



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

PROTOCOLO Nº. 542824/2010

Licenciamento Ambiental nº 04897/2010/001/2010	LP + LI	DEFERIMENTO
Outorga - processo nº ----	---	---
APEF - processo nº ----	----	----
Reserva legal nº 01960/2010	----	AVERBADA

Empreendimento: Arapé Agroindústria Ltda.	
CNPJ: 20.719.043/0008-05	Município: Bambuí - MG

Unidade de Conservação: Não	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub-Bacia: Rio Bambuí.

**Atividades objeto do licenciamento:**

Código DN 74/04	Descrição	Classe
G-02-04-6	Suínocultura em Ciclo Completo	5

Medidas mitigadoras: SIM	Compensação Ambiental (Lei do SNUC): NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: NÃO

Responsáveis Técnicos pelos Estudos Técnicos apresentados	Registro de classe
Paulo Guilherme Furtado	CRMV MG- 0230/Z

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM	SITUAÇÃO
APEF- Reserva Legal – 01960/2010	Regularizada
Outorga 04641/2010 – Autorização Perfuração Poço tubular	Deferida
Outorga 04642/2010 – Autorização Perfuração Poço tubular	Deferida
Outorga 05090/2010 – Captação em barramento s/regularização de vazão	Em análise

Relatório de Vistoria: Nº S-ASF 91/2010	DATA: 19/05/2010
---	------------------

**Data: 17/08/2010**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
José Antonio Lima Graça	CREA 32.228/D	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1.147.866 -6	
Wharley Zarattini de Oliveira	CREA-MG 107967/D	
Roberto Vilela Nogueira	MASP 1.147.633-0	
Sônia Maria Tavares Melo	MASP 486.607-5 OAB – MG 82.047	

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



## 1 – INTRODUÇÃO

Este parecer visa subsidiar o COPAM no julgamento do requerimento de Licença Prévia e de Instalação pela Empresa **Arapé Agroindústria Ltda** para desenvolver a atividade suinocultura ciclo completo, no local denominado Alto do Gouveia, Fazenda Pastinho, município de Bambuí/MG.

Em 15/03/2010, a Empresa Arapé Agroindústria Ltda, proprietária do imóvel rural Fazenda Pastinho protocolizou Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE referente ao requerimento de Licença Previa (LP) para a regularização da atividade a ser desenvolvida na propriedade.

No FCE foi declarado que a atividade a ser desenvolvida na propriedade é “Suinocultura Ciclo Completo” código (G-02-04-6), segundo a Deliberação Normativa nº 130/2009. Esta atividade possui como parâmetro que define o seu porte o número de matrizes (1.600 matrizes), no caso porte grande, sendo classificada em classe 5. O potencial poluidor geral da atividade é médio, porém, para o parâmetro água o potencial poluidor é grande, para o solo e ar é médio. Foi informado no FCE que a atividade não localiza dentro e/ou na zona de amortecimento de Unidade de Conservação, faz uso de recurso hídrico do tipo captação em barramento em regularizada sob o processo nº 05090/2010, possui reserva legal averbada em Cartório de Registro e não demandará supressão de vegetação e/ou intervenção em área de preservação permanente.

Após a análise do processo, a equipe técnica da SUPRAM-ASF realizou vistoria no empreendimento em 19/05/2010 (Relatório de Vistoria Nº S – ASF 91/2010).

Em 05/07/2010 foi elaborado o Ofício nº 372/2010 de informações complementares sendo que o mesmo foi recebido pelo empreendedor no mesmo dia. Em 02/08/2010 foram protocoladas as informações complementares, sendo as mesmas totalmente atendidas.

O empreendedor solicitou a esta Superintendência uma Reunião com o objetivo de esclarecimento acerca do prosseguimento da análise do processo, sendo atendido em 05/07/2010. Na reunião o empreendedor optou pela reorientado do processo de Licença Previa para a Licença Prévia e de Instalação concomitantes, conforme Síntese de Reunião nº 042/2010.

Pelo ofício OF/SUPRAM-ASF/DAO Nº 242/2010, o empreendedor foi informado da reorientado do processo de Licença Prévia para Licença Prévia com Licença de Instalação Concomitante, classe 5. Sendo gerado um novo Formulário de Orientação Básica (FOB) com a listagem de documentos adicionais.

Conforme registrado na matrícula nº 18.245 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Bambuí a propriedade rural Fazenda Pastinho pertence à Empresa Arapé Agroindústria Ltda. Quando da análise dos estudos apresentados verifica-se que esta propriedade foi arrendada pela Empresa Total Agroindústria Canavieira S/A. Entretanto, uma Carta de Anuência da empresa Total Agroindústria Canavieira S.A. datada em 27/11/2009 anuí como arrendante a Ativa Gestão de Negócios Ltda. empresa do grupo Arapé Agroindústria Ltda, para desenvolver a atividade de suinocultura ciclo completo na Fazenda Pastinho.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



Declaração da Prefeitura Municipal de Bambuí, de 18/03/2010, afirmando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação estão em conformidades com as Leis e Regulamentos Administrativos do Município.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA Relatório e Plano de Controle Ambiental, juntamente as informações complementares foram elaborados pelo consultor ambiental Sr. Paulo Guilherme Furtado, zootecnista CRMV-MG Nº 0230/Z.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1- Dados Gerais**

O acesso a Fazenda Pastinho pela estrada do meio, a 7 km do trevo de Bambuí na Rodovia BR 354, sentido Bambuí - Iguatama, acesso à esquerda em estrada de terra que liga Bambuí a Luz, percorrendo 11,5 Km, chega-se a propriedade.

A Fazenda Pastinho possui área total de 607,57,32 hectares (planta topográfica). Conforme a mesma planta, a Fazenda tem suas terras ocupadas por: Área de Preservação Permanente (APP) em 40,57,34 ha; casa sede, curral abandonado e estradas ocupam 2,00 ha; capoeira 11,31,81 ha, um açude com 4,31,26 ha; área de Reserva Legal 121,85,46 hectares. Ressalta-se que a área de reserva legal no importe averbada no Registro do Imóvel deverá ser devidamente preservada. O restante da área, 427,51,45 hectares é utilizado para o plantio de cana de açúcar.

A empresa Total Agroindústria Canavieira S/A sediada no Km 10 da rodovia MG 827, município de Bambuí é arrendatária de parte do imóvel rural, conforme contrato firmado, anexo aos autos, com a finalidade de exploração da cultura de cana-de-açúcar.

A área destinada ao plantio de cana-de-açúcar é de 427,51,45 ha, sendo que a condução da lavoura, desde a implantação até a colheita está sob a responsabilidade da arrendatária. A produção é destinada à fabricação de álcool. Salientamos que, a regularização ambiental da atividade do plantio de cana-de-açúcar no empreendimento Fazenda Pastinho encontra-se com a Licença de Instalação Corretiva vigente.

### **2.2 - Descrição da atividade**

A atividade da suinocultura a ser desenvolvida na Granja Pastinho terá como finalidade principal, a produção de marrãs para compor plantéis das granjas multiplicadoras, isto é, ela irá fornecer as futuras matrizes que irão produzir marrãs comerciais. Os animais (avós) serão fornecidos por convênio firmado com a Empresa Agroceres PIC, unidade de São Carlos - São Paulo.

Após o nascimento das crias inicia a seleção para o descarte das fêmeas, que não atendem aos padrões exigidos para serem usadas na reprodução. As fêmeas descartadas serão encaminhadas para o sítio de engorda (sítio 2) juntamente com os animais machos.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



A comercialização será para a reprodução atendendo aos multiplicadores (marrãs selecionadas), e a venda das fêmeas descartadas e os machos será para o abate. Estes animais geralmente são comercializados quando atingirem o peso de até 100 kg.

Diante do tipo de atividade a ser desenvolvida considerados os aspectos sanitários e reprodutivos, o empreendimento deverá ser implantado em 2 (dois) sítios, locais distintos dentro da propriedade.

Sítios identificados como setor de reprodução e engorda. As instalações necessárias as cada sítio são identificadas como segue:

**Sítio 1 - setor de reprodução:**

Instalações	Unidades	Medidas (m)	Área Total (m <sup>2</sup> )
Barreira sanitária/rodolúvio	01	6,00 x 22,00	132,00
Fumigador	01	1,65 x 2,30	3,80
Maternidade	02	14,30 x 66,50	1.904,76
Gestação/cobrição	02	13,50 x 114,20	3.083,40
Creche/recria e terminação de leitões	01	13,30 x 60,20	740,46
Flushing/preparação das leitões	01	12,30 x 36,20	445,26
Compostagem de cadáveres	01	5,10 x 14,25	72,68
<b>Total</b>	<b>09</b>		<b>6.382,36</b>

**Sítio 2 - setor de engorda/terminação:**

Instalações	Unidades	Medidas (m)	Área Total (m <sup>2</sup> )
Barreira sanitária/rodolúvio	01	6,00 x 18,65	111,90
Fumigador	01	1,65 x 2,30	3,80
Recria/terminação	07	13,50 x 120,20	11.358,90
Creche	02	12,30 x 90,50	2.226,30
Área de seleção	01	5,20 x 10,20	53,04
Compostagem de cadáveres	01	5,10 x 14,25	72,68
<b>Total</b>	<b>12</b>		<b>13.865,63</b>

As instalações deverão ocupar uma área superficial de 2,02,48 hectares. Destaca-se aqui as instalações de maior concentração de animais como: maternidade e gestação, creche, recria como grande geradoras de efluentes líquidos, ainda a compostagem dos cadáveres.

Partindo do número de matrizes em especial das fêmeas gestantes/vazias/reposições e lactantes perfaz-se um plantel de aproximadamente 1.600 matrizes que em função das seleções e descartes considerando o índice reprodutivo permite a formação de um plantel médio de 17.940 cabeças, sendo 4.260 no setor de reprodução e 13.680 no setor de engorda, como segue:

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



**Setor de Engorda – Sítio 1:**

Fase	Idade	Plantel
Leitões lactantes	Nascimento até 21 dias	2.270 cab.
Leitoas na creche	21 a 63 dias	120 cab.
Leitoas na recria e terminação	63 a 154 dias	220 cab.
Leitoas em pré-reprodução	154 a 196 dias	100 cab.
Fêmeas Gestantes/vazias/reposições	*****	1.315 cab.
Fêmeas Lactantes	Do parto até 21 dias	215 cab.
Reprodutores + Rufiões	160 até 900 dias de idade	20 cab.
<b>Total Geral</b>		<b>4.260 cab.</b>

**Setor de Engorda – Sítio 2:**

Fase	Idade	Plantel
Animais na creche	21 a 63 dias	4.320 cab.
Leitoas na recria e terminação	63 a 154 dias	9.360 cab.
<b>Total Geral</b>		<b>13.680 cab.</b>

Ressalta-se que cada fase da vida de um suíno passada por um tipo de instalação, sendo que a reposição ocorre em baias coletivas onde ficam as futuras matrizes até serem inseminadas pela primeira vez; a gestação ocorre em gaiolas individuais e baias coletivas; a maternidade é constituída por gaiolas individuais que possuem parte do piso vazado; a creche (após o desmame) é constituída por salas equipadas com gaiolas suspensas que possuem parte do piso vazado; o quarentenário é local onde são recebidos os animais que serão incorporados ao plantel; o flushing é o local onde as marrãs são preparadas para serem incorporadas à reprodução; seleção é local onde as marrãs passam pela etapa final de seleção para a reprodução e a engorda são galpões constituídos por baias, os quais possuem uma lâmina d'água. Lembrando que a engorda fica em galpões específicos, separados da reprodução.

As construções da infra-estrutura serão definidas de acordo com os custos dos materiais, devendo possuir cobertura de telha de barro, cortinas entre os vãos dos pilares, telas para evitar a entrada de animais e pássaros. Os galpões de produção serão isolados por alambrados.

O sistema de aquecimento a ser adotado, possivelmente será a gás, sendo este gás originado dos biodigestores. O aquecimento será utilizado apenas na maternidade e na creche, durante as três primeiras semanas. O consumo médio de gás deverá situar na faixa de 1.500m<sup>3</sup>/mês.

Toda a locomoção dos animais entre os galpões de um mesmo sítio de produção ocorrerá em corredores com piso cimentado.

Quanto ao manejo alimentar a ser utilizado na granja, o arração será todo automatizado, exceto, para os leitões da fase pré-inicial e para os varões que será fornecida manualmente. A

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



automatização evita a formação de poeira, reduz o gasto e ainda fornece as rações a todos os animais ao mesmo tempo, evitando o estresse. A composição da ração e volume fornecido ocorre em função da fase do animal ficam a cargo de um nutricionista e dos técnicos. Estas ações são formuladas pela misturados dos ingredientes: fubá de milho, farelo de soja, farelo de trigo, óleo, açúcar, sal, calcário calcítico, fosfato bicálcio, óxido de zinco, concentrados, entre outros.

Quanto ao manejo sanitário, este tipo de criação exige um rigor muito grande. Entre os procedimentos, destaca-se aqueles que podem gerar algum tipo de efluente, como o rodolúvio que é uma estrutura utilizada para a desinfecção dos veículos que entram no empreendimento; o banho dos funcionários e técnicos para adentrarem na área da biossegurança e a lavagem de desinfecção de todos os setores após a saída de cada lote de animais. Ressalta-se também, a importância do isolamento da área em relação a outras criações, principalmente de suínos. Os principais insumos utilizados são: herbicidas, vermífugos, vacinas, medicamentos (antibióticos, antiinflamatórios, aerossóis etc), mosquicidas e raticidas e os desinfetantes (bactericidas, fungicidas e viricidas).

A dessedentação dos animais será realizada por bebedouros, sendo que para as fases de recria/terminação e maternidade/creche será utilizado o tipo chupeta, para a gestação a calha e para as porcas na maternidade o tipo concha.

Quanto ao consumo de água diário no processo produtivo considerando o consumo animal e a higienização das instalações e animais para os dois sítios de produção e com bases da literatura são estimados os seguintes valores:

**Consumo Total:**

Sítio 1 - suinocultura	95.000 l/dia
Sítio 1 - consumo humano (16 usuários)	1.600 l/dia
Sítio 1 – outros gastos	3.400 l/dia
<b>Total Sítio 1</b>	<b>100.000 l/dia</b>
Sítio 2 - suinocultura	145.000 l/dia
Sítio 2 - consumo humano (12 usuários)	1.200 l/dia
Sítio 2 – outros gastos	3.800 l/dia
<b>Total Sítio 2</b>	<b>150.000 l/dia</b>
<b>Total Geral</b>	<b>250.000 l/dia</b>

Atenta-se que para o sítio 1 são estimados o consumo de 34.400 l/dia pelos animais e 60.600 l/dia na higienização, para o sítio 2 serão consumidos 83.520 l/dia pelos animais e 61.550 l/dia na higienização.

De acordo com a estimativa de consumo em cada setor deverá ser construída uma caixa d'água com capacidade para pelo menos 2 dias de abastecimento. Elas deverão ser locadas de tal forma que a distribuição seja feita por gravidade. Salienta-se que foi autorizada por esta

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



Superintendência a perfuração de dois poços tubulares para atender o empreendimento. Existe ainda, como forma emergencial, uma captação em barramento em regularização de outorga. Para a implantação do empreendimento, a água a ser utilizada será fornecida pelo SAAE de Bambuí, transportada em caminhão pipa.

Quanto à geração de efluentes líquidos e dejetos sólidos, considerando a taxa de consumo diário de água em função da fase de produção e número de animais, prevê-se para os animais (valores por cabeça) e limpeza os seguintes valores:

**Setor de Reprodução – Sítio 1:**

Fase	N.º cab.	Produção de dejetos/dia.	
		Líquido	Sólido
Maternidade	215	27,0 l/dia	6,40 kg/dia
Gestação / Reposição e Marrãs	1.315	16,0 l/dia	3,60 kg/dia
Reprodutores + Rufiões	20	9,0 l/dia	3,00 kg/dia
Leitões lactantes	2.270	****	****
Leitões (21 a 63 dias)	120	1,4 l/dia	0,35 kg/dia
Engorda (63 a 147)	320	7,0 l/dia	2,30 kg/dia
<b>Total</b>	<b>4.260</b>	<b>≈ 29.430 l/dia</b>	<b>≈ 6.950 kg/dia</b>
Limpeza	****	45.500 l/dia	
<b>Geração Total</b>	<b>****</b>	<b>≈ 75.000 l/dia</b>	

**Setor de Engorda – Sítio 2:**

Fase	N.º cabeças	Produção de dejetos/dia.	
		Líquido	Sólido
Leitões (21 a 63 dias)	4.320	1,4 l/dia	0,35 kg/dia
Engorda (63 a 147)	9.360	7,0 l/dia	2,30 kg/dia
<b>Total</b>	<b>13.680</b>	<b>≈ 71.570 l/dia</b>	<b>≈ 3.660 kg/dia</b>
Limpeza	****	43.500 l/dia	
<b>Geração total</b>	<b>****</b>	<b>115.000 l/dia</b>	

Salienta-se que para o sítio 1 são estimados a geração de 29.430 l/dia pelos animais e 45.500 l/dia na higienização e para o sítio 2 serão gerados 71.570 l/dia pelos animais e 43.500 l/dia na higienização, perfazendo um valor total de 190.000 litros diários de efluentes líquidos.

Os efluentes líquidos gerados, segundo informado pelo Gerente Responsável pelo empreendimento serão utilizados na fertirrigação da cultura de cana-de-açúcar, plantio de responsabilidade da Empresa Total Agroindústria Canavieira S.A.

Diante da geração do efluente líquido é previsto no empreendimento o seu tratamento e posterior destinação. O tratamento ocorrerá por sítio, sendo que o sistema será composto por: rede coletora de efluente líquido, tanque coletor, biodigestor(es), três lagoas de tratamento e/ou armazenamento



de efluentes, bombas para a fertirrigação e tubulação de PVC para a distribuição dos efluentes na fertirrigação.

Quanto ao número de equipamentos e suas dimensões, para o sítio de reprodução esta prevista a implantação de 02 (dois) biodigestores, medindo 30 x 14 x 4 metros e com capacidade diária de tratamento de 1.680 m<sup>3</sup>; para o sítio de engorda 02 (dois) biodigestores com dimensões de 57 x 14 x 4 metros, capacidade de tratamento de 3.192 m<sup>3</sup>. Para as lagoas de tratamento serão implantadas 03 (três) lagoas no sítio de reprodução, medindo 42 x 20 x 3 metros e com capacidade de armazenamento de 2.520 m<sup>3</sup>; para o sítio de engorda prevista três lagoas medindo 56 x 20 x 3 metros, com capacidade de armazenamento de 3.360 m<sup>3</sup>.

Com a implantação dos biodigestores serão instalados geradores, através dos quais será feito o aproveitamento do biogás para a geração de energia elétrica, que será usada no empreendimento.

Quanto à infraestruturas serão construídos escritórios, refeitórios e lavanderias em cada sítio e um alojamento para atender aos dois sítios de produção. A fábrica de rações que atenderá o empreendimento está situada na Fazenda Córrego da Areia, município de Formiga, a qual pertence ao proprietário.

O empreendimento será atendido pelos veículos pertencentes à Empresa, os quais ficam na Fazenda Córrego da Areia, município de Formiga. São caminhões graneleiros que transportam ração, bem como os suínos para o abate, quanto para a reprodução. Será também utilizado 01 (um) trator para fazer os serviços internos e 01 (um) ônibus para o transporte dos funcionários. Não haverá armazenamento de combustível no empreendimento e nem manutenção de máquinas e equipamentos.

Segundo informação do proprietário, a atividade irá gerar 150 empregos temporários e quando em funcionamento deverá empregar 50 funcionários fixos, entre: motoristas, funcionários das duas unidades de produção, funcionários do escritório, serviços gerais, refeitório, lavanderia, etc.

### **2.3 - Diagnóstico Ambiental**

O empreendimento será instalado na zona rural do município de Bambuí – MG, região centro-oeste do Estado de Minas Gerais, a sudeste da cidade.

Conforme dados de precipitação pluviométrica ocorridas entre os anos de 1991 a 2002, os valores mínimos de precipitação para a região são de 1.250,20 mm e máximo de 1.884,20 mm. Temperatura máxima neste período de 36,6 °C e mínima de 1,4 °C, temperatura média do ano de 2002 de 22 °C. Os dados foram coletados na Estação Meteorológica de Bambuí.

Segundo dados referentes à caracterização da região de implantação do empreendimento verifica-se que a região é eminentemente rural, sendo que as cidades mais próximas são Bambuí e Iguatama que distam em linha reta, respectivamente 12 e 20 Km. Porém destaca-se a existência de um aglomerado urbano que situa a 2 Km do empreendimento. Conforme informação conclusiva dos estudos, esta população não será afetada pelo empreendimento e sim beneficiada pela geração de empregos e melhoria das estradas. Recomendamos aqui, que a contratação de funcionários visando à implantação e operação do empreendimento seja preferencialmente nesta

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------





comunidade rural, devido ao estabelecimento da possibilidade do benefício conforme estudos apresentados.

Há duas estradas de terra de acesso ao empreendimento, uma de Bambuí e outra de Iguatama, nenhuma passa em área urbana.

Quanto à caracterização do uso e ocupação do solo das propriedades vizinhas verifica-se que as atividades ocorrentes são: cultivo de cana de açúcar para produção de álcool e/ou açúcar, bovinocultura de corte no sistema extensivo, bovinocultura leiteira, silvicultura e culturas de subsistência (feijão, milho e arroz).

A propriedade Fazenda Pastinho local de implantação do empreendimento e das áreas indicadas à aplicação dos efluentes líquidos gerados no processo produtivo (fertilirrigação) pode ser caracterizada com um imóvel rural com encosta de rampa longa voltada para norte, que tem seu limite de cotas inferiores drenado pelo Córrego do Pastinho, que verte para nordeste. Conforme planta topográfica apresentada o imóvel rural possui área de 607,57,32 hectares, na propriedade existem 04 (quatro) nascentes d'água, sendo que duas ocorrem nos limites leste e oeste e duas mais centralizadas. O uso e ocupação das terras é predominantemente agrícola, diante do plantio de cana de açúcar em 427,51,45 hectares. A propriedade é cortada por duas estradas internas, acessada por uma estrada principal situada a sul. Presença também, de uma linha de distribuição de energia da CEMIG.

A propriedade apresenta topografia plana a suave ondulada nas cotas superiores e relevo acentuado nas cotas inferiores. Ressalta-se que, anterior a implantação da cultura da cana-de-açúcar, a propriedade foi explorada com pecuária de corte em sistema tradicional, causando com o tempo o empobrecimento dos solos, altos índices de compactação e degradação das APP devido ao livre acesso dos animais aos cursos d'água.

Nos solos onde foi implantada a cultura há predominância dos Latossolos Vermelho-Amarelo (LVA) e Vermelho Escuro (LE) e nos solos mais baixos é comum a ocorrência de solos argilosos com presença de filito. Segundo dados apresentados, os latossolos da bacia do São Francisco são originários de rochas pelíticas e calcárias. Apresentam textura média (mais arenosos), embora não difiram substancialmente dos de textura argilosa. Quando apresentam areia muito fina tendem ao encrostamento e adensamento, além de uma alta erodibilidade. Foram apresentadas duas análises físicas destes solos, conforme segue:

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



Amostra n.º	Areia grossa %	Areia fina %	Silte %	Argila %	Teor de P mg/dm <sup>3</sup>	Teor de K mg/dm <sup>3</sup>	Teor de Cu mg/dm <sup>3</sup>	Teor de Zn mg/dm <sup>3</sup>
2407	1,80	19,28	36,88	42,04	2,60	156	2,80	1,50
2408	2,20	22,44	38,38	36,98	0,90	47	1,60	0,70
2409	2,30	20,08	40,72	36,90	0,90	38	1,20	1,20

Amostra n.º	Areia grossa %	Areia fina %	Silte %	Argila %	Teor de P mg/dm <sup>3</sup>	Teor de K mg/dm <sup>3</sup>	Teor de Cu mg/dm <sup>3</sup>	Teor de Zn mg/dm <sup>3</sup>
2410	0,50	4,24	39,28	55,98	1,50	190	1,80	1,10
2411	0,60	7,58	37,64	54,18	0,90	177	1,40	0,70
2412	0,50	8,92	38,38	52,20	0,50	113	1,20	0,80

Ressalta-se que a primeira amostra foi retirada na parte central do imóvel rural e a segunda, a oeste, nas profundidades de 0 - 20, 20 - 40 e 40 a 60 cm. Quanto aos resultados verifica-se que, os solos apresentam textura argilosa (35 a 60% de argila), observa-se que o teor de argila decresce com a profundidade em detrimento da areia, em especial a areia fina. Salienta-se que, nas áreas a ser fertirrigadas os solos foram submetidos à aração profunda, com objetivo de incorporar o corretivo de solo e quebrar possíveis camadas de impedimento de infiltração.

Quanto à fertilidade destes solos, segundo dados das análises apresentadas, verifica-se que o teor de fósforo é muito baixo (< 4,0 mg/dm<sup>3</sup>) nas três profundidades analisadas. Quanto ao Potássio, para a área central, na profundidade de 0 a 20 cm (> 120,0 mg/dm<sup>3</sup>) é considerado como muito bom, como médio na profundidade de 20 a 40 cm (41 a 71,0 mg/dm<sup>3</sup>), e muito baixo na profundidade 40 a 60 cm (16 a 40,0 mg/dm<sup>3</sup>). Para a área a oeste o teor de Potássio é considerado muito bom para as três profundidades. Atentando que para a prática da fertirrigação é fundamental a elaboração de um Plano Técnico de Manejo e Adubação que considere a composição química dos efluentes, a área a ser utilizada, a fertilidade e tipo de solo e as exigências da cultura a ser fertirrigada.

Diante do exposto, quanto à fertilidade e textura do solo devemos atentar aos cuidados no manejo deste recurso a não atingir uma saturação quanto aos níveis de potássio, lembrando que a cana de açúcar é grande demandadora deste elemento e ainda, aos altos índices granulométricos da argila e silte, principalmente em superfície, o que pode levar ao escoamento superficial quando da saturação de umidade destes solos. Atenta-se que segundo informado, a propriedade possui sistema de conservação de solo do tipo terraceamento em nível. Ressalta-se que a Empresa apresentou um plano de fertilização considerando valores dos teores médios dos efluentes líquidos de outro sítio de produção. Para uma produção de 120 ton/cana/ano de cana planta, o fósforo seria o elemento limitante devendo ser suprido via adubação química. Para a cana soca, em vista a uma produção de 80 ton/cana/ano, o potássio seria o fator limitante devendo ser suprido via adubação química. A aplicação irá ocorrer durante todo ano, exceto nos períodos de chuvas intensas, geralmente novembro, dezembro e janeiro. Ocorrerá na forma de canhão, aspersores e/ou em sulcos. Diante do tipo de licença pleiteada a Empresa será condicionada a apresentar maior detalhamento da prática da fertirrigação, ouvido os técnicos da Empresa detentora da produção da cana-de-açúcar.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



Quanto à caracterização qualitativa dos recursos hídricos sob influência do empreendimento, foram apresentadas análises físico-químicas em 03 (três) pontos do Córrego Pastinho, coordenadas UTM SAD 69: 1) X=414.592 e Y=7.7787.898 (jusante), 2) X=411.700 e Y=7.786.700 (montante) e 3) X=411.800 e Y=7.786.700 (montante). Ressalta-se que as análises estão apenas ao processo de licenciamento ambiental, sendo que os valores máximos obtidos para parâmetros são: DBO < 2,33 mg/l, OD = 13,8 mg/l, sólidos sedimentáveis e totais não detectados, sólidos dissolvido = 30 mg/l, nitrogênio = 7 mg/l, fósforo = 0,6523 mg/l, potássio = 0,65 mg/l, coliformes totais = 2,4X10<sup>4</sup> NMP/100ml, coliforme termotolerantes = 4X10<sup>1</sup> NMP/100ml, amônia não detectada, nitrato = 3,0 mg/l. Destaca-se que as análises, considerando montante e jusante, são indicadoras do estado de qualidade do sítio (Fazenda Pastinho), sendo, portanto estes parâmetros norteadores de um futuro monitoramento.

Segundo informado pela Empresa, diante do levantamento quantitativo do número de usos de água existentes no Córrego Pastinho, para o trecho de 2,0 km para montante e a jusante do empreendimento, feito através das planilhas do IGAM (relatórios dos usos outorgados até 31/12/2008 e de 01/01/2009 a 25/05/2010), não foi encontrado nenhuma portaria de uso ou certidão de uso insignificante.

Quanto a vegetação natural ocorrente na propriedade, foi observada vegetação ciliar de pequeno porte ao longo dos cursos d'água e vegetação mais expressiva próxima às nascentes. Ao longo destas formações observa-se impacto de atividades antrópicas pretéritas, entretanto, no entorno das nascentes foram observados fragmentos de vegetação nativa preservada, destacando-se a presença das espécies Ingazeiro, Jenipapo, Gonçalo-alves, Pindaíbas, Embaúba, Barbatimão, Pau terra, Cagaiteira, Ipê roxo, Sangra d'água, Quaresmeira, entre outras. As glebas de reserva legal foram demarcadas em áreas contíguas às áreas de preservação permanente às margens dos cursos d'água. Estas áreas foram caracterizadas como pasto sujo em regime de regeneração, sendo observada em certos locais a exposição do solo à erosão. Ressalta-se no licenciamento do plantio de cana de açúcar da propriedade, que foi condicionada a execução de um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), o qual contempla fragmentos das áreas de reserva legal e preservação permanente.

A fauna regional se caracteriza pela presença de animais de pequeno e médio porte. Dentre as icitiofauna, temos o Lambari, Mandi, Traíra e o Piau. Para os mamíferos destaque para: Rato do mato, Capivara, Quati, Mico-estrela e Tatu. Aves: Gavião carrapateiro, Seriema, Urubu, Anu-preto, Tico-tico, Pássaro-preto, Juriti, Jacú, Saracura, entre outras. Ainda, da heptofauna: Sapos, Jararaca Cobra-cipó, Cobra coral, entre outras espécies.

#### **2.4 – Reserva Legal**

A propriedade possui área total de 614,83,32 ha conforme consta na Certidão de Registro de Imóvel, matrícula nº 18.245, livro nº 2-BS e fL. 249, datada em 02/04/2009, município de Bambuí.

Em vista do que determina a Lei nº 4.771 de 15/09/65, em seus artigos 16 e 44, da Lei Florestal nº 14.309 de 19/06/2002, foi gravada como de utilização limitada não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização do IEF, a floresta ou forma de vegetação existente em uma área de 122,96,66 ha, não inferior a 20% do total da propriedade, dividida em 7 glebas. Segundo levantamento topográfico planimétrico da propriedade, o qual foi utilizado pelo

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



IEF para demarcação da reserva legal da propriedade, as áreas selecionadas são contíguas a 4 nascentes dentro da propriedade e a APP's dos córregos que atravessam ou nascem na propriedade, respeitando a área de preservação permanente localizada as margens dos cursos d'água e nascentes. Essas áreas eram anteriormente utilizadas como pastagens e ficou determinada no processo de APEF vinculado ao processo de licenciamento ambiental do plantio de cana de açúcar da Fazenda Pastinho a regeneração natural, tanto da RL quanto das áreas de preservação permanente.

## **2.5 – Autorização para Exploração Florestal**

Conforme informado no FCE, item 6.4, não haverá necessidade supressão de vegetação nem intervenção em área de preservação permanente neste empreendimento.

## **2.6 – Utilização de Recursos Hídricos:**

O imóvel rural está inserido na Bacia do Rio São Francisco. O curso de água que margeia a propriedade é o Ribeirão Pastinho, afluente da margem direita do Rio Bambuí.

Conforme dados do processo, o empreendimento quando em operação irá demandar um volume diário de água de 250.000 litros, para isso, estão em regularização nesta Superintendência uma captação a fio d'água em barramento e duas em poços tubular (deferidas as perfurações). Segundo informado, para a implantação do empreendimento, a água a ser utilizada será fornecida pelo SAAE de Bambuí, cujo transporte será por meio de caminhão pipa.

## **3 – IMPACTOS IDENTIFICADOS**

Quanto aos impactos gerados pela atividade em foco, considerando que a licença ambiental requerida trata-se de uma LP + LI devemos atentar aos potenciais impactos do estabelecimento da suinocultura ressaltando o número de animais e potencial poluidor, por se tratar de uma análise de viabilidade locacional, as níveis regional e local. Lembrando que, os parâmetros de potencial poluidor norteadores da DN 130/2009, indicam médio e grande potencial poluidor para o solo e água, respectivamente. Analisa-se também, os impactos advindos das obras de implantação do empreendimento.

Os principais impactos ambientais ocorrem na fase de implantação são, sobretudo em virtude da alteração do uso do solo pelas atividades de terraplanagem, e na fase de operação pela geração dos efluentes no processo produtivo. Na fase de projeto, normalmente, percebe-se um aumento na perspectivas da população.

Na fase de implantação, em decorrência da retirada parcial da cobertura vegetal e movimentação de terra necessária à implantação dos galpões e lagoas de tratamento são gerados emissão de poeiras e aumento de ruídos, exposição do solo á erosão, possibilitando o carreamento de sedimentos ao curso d'água. Ainda, nesta fase ocorrerá a intensificação do tráfego nas vias de circulação próxima à propriedade rural, geração de resíduos sólidos provenientes das obras e geração de efluentes sanitários (canteiro de obras).

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



Na fase de operação destaca-se, o grande volume de efluentes líquidos gerados diariamente no processo produtivo, por volta de 190.000 litros. Ressaltando como característica destes efluentes líquidos, principalmente, a elevada carga de DBO, de sólidos suspensos e nitrogênio total. Diante disso, importa-se enfatizar a necessidade de um manejo adequado destes efluentes, em vista aos impactos referentes ao risco de contaminação das águas superficiais e saturação do solo devido a pratica da fertirrigação. Preocupa-se também, com a contaminação das águas subterrâneas. Quanto aos resíduos sólidos, à atividade deverá gerar resíduos dos tipos orgânicos e inorgânicos, destaque para: animais mortos, restos placentários, pipetas, frascos, resíduos domésticos, entre outros. Evidencia-se também, ao lodo gerado nos sistema de tratamento dos efluentes líquidos.

#### 4 - MEDIDAS MITIGADORAS

Na fase de implantação do empreendimento deverão ser adotadas medidas como: aspersão de água nas vias internas, manutenção das máquinas e equipamentos e uso de EPI's, implantação do sistema de drenagem de águas pluviais (as águas superficiais serão captadas por meio de canaletas e direcionadas ao corpo hídrico e/ou direcionadas a caixas de dissipação de energia quando nas estradas) e instalação de banheiros químicos (promover uma destinação adequada).

Na construção das lagoas são formados taludes, que deverão ser recobertos por vegetação de gramíneas objetivando evitar o carreamento de sólidos para áreas à jusante. As lagoas, bem como os biodigestores serão impermeabilizados. Destaca-se aqui, que os Técnicos da SUPRAM solicitaram a Empresa a verificação de uma alternativa locacional do local de implantação dos sítios de produção, bem como, dos sistemas de tratamento efluentes líquidos. Como resposta, considerado principalmente o aspecto sanitário, dentro da Fazenda Pastinho tomou-se o cuidado de se manter distância das APP's, uma distância mínima dos sítios de produção e engorda e o isolamento das estradas de acesso ao empreendimento. No entanto, os sítios foram relocados para cotas mais altas, distanciando das áreas de preservação permanente, locais de coordenadas geográficas UTM SAD 69: Sítio 01 – X = 413.550 e Y = 7.786.418, Sítio 02 – X= 412.552 e Y = 7.786.418.

Quanto à operação, conforme ressaltado, a Empresa deverá adotar todas as medidas necessárias ao bom manejo da atividade, em especial, do sistema de tratamento dos efluentes líquidos e da pratica da fertirrigação (destinação destes efluentes). Salienta-se na fase de análise de licença de operação, deverá ser solicitado a Empresa um maior detalhamento do Plano Técnico de Manejo dos Efluentes Líquidos e Adubação. Também deverá ser solicitado um manual de procedimento de operação do sistema de tratamento.

Os resíduos sólidos orgânicos (cadáveres, restos placentários) serão destinados a composteiras, a serem construídas no sítio 1 e no sítio 2, projetos técnicos encontram-se anexo ao processo. Os resíduos sólidos gerados pelos suínos (dejetos, pêlos, rações) são destinados aos biodigestores onde ocorre a degradação da matéria orgânica. Segundo as expectativas, a cada ano deverão ser geradas 260 toneladas de lodo, o qual deverá ser utilizado como adubo orgânico na cana de açúcar.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



## 5 – CONTROLE PROCESSUAL

O processo foi formalizado pela empresa Arapé Agroindústria Ltda, legítima para o requerimento tendo em vista ser proprietária da área rural e a pretendente desenvolvedora da atividade, documentação juntada.

Apesar de ter iniciado o requerimento para Licença Prévia, o processo foi reorientado para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, ato amparado legalmente pela DN 74/04,

Vale ressaltar que é desenvolvida na mesma propriedade, pela empresa Total Agroindústria Canavieira, arrendatária de uma parte da área do imóvel rural, a atividade de plantio de cana de açúcar, o que se encontra devidamente regularizada ambientalmente.

Na formalização foram juntadas as certidões pertinentes, conforme constam dos autos.

Foram feitas as publicações de praxe – Jornal local e Diário Oficial.

A exigência de Reserva legal encontra-se atendida, com averbação no Registro do imóvel matrícula nº 18.245, Lv. nº 2-BS e fL. 249, conforme acima descrito, devendo ser respeitada e preservada no importe registrado.

Conforme se verifica no item 3.3 do FCE e verificado no local, não haverá intervenção em área de preservação permanente, no entanto, ante a necessidade de recuperação de áreas de preservação permanente, fica sugerida pela equipe a autorização para intervenção nas referidas áreas com fim de implantação do PTRF apresentado pelo empreendedor.

Em relação à solicitação de Outorga de barramento encontra-se em fase de regularização, o que deverá ser devidamente regularizada na fase de operação. Para o uso da água na construção da infra-estrutura do empreendimento será procedente do Serviço de Água e Esgoto da cidade de Bambuí, cuja transportação se dará através de caminhão pipa.

Em relação à solicitação de Outorgas de perfuração de poços tubulares, para fase de operação, encontram-se regularizado, através dos processos N.º 05090/2010 04642/2010 e 4642/2010, com pareceres de deferimento para outorgas, aguardando apenas publicação das respectivas portarias. Sendo que as outorgas de uso da água relativas aos citados poços deverão ser regularizadas na fase de LO.

Em relação aos custos de análise foram pagos os valores constantes do anexo da Resolução SEMAD 998/2008, sendo R\$8.092,16. No entanto, em atendimento a referida Resolução, foi confeccionada a planilha de custos de análise, perfazendo um total de R\$ 14.126,71, o que ensejou complementação do pagamento restante, o que foi procedido pela empresa, conforme comprovante nos autos.

A empresa solicita que esta licença seja concedida em forma de “*ad referendum*” pelo Secretário Executivo do COPAM, com justificativa principal o contrato firmado com uma empresa fornecedora de genética para multiplicação na granja de suinocultura, objeto desta licença, alegando a vidência

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



do perigo da demora, quando poderá ocasionar o cancelamento do referido contrato, vez que outras empresas concorrentes pleiteiam o referido fornecimento.

Em face da possibilidade de concessão pelo Secretário Executivo do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, no uso das atribuições delegadas por meio da Resolução COPAM nº 59, de 22.01.2008, e em vista do requerimento plenamente justificado, somos favoráveis ao encaminhamento para apreciação do Secretário Adjunto.

Neste sentido, todas as questões jurídicas foram atendidas, sendo que nada obsta ao pedido do empreendedor para que lhe sejam concedidas às licenças, Prévia e de Instalação.

## 6 – CONCLUSÃO

O empreendedor solicitou a SUPRAM-ASF Licença Prévia e Licença de Instalação, concomitantemente, para a instalação da atividade de suinocultura ciclo completo, localizada Alto do Gouveia, na Fazenda Pastinho, município de Bambuí.

Subsidiados pela avaliação das informações que compõem o processo COPAM Nº 04897/2010/001/2010, pela vistoria realizada pelos analistas ambientais da Supram-ASF e pelas informações complementares apresentadas sugerimos o DEFERIMENTO da LP + LI para a Empresa Arapé Agroindústria Ltda, para desenvolver a atividade supracitada, desde que condicionada ao cumprimento dos itens relacionados no Anexo I e ouvida a Unidade Regional Colegiada do Alto São Francisco, com validade de 04 (quatro) anos.

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

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
José Antonio Lima Graça	CREA 32.228/D	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1.147.866-6	
Wharley Zarattini de Oliveira	CREA-MG 107967/D	
Roberto Vilela Nogueira	MASP 1.147.633-0	
Sônia Maria Tavares de Melo	MASP 486.607-5 OAB/MG 82.047	

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------



ANEXO I

<b>Processo COPAM Nº:</b> 04897/2010/001/2010		<b>Classe/Porte:</b> 5/G
<b>Empreendimento:</b> Arapé Agroindústria Ltda..		
<b>CNPJ:</b> 20.719.043/0001-05		
<b>Atividade:</b> Suinocultura ciclo completo.		
<b>Endereço:</b> Rua Arlindo Mello, 595, Bairro Souza e Silva		
<b>Localização:</b> Fazenda Pastinho, zona rural do município de Bambuí.		
<b>Município:</b> Bambuí.		
<b>Referência:</b> CONDICIONANTES DA LICENÇA		<b>VALIDADE:</b> 4 (quatro) anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar o cronograma de execução das obras de infra-estrutura, de acordo com os projetos técnicos apresentados, para as seguintes instalações: barreira sanitária no Sítio 1 e 2; barreira sanitária do quarentenário; quarentenário; maternidade; gestação/cobrição; área de seleção; Flushing; creche; creche/recria e terminação de leitões; recria/terminação e composteiras.	30 dias (*)
2	Executar conforme cronograma apresentado as obras de infra-estrutura, das instalações descritas no item 1.	Conforme cronograma
3	Proceder à implantação da coleta seletiva nas áreas do empreendimento, onde serão implantados os sítios 1 e 2 , durante a execução das obras.	Durante a vigência da licença
4	Promover a instalação de sistema de drenagem provisório no canteiro de obras.	Antes do início das obras
5	Apresentar Projeto Paisagístico para ser implantado nas áreas dos sítios 1 e 2.	Na formalização da LO.
6	Apresentar projeto técnico do sistema de tratamento dos efluentes sanitários, conforme proposto nos estudos apresentados, para os Sítios 1 e 2, com a ART dos responsável técnico pela sua elaboração.	*60 dias
7	Executar projeto de tratamento de efluentes sanitários dos Sítios 1 e 2 após aprovação do mesmo pela SUPRAM ASF.	60 dias após a notificação da aprovação do projeto pela SUPRAM ASF.
8	Promover a cobertura vegetal dos taludes formados na construção das lagoas de estabilização e sítios.	Início do próximo período chuvoso
9	Apresentar Plano Técnico de Manejo dos Efluentes Líquidos e Adução detalhado, a ser elaborado junto com a Empresa Total Canavieira S/A. Com ART.	Na formalização da Licença de Operação
10	Apresentar manual de procedimento de operação do sistema de tratamento dos efluentes líquidos. Com ART.	Na formalização da Licença de Operação
11	Apresentar um projeto de sistema de controle da águas pluviais incidentes nos sítios e estradas, bem como outros. O projeto deverá ser acompanhado de uma planta topográfica planialtimétrica com a indicação dos dispositivos e fluxo. Juntar ART.	Na formalização da Licença de Operação
12	Atender as recomendações deste Parecer quanto à aspersão de água nas vias internas, controle das águas pluviais, destinação adequadas das efluentes sanitários, entre outras.	Durante a vigência da licença

\*Contados a partir da data de notificação ao empreendedor da concessão da licença.

SUPRAM-ASF	Rua Bananal, 549 – Vila Belo Horizonte – Divinópolis/MG CEP 35500-036 – Telefax: (37) 3229-2800	DATA: 17/08/2010
------------	--	---------------------