ressalvada a área de preservação permanente, deve ter no mínimo 20% da área total da propriedade destinada à reserva legal, devidamente averbada no registro do



imóvel, conforme artigo 14, *caput*, da Lei 14.309/02 – Código Florestal – que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade do Estado.

Pois bem, existe a imperiosa necessidade de destinação para área de reserva legal, o que no procedimento em análise não ocorreu e pelo que, opina esta Assessoria Jurídica, pela determinação pela URC-ASF, da condicionante constante do Anexo Único deste parecer. Oportuno é, entretanto, mencionar que se trata de licenciamento de operação corretivo e não preventivo, para evitar-se questionamentos acerca da inclusão ou não da demarcação e posterior averbação da reserva legal como condicionante.

Ante ao exposto, opina esta Assessoria Jurídica, desde que atendidas as medidas mitigadoras propostas, bem como as condicionantes do Anexo I do Parecer Técnico e Anexo Único do Parecer Jurídico, pela concessão da Licença de Operação Corretiva, com prazo de validade de 06 (seis) anos.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do artigo 8º do Decreto n. 39.424/98, com redação parcialmente alterada pelo Decreto n. 43.127/02.

Este é o parecer, s.m.j.

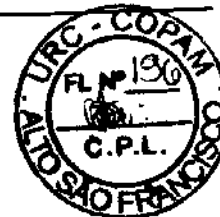
Divinópolis, 07 de março de 2006.

**WILBER NOGUEIRA SANTOS**


**ASSESSOR JURÍDICO**

**OAB/MG 97.925**



**PARECER JURÍDICO****ANEXO ÚNICO**

| <b>ITEM</b> | <b>DESCRIÇÃO</b>  | <b>PRAZO</b>   |
|-------------|---|--|
| 01          | Apresentar Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas para Averbação da Reserva Legal, com o devido registro no Cartório de Títulos e Documentos da Comarca do empreendimento, respeitando-se a proporção de 20% da área total da propriedade. | 30 (trinta) dias após a concessão da Licença de Operação Corretiva |

  
**WILBER NOGUEIRA SANTOS**  
**ASSESSOR JURÍDICO**  
**OAB/MG 97.925**