



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

PROTOCOLO Nº 0389098/2017

Licenciamento Ambiental: 01267/2003/008/2015	LOC	Deferimento
Outorga nº 35586/2016	Captação por meio de poço tubular -	Outorga deferida.
Outorga nº 38587/2016	Captação por meio de poço tubular -	Outorga deferida.
Outorga nº 38588/2016	Captação por meio de poço tubular -	Outorga deferida.
Outorga nº 38585/2016	Captação por meio de poço tubular -	Outorga deferida.
Outorga nº 38589/2016	Captação por meio de poço tubular -	Outorga deferida.
Outorga nº 38590/2016	Captação por meio de poço tubular -	Outorga deferida.
Outorga nº 38591/2016	Captação por meio de poço tubular -	Outorga deferida.
Empreendimento: Sementes Selecta S.A.		
CNPJ: 00.969.790/00005-41	Município: Araguari	

Unidade de Conservação: -	
Bacia Hidrográfica: Rio Paranaíba	Sub Bacia: Rio Araguari

Atividades objeto do licenciamento:			
Código DN 74/04	Descrição	QTDE.	Classe
D-01-09-0	Refinação e preparo de Óleos e gorduras vegetais	2.500 t/dia	5
G-04-03-0	Armazenagem de grãos ou sementes	96.000 ton.	3
G-04-01-4	Beneficiamento primário de produtos agrícolas: Limpeza, lavagem, secagem	6.000 t/dia	5
F-06-01-7	Postos de abastecimento. Instalações de sistema retalhista e postos flutuantes de combustíveis	15 m³	1
E-02-02-1	Produção de Energia Termoelétrica	10,00 MW 0,314 ha	3
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica	13.8 kV	1
Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados	Registro de classe
Marcos Peixoto Cruz	CREA 37966/D
Bruno Braga Justos	CREA 2611865701

Relatório de vistoria/auto de fiscalização:	DATA:
Terno de Ajustamento de Conduta Auto de Fiscalização n.º 122430/2017	DATA:06/02/2016

Data: 04/04/2017

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Cristiane Oliveira de Paula	MASP 1.158.019-8	
Rodrigo Angelis Alvarez	MASP 1.191.774-7	
Ricardo Rosamilla Bello	MASP 1.147.181-0	
Dayane Aparecida Pereira de Paula	MASP 1.217.642-6	



De acordo: Kamila Alves Borges - Diretora de Controle Processual	1.151.726-5	
De acordo: José Roberto Venturi - Diretor Regional de Regularização	1.198.078-6	



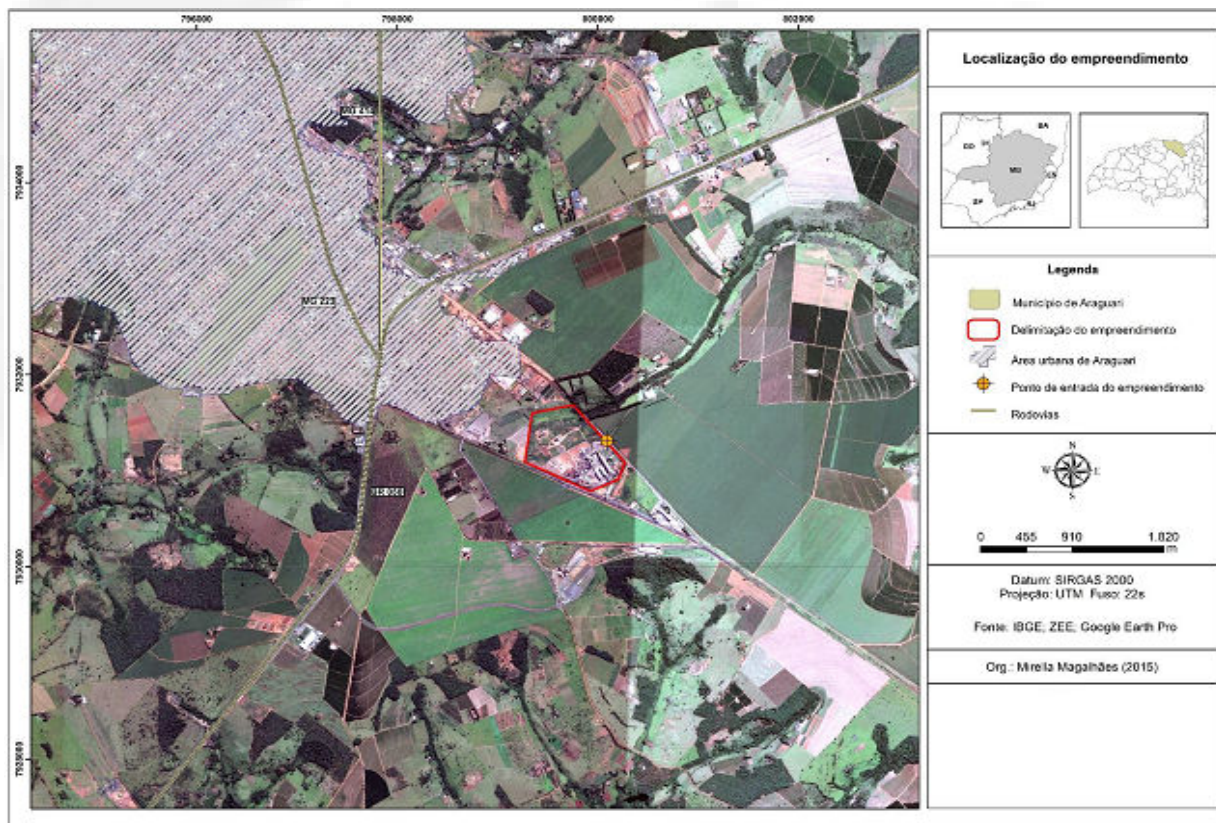


1. INTRODUÇÃO

O empreendimento está localizado no perímetro urbano, distrito industrial, no município de Araguari-MG, nas coordenadas: Latitude Sul 18° 40' 50,9" e Longitude Oeste 48° 09' 20,5".

A área aonde se encontra a empresa está incluída no Bioma Cerrado bastante descaracterizada nesta região, devido as ações antrópicas que ali ocorrem, tendo em vista que pertence ao Distrito Industrial da Cidade de Araguari, onde a Prefeitura Municipal já havia implantado toda a infraestrutura básica para instalações das empresas. A Figura 1 apresenta a localização do empreendimento.

Figura 1. Mapa de localização da Sementes Selecta S.A



A unidade fabril da Sementes Selecta S.A. possui área total de 568.950m², sendo que deste total 498.285m² são de área útil e 54.046m² encontram-se edificadas, com



galpão de armazenagem da soja, escritórios, refeitórios, vias de circulação, áreas administrativas e de apoio.

A empresa atua no processamento de soja e atualmente desenvolve as atividades de Armazenagem de grãos, beneficiamento primário (limpeza e secagem de grãos de soja), Refinação e preparo de Óleos e gorduras vegetais. Como atividades secundárias possuem postos de abastecimento e produção de energia termoelétrica para atender a própria demanda da empresa.

2- Histórico:

A empresa Sementes Selecta S.A. obteve no dia 13/07/2007, por meio da 34ª Reunião Ordinária da URC TMAP, a licença prévia concomitante com licença de instalação (LP+LI) para o empreendimento em questão (Processo de nº 1267/2003/002/2007) que contemplava a construção de uma unidade de processamento de soja, refino e envase de óleos.

Foi concedida no dia 24/10/2006 autorização de funcionamento para a empresa Sementes Selecta S.A. (CNPJ nº 00.969.790/0005-41), para a atividade: ARMAZENAGEM DE GRÃOS OU SEMENTES NÃO-ASSOCIADA A OUTRAS ATIVIDADES LISTADAS, enquadrada na DN 74/04 sob o código G-04-03-0, conforme processo administrativo nº 01267/2003/001/2006, com validade até do dia 24/10/2010.

No dia 11/04/2008 na 42ª reunião ordinária da URC TMAP foi concedida a Licença de Operação da unidade de beneficiamento primário de produtos agrícolas Sementes Selecta S.A, que realiza a limpeza e a secagem de grãos de soja. Também no dia 20 de maio de 2008 foi protocolizado no presente órgão ambiental o formulário de pedido da Licença de Operação para as etapas de produção de óleo bruto e da torta ou farelo.

Foi concedida a Licença de Operação para as etapas de produção de óleo bruto e da torta ou farelo, aprovado na 48ª Reunião Ordinária da URC TMAP, em novembro de 2008.

Através do processo de licenciamento ambiental Licenciamento Ambiental nº 01267/2003/003/2008, foi pleiteado licença de ampliação da preparação de óleos vegetais, aumentando a sua capacidade nominal de processamento de soja de 1000 t/dia para 2000 t/dia, o qual foi deferido em janeiro de 2009.



Através do processo de licenciamento de numero 1267/2003/007/2015 foi requerido junto a SUPRAM Triangulo Mineiro e Alto Paranaíba, licença previa e de instalação concomitante (LP+LI) para etapa de refinação de óleo de soja e, solicitou licença de operação para esta atividade através do processo de nº 1267/2003/011/2016. Tratando-se de uma unidade de refino de soja, que foi instalada dentro da unidade fabril da Sementes Selecta S.A. Conforme estudos apresentados na ocasião, a empresa possuía estrutura para suportar a nova planta, não havendo a necessidade do aumento de biomassa para geração de energia, a água captada dos poços tubulares atendeu a demanda fabril e a estação de tratamento de efluentes tinha capacidade para tratar a água oriunda do processo de refino.

3 - Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)

Perdendo o prazo para protocolar o processo de revalidação da licença, a empresa requereu licença de operação corretiva (LOC) em 2015. No dia 16/10/2015 foi realizada fiscalização no empreendimento, ficando constatada no auto de fiscalização nº 154290/2015 que o mesmo encontrava-se em ampliação sem o devido licenciamento ambiental, sendo lavrado o Auto de Infração de nº 026030/2015 em 20/10/2015.

Ocorreu a suspensão das atividades e foi celebrado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o órgão ambiental, no qual foram impostas as condições e prazos para o funcionamento do empreendimento ate sua regularização.

Em 14 de outubro de 2016 foi efetuada fiscalização ambiental no empreendimento, com o intuito de acompanhamento dos sistemas de controle ambiental da empresa e cumprimento das condicionantes do Termo de Ajustamento de Conduta firmado em 03 de dezembro de 2015 com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, por meio da Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba – SUPRAM TMAP. A fiscalização foi realizada pelos servidores Bruno Neto de Ávila, João Victor Venturini da Silva e Vanessa Maria Frasson, do Núcleo de Controle Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba – NUCAM TMAP; a vistoria foi acompanhada por colaborador da empresa Sr. Ronivon José Botelho



No Termo de Ajustamento de Conduta foram estabelecidas as seguintes condicionantes:

01 - Apresentar relatório técnico elaborado por profissional legalmente habilitado com ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, demonstrando se todos os sistemas de controle ambientais existentes são suficientes para suportar a ampliação até seu encerramento em 08/01/2016 (conforme cronograma apresentado) sem provocar qualquer impacto ambiental. Prazo: 30 dias.

Protocolo: R0530204/2015, de 30/12/2015.

Considerações: Foi apresentado Relatório de Avaliação de Desempenho dos Sistemas de Controle Ambiental, elaborado pela empresa Ekos Planejamento Ambiental; no relatório é demonstrado que o empreendimento apresentou bom desempenho dos sistemas de controle ambiental com relação à gestão de resíduos sólidos, tratamento de efluentes líquidos e tratamento das emissões atmosféricas; no documento é concluído que tais sistemas suportam a ampliação na capacidade de processamento de matéria-prima. O relatório protocolado está acompanhado de Registros de Movimentação e Destinação de Resíduos Sólidos; Laudos de Análise da Entrada e Saída do Efluente na Estação de Tratamento de Efluentes; Laudos de Monitoramento de Emissões Atmosféricas provenientes das 02 (duas) caldeiras existentes no empreendimento; Fluxograma do Sistema de Tratamento de Efluentes da empresa; Caracterização da Estação de Tratamento da Água dos Lavadores de Gases.

Conclusão: Condicionante cumprida tempestivamente.

02 - Apresentar laudos de análises dos efluentes coletados na entrada e saída do sistema de separação de água e óleo. Parâmetros: óleos e graxas, surfactantes, DBO, DQO, pH, sólidos suspensos, sólidos totais. Prazo: Durante a vigência do TAC, frequência mensal.

Protocolos: R0530212/2015 de 30/12/2015, R0018656/2016 de 21/01/2016, R0018677/2016 de 21/01/2016, R0079285/2016 de 29/02/2016, R0135158/2016 de 30/03/2016, R0178670/2016 de 27/04/2016, R0216466/2016 de 23/05/2016, R0239139/2016 de 29/06/2016, R0257757/2016 de 28/07/2016, R0288910/2016 de



26/08/2016, R0313021/2016 de 28/09/2016, R0330086/2016 de 28/10/2016, R0353554/2016 de 29/11/2016, R0371302/2016 de 27/12/2016, R0032318/2017 de 30/01/2017.

Considerações: Conforme documento n.º R0530212/2015, protocolado em 30/12/2015, o efluente industrial (saída do sistema de separação água e óleo) e o efluente sanitário (saída dos sistemas de fossa séptica/filtro anaeróbico) foram canalizados para serem tratados na ETE da empresa, composta por sistema de flotação, sistema de tratamento anaeróbio, sistema de tratamento aeróbio, com capacidade de tratamento de 42 (quarenta e dois) metros cúbicos de efluente por hora. Ainda no documento de n.º R0530212/2015, foi justificado pelo empreendedor que devido a esta adequação (canalização) todos os parâmetros solicitados nas condicionantes de n.º 02 e 03 do TAC seriam monitorados mensalmente na entrada e saída da ETE. No documento n.º R0018677/2016, protocolado em 21/01/2016, consta retificação da coleta das análises apresentadas no protocolo R0530212/2015 de 30/12/2015, estas foram realizadas pelo laboratório e não pelo cliente. Como não ocorre lançamento de qualquer espécie (em corpo d'água ou diretamente no solo) compararam-se os parâmetros do efluente de saída da ETE com o estabelecido na Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH n.º 01, de 05 de maio 2008, no intuito de averiguar o desempenho da Estação. Verificou-se que a ETE apresentou eficiência na redução de DBO e DQO, estabilização do pH e grande diminuição dos níveis de óleo e graxas, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, surfactantes, não estando, porém, todos os parâmetros dentro dos limites estabelecidos pela DN COPAM-CERH n.º 01/2008, caso o efluente fosse lançado em corpo hídrico, salientando, no entanto, que não é o caso. Todos os documentos foram protocolados tempestivamente; todas as análises cumprem o estabelecido na DN COPAM n.º 167/2011.

Conclusão: Condicionante cumprida tempestivamente

03 - Apresentar laudos de análises dos efluentes coletados na entrada e saída dos sistemas de fossa séptica/filtro anaeróbio presentes no empreendimento. Parâmetros: Coliformes fecais, Escherichia Coli, óleos e graxas, detergentes, DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão. Prazo: Durante a vigência do TAC, frequência mensal.



Protocolos: Idênticos aos elencados para a condicionante 02, sendo R0530212/2015 de 30/12/2015, R0018656/2016 de 21/01/2016, R0018677/2016 de 21/01/2016, R0079285/2016 de 29/02/2016, R0135158/2016 de 30/03/2016, R0178670/2016 de 27/04/2016, R0216466/2016 de 23/05/2016, R0239139/2016 de 29/06/2016, R0257757/2016 de 28/07/2016, R0288910/2016 de 26/08/2016, R0313021/2016 de 28/09/2016, R0330086/2016 de 28/10/2016, R0353554/2016 de 29/11/2016, R0371302/2016 de 27/12/2016, R0032318/2017 de 30/01/2017.

Considerações: Idêntico ao descrito para a condicionante 02. Ainda, é possível verificar redução nos níveis de Coliformes Totais e Escherichia Coli quando se compara o efluente após tratamento via ETE com o efluente bruto.

Todos os documentos foram protocolados tempestivamente; todas as análises cumprem o estabelecido na DN COPAM n.º 167/2011.

Conclusão: Condicionante cumprida tempestivamente.

04 - Análise: Saída dos efluentes atmosféricos da caldeira. Parâmetros: Material particulado e NOx - Conforme resolução CONAMA nº 382/2006. Prazo: Durante a vigência do TAC, frequência mensal.

Protocolos: R0530273/2015 de 30/12/2015, R0018673/2016 de 21/01/2016, R0079296/2016 de 29/02/2016, R0135200/2016 de 29/03/2016, R0178686/2016 de 27/04/2016, R0216460/2016 de 23/05/2016, R0239145/2016 de 29/06/2016, R0257741/2016 de 28/07/2016, R0288912/2016 de 26/08/2016, R0313030/2016 de 28/09/2016, R0330117/2016 de 28/10/2016, R0353548/2016 de 29/11/2016, R0371305/2016 de 27/12/2016, R0032323/2017 de 30/01/2017.

Considerações: Todos os documentos foram protocolados tempestivamente. No mês de janeiro de 2016 a empresa (bem como seus equipamentos) não se encontrava em funcionamento, não sendo realizadas análises de emissões atmosféricas, portanto; no mês de janeiro de 2017 a “caldeira 1” encontrava-se parada para manutenção, tendo sido realizada somente análise das emissões da “caldeira 2”; em todas as análises apresentadas os parâmetros se encontram abaixo do limite imposto pela legislação; todas as análises cumprem o estabelecido na DN COPAM n.º 167/2011.



05 - Apresentar laudo de emissões atmosféricas (PTS - Partículas Totais em Suspensão) em pontos críticos situados ao entorno do empreendimento determinados por responsável técnico conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 03, de 28 de julho de 1990, e DN 01 de 26 de maio de 1981 do Estado de Minas Gerais. Os referidos laudos e análises deverão estar acompanhados de relatórios conclusivos ART de profissional legalmente habilitado. Prazo: 60 dias.

Protocolo: R0018666/2016, de 21/01/2016.

Considerações: Foi apresentado o documento “Relatório Técnico da Determinação das Partículas Totais em Suspensão (PTS) no Ar Ambiente no entorno das instalações da Sementes Selecta S.A., elaborado pela empresa Bioética Ambiental Ltda., contendo os resultados das avaliações que ocorreram nos dias 21, 22, 23, 28, 29 e 30 de dezembro de 2015, em 04 (quatro) pontos na área do empreendimento, sendo cada ponto amostrado por um período de 24 (vinte e quatro) horas. No ponto “P1 – perto da portaria no gramado, coordenadas geográficas S 18°41’0,12” / O 48°09’31,0”” a concentração de PTS determinada foi de 92,09 microgramas por metro cúbico de ar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), acima do limite da concentração média geométrica anual de 80 (oitenta) $\mu\text{g}/\text{m}^3$, porém abaixo do limite da concentração média de 24 (vinte e quatro) horas de 240 (duzentos e quarenta) $\mu\text{g}/\text{m}^3$, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano, conforme Resolução CONAMA n.º 03, de 28 de junho de 1990. As concentrações de PTS determinadas no restante dos pontos de monitoramento se encontram abaixo do limite da concentração média geométrica anual de 80 (oitenta) $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Em todas as análises apresentadas os parâmetros se encontram dentro do limite imposto pela legislação, todas as análises cumprem o estabelecido na DN COPAM n.º 167/2011.

Conclusão: Condicionante cumprida tempestivamente.

Conforme verificado, todas as condicionantes estabelecidas no TAC foram cumpridas tempestivamente. Foi lavrado o Auto de Fiscalização n.º 122430/2017 de 06/02/2017, contendo informações relativas ao observado/informado em vistoria e análise de documentação relativa ao TAC. Não há recomendações a serem feitas por meio deste Relatório.



4. DISCUSSÃO

O processo em questão pleiteia a licença de Operação Corretiva para a Refinação e preparo de óleos, precedente a esta atividade, a empresa realiza o Armazenamento de grãos e o Beneficiamento primário de produtos agrícolas (limpeza, lavagem e secagem). Como atividades secundárias possuem postos de abastecimento e produção de energia termoelétrica para atender a própria demanda da empresa.

Abaixo será descrito como ocorre o processo produtivo/atividades da empresa.

4.1 Processos Industriais

a) Armazenamento de Grãos:

A atividade de armazenagem de grãos ou sementes é classificada como classe 3, conforme o código G-04-03-0 da DN74/4 e médio porte, por possuir capacidade de armazenamento de 96(noventa e seis) toneladas de soja. Conforme verificado em vistoria técnica, a soja (matéria-prima) antes de entrar no processo produtivo fica armazenada em 01 (um) silo de fundo chato e 03 (três) silos de maturação.

Os grãos provenientes da lavoura chegam à unidade da empresa através de carretas (bitrens). Caminhões carregados com o produto é pesado e classificado, antes de seguir para o as instalações da unidade de armazenamento de soja.

Na unidade de armazenamento a soja recebida é classificada conforme padrões de umidade, impureza, percentual de grãos quebrados e outros.

b) Beneficiamento (recepção, limpeza, secagem) de grãos de soja.

A unidade de beneficiamento primário de produtos agrícolas Sementes Selecta Ltda., realiza a limpeza e a secagem de grãos de soja com capacidade instalada de 6000 ton/dia, é classificada conforme a DN74/4 como classe 5.

As sementes de oleaginosas são melhores armazenadas com baixa umidade, onde a atividade enzimática e o crescimento de microfloras de fungos e bactérias têm crescimento inibido. Sementes com excessiva umidade devem, portanto, passar por



secadores antes do armazenamento, cujo objetivo é mantê-las com a umidade crítica dentro dos padrões. Assim, é necessária a unidade de preparo de matéria prima.

Os grãos de soja, colhidos com teor de umidade elevado, são submetidos à secagem rápida, para impedir reações enzimáticas e desenvolvimento de microrganismos. A secagem da soja geralmente ocorre somente nos meses de safra (de fevereiro a abril), sendo, portanto, de caráter sazonal.

Antes das carretas chegarem à unidade de beneficiamento é realizada a classificação e depois a pesagem por balança rodoviária, na unidade de armazenamento. Somente a carga de grãos que contiver uma umidade maior do que 16% tem como destino a secagem. A destinação dos grãos que contem uma umidade menor do que 16% é a armazenagem, sendo que a umidade ideal está entre 12% a 14%.

Após a descarga de grãos na moega, realizada por aberturas no assoalho dos veículos e por operação manual de raspagem por funcionários, os grãos são armazenados provisoriamente. Das moegas, os grãos são transportados por elevadores de caneca, para o sistema de limpeza onde passam por peneiras vibratórias de pré-limpeza e limpeza para retirada de impurezas, tais como galhos, folhas e vagens. Esses equipamentos são totalmente fechados (sem emissão de poeira - material particulado), separam a soja das impurezas, por ação da gravidade.

A soja limpa segue por elevadores para secagem. O início do processo de secagem se dá pelo carregamento do secador com os grãos. Depois que o secador é carregado e a fornalha é aquecida, é ligado o exaustor, o qual “puxa” o ar quente da fornalha, fazendo o mesmo circular em contracorrente com a soja retirando a umidade da mesma. O processo é conduzido de forma contínua com introdução e retirada de soja. Existem instaladas no empreendimento 02 (duas) caldeiras movidas à biomassa e madeira, utilizadas na geração de vapor/calor para o processo produtivo; uma das caldeiras possui turbina acoplada para a geração de energia elétrica. Cabe salientar que toda a energia elétrica demandada/utilizada pelo empreendimento é gerada por essa caldeira, não ocorrendo consumo de eletricidade proveniente da concessionária local. As caldeiras são equipadas com lavadores de gases.

A empresa possui registro de consumidor de lenha emitido pelo IEF e, será condicionado que seja apresentado, periodicamente, este registro.

c) Refinação e preparo de óleos e gorduras vegetais.



A refinação e preparo de óleo é a atividade principal do empreendimento, classificada conforme o código D-01-09-0 da DN 74 como classe 5. A capacidade instalada desta atividade é 2.500 toneladas/dia. O processo de preparação de óleos inicia após o recebimento da soja, oriunda do setor Recepção e da Armazenagem.

O óleo existente nas sementes de soja encontra-se em bolsões, denominados esferozomas e em capilares fibrosos. No processo da preparação, esses bolsões serão rompidos e o óleo ficará retido na massa de soja, facilitando sua extração na etapa subsequente do processo.

Os insumos utilizados para preparação e extração do óleo são:

- Hexano: 1 litro/t de soja – Para extração
- Soda: 20 t/ mês – Para CIP dos equipamentos

A Preparação será o conjunto de operações que irá permitir uma maior eficiência na remoção do óleo na etapa de extração. As etapas que compõem o processo da Preparação são:

c.1) Re-secagem:

A soja geralmente chega ao setor de preparação com uma umidade entre 12 e 12,5% e através do processo de re-secagem, a umidade diminui para níveis próximos a 10,5%. A re-secagem terá a finalidade de reduzir a quantidade de água presente no grão. Visto que a água e o solvente (hexano) utilizado para a extração são insolúveis, a redução da quantidade de água aumentará o rendimento da extração óleo da soja, bem como, torna mais fácil a quebra e a separação das cascas do grão. Porém, caso a secagem seja excessiva, a quebra dos grãos seria afetada, o que geraria uma grande quantidade de finos indesejáveis.

O secador de re-secagem utiliza vapor saturado gerado na caldeira para aquecer o ar de secagem dos grãos. Antes da entrada de vapor no secador há uma válvula de controle que é acionada automaticamente, via sistema de controle.

A soja ao sair da re-secagem, segue para Silo Pulmão, onde ocorre o armazenamento dos grãos de soja, por intervalo de tempo de 62 horas aproximadamente, para melhor maturação.



Nesta fase não há geração de resíduos sólidos e líquidos. Como emissão atmosférica é gerado vapor d'água.

c.2) Pesagem:

Esta etapa refere-se a medição do fluxo controlando a entrada de soja que será processada. A Balança de Fluxo recebe os grãos por volume programado, sendo carregada e descarregada automaticamente por um sistema pneumático.

Não a geração de resíduos nesta fase.

c.3) Retenção de metais:

Antes de serem processados os grãos devem ser limpos, nesta etapa além da sujeira os fragmentos de metais que possam estar presentes na soja devem ser retirados

O processo de retenção das partículas metálicas que possam estar presentes na soja é executado através de imã presente logo após a balança. Também existem imãs nos quebradores e laminadores que são limpos várias vezes ao dia.

A geração de resíduos nesta fase geralmente não é significativa, referindo a algumas partículas (sujeiras que poderão ser retiradas da soja).

c.4) Quebra dos grãos de soja:

A quebra dos grãos é realizada por quebradores, que são moinhos trituradores, constituídos de rolos, onde ocorre a redução de tamanho (quebra do grão da soja) para melhorar a eficiência no processo de laminação. Também possui a função de separar a casca do grão. A análise granulométrica do material de saída dos quebradores, é realizada com o auxílio de peneiras.

A unidade da preparação possui quatro quebradores. Os dois primeiros rolos, dispostos em paralelo, quebram a soja em quatro pedaços. Os dois últimos rolos, também dispostos em paralelo, quebram o grão em oito pedaços. A alimentação dos quatro quebradores é realizada por gravidade, cada quebrador é alimentado com a mesma carga. Não há geração significativa de resíduos, apenas cascas que serão separadas e reutilizadas.



c.5) Separação de cascas:

Na quebra, a maior parte dos grãos tem a polpa separada da casca. A separação da casca do material a ser processado tem como principais vantagens:

- Aumento na capacidade de extração: Existem cerca de 19% de óleo na polpa e, na casca existe pouquíssimo óleo, proveniente do contato da casca com a polpa durante a preparação. A retirada das cascas aumenta a eficiência na extração.
- Maior flexibilidade ao teor de fibras e de proteína do farelo: a casca, contendo em torno de 50% de fibras, podendo ser adicionada posteriormente ao farelo, com a finalidade de ajustar o teor de fibras e proteína no farelo;

Baseado no princípio da velocidade terminal da partícula, deixa à mostra as cascas para, situado no topo dos equipamentos, com visores e sensor de nível.

Na quebra dos grãos, inicia-se a separação das cascas que, são capturadas por ciclones e direcionadas para peneiras aonde ocorre a separação do material em finos, médios e grossos.

O resíduo sólido gerado (cascas) é reutilizado. Não há geração de efluentes líquidos.

c.6) Condicionamento:

Mesmo com a trituração e a laminação, as sementes ainda necessitam de uma ruptura adicional, feita através da aplicação de calor úmido, por chaleiras com bandejas sobrepostas, aquecidas com vapor direto ou indireto. O cozimento ocorre com a finalidade de proporcionar aos grãos um aumento da sua plasticidade, para que possam ser laminados eficientemente, possibilitando a coagulação de componentes protéicos solúveis no óleo, aumentando a permeabilidade das membranas celulares e diminuindo a afinidade do óleo com partículas sólidas da semente. O equipamento utilizado é conhecido como Condicionador.

Não há geração de resíduos sólidos e líquidos nesta etapa, apenas emissão de vapor d'água.

c.7) Extração do óleo bruto:

Na etapa de laminação os "bolsões" que retém o óleo são rompidos, ficando retido na massa laminada. O processo de laminação consiste na passagem do grão, já



quebrado, pelo Laminador. É semelhante a um quebrador, porém formado por cilindros lisos, cujo objetivo é formar fragmentos de grãos, lâminas com espessura reduzida, para facilitar a penetração do solvente utilizado na extração do óleo.

- Extração dos óleos com solventes: A obtenção da matéria oleosa é feita por meio de um solvente proveniente da mistura de hidrocarbonetos (n-hexano). Para facilitar a penetração do solvente no interior das sementes, o material a ser extraído é triturado e laminado (fase de prensagem mecânica). O hexano (n-hexano), é um solvente que apresenta alta seletividade pelo soluto (óleo) desejado. A solução de óleo no solvente é chamada miscela.

O hexano satisfaz uma serie de exigências de um solvente apropriado: dissolve facilmente o óleo sem agir sobre outros componentes; possui estreita faixa de temperatura de ebulição; é imiscível com água. Porém, este solvente tem desvantagem como a alta inflamabilidade e alto custo.

Devido a alta inflamabilidade o extrator deve ser trabalhado com vácuo, na pressão adequada e a temperatura tem que ser mantida, no extrator, entre 55 e 58 °C. Esta etapa, extração do óleo de soja através do uso de solvente, é realizada de forma a recuperar todo o solvente utilizado. É um sistema que opera em circuito fechado, promovendo a redução significativa da perda de solvente, uma vez que o mesmo apresenta custo elevado.

A realização desta etapa ocorre separadamente das demais etapas em uma edificação única, inserida em bacia de contenção, capaz de proporcionar a recuperação de eventuais vazamentos do solvente. A área de descarga do solvente em um tanque de armazenamento encontra-se isolada com bacia de contenção.

A miscela que sai do Extrator é uma mistura de hexano e óleo. Para a separação desta mistura são utilizados os evaporadores, que irão promover a evaporação do componente mais volátil, o hexano, concentrando a mistura. O evaporador é constituído de trocador de calor, capaz de levar a solução à ebulição, e de um dispositivo para separar a fase vapor do liquido em ebulição. O evaporador deve trabalhar com vácuo, para efetuar a evaporação a uma temperatura menor.



O solvente é recuperado através de um processo chamado dessolvatização, cuja finalidade é eliminar o solvente da massa. Trata-se de um processo de transferência de massa por difusão, cuja força motriz é a diferença de concentração.

O farelo desce pelos estágios e a mistura de vapor de hexano mais vapor de água passa por orifícios perfurados entre os estágios (colunas de absorção de hexano). O vapor de hexano deixa o topo do evaporador (ação do vácuo), sendo enviado para o condensador.

No local de saída do vapor d'água há um medidor de gases capaz de identificar a presença de Hexano. Caso a concentração de hexano exceda o limite permitido, todo o processo é paralisado automaticamente.

A água utilizada no condensador, para a recuperação do vapor de hexano, percorre em ciclo fechado, isto é, passa pelos condensadores onde recebe calor, oriundo da condensação do vapor de hexano e, é resfriada nas torres de resfriamento para novamente retornar aos condensadores.

Não há geração de resíduos nesta fase, tendo em vista que o vapor de hexano é enviado para o condensador e recuperado para posterior uso. Também não existe geração de resíduos líquidos, pois a água será reciclada. A única emissão que ocorre neste processo é a emissão de ar quente (exaustão).

c.8) Degomagem:

Esse processo visa remover do óleo bruto fosfatídeo, proteínas e substâncias coloidais. A degomagem é realizada em uma centrífuga onde o óleo é lavado para a retirada da goma. A goma retirada é incorporada ao farelo.

c.9) Extração de Farelo:

O farelo dessolventizado e oriundo do setor da extração. Após passar pelo processo de secagem e resfriamento, segue para a moagem, para transformação em farelo e posterior comercialização.

O setor de moagem pode ajustar o percentual de proteína bruta do farelo, bem como o de fibras, pela adição de cascas. As cascas apresentam um teor baixo de



proteínas e alto teor de fibras. São produzidos farelo Moído e Flocculado. A diferença principal entre os tipos está no formato e na granulométrica.

O farelo é armazenado em silos fechados para garantir a qualidade do produto acabado.

c.10) Refinação:

A refinação é definida como um conjunto de processos que visam transformar os óleos brutos em óleos comestíveis. O refino tradicional do óleo de soja consiste em submeter o produto às etapas de neutralização, branqueamento e desodorização, buscando a melhoria de sua aparência física, odor e sabor.

As principais etapas do processo de refinação do óleo bruto de soja, detalhadas a seguir, são: neutralização ou desacidificação; branqueamento ou clarificação e desodorização

Na neutralização é adicionada solução aquosa de álcalis, neste caso o hidróxido de sódio que elimina do óleo de soja degomado os ácidos graxos livres e outros componentes definidos como “impurezas” (proteínas, ácidos graxos oxidados e produtos resultantes da decomposição de glicerídeos).

A etapa de Branqueamento implantada na Sementes Selecta S.A. usa o método de processamento contínuo e hermético de óleos vegetais. Os parâmetros principais do processo e as funções da planta podem ser supervisionados pela Sala de Controle Central

A última etapa da refinação do óleo de soja é a **desodorização**, que visa a remoção dos sabores e odores indesejáveis. A etapa de desodorização instalada na Sementes Selecta S.A. usa o método de processamento contínuo de óleo de soja.

A instalação da fábrica de refino ocupa uma área total de 1.309m², aonde são instalados 12 tanques de armazenamento que contem os insumos do processo de refino do óleo degomado e os subprodutos

A Tabela 1 apresenta o detalhamento dos 14 tanques de armazenamento que instalados juntamente com a refinaria. Ressalta-se ainda que as áreas descritas, seguem todas as normas legais referentes ao armazenamento de líquidos inflamáveis, combustíveis e materiais perigosos, em especial a ABNT NBR 17505:2015.



Tabela 1. Tanques de armazenamento de insumos e óleo refinado.

Produto	Capacidade (m ³)	Área de instalação
Ácido Fosfórico	30,00	01
Ácido cítrico	30,00	01
Soda cáustica	30,00	01
Borra	100,00	01
Ácido graxo	100,00	01
Óleo degomado	100,00	01
Óleo degomado	500,00	01
Óleo degomado	500,00	01
Tocoferol	30,00	01
Óleo neutro	50,00	01
Óleo branqueado	50,00	01
Óleo refinado	100,00	01
Óleo refinado	500,00	02
Óleo refinado	500,00	02

Também encontra-se implantada no empreendimento uma unidade de armazenamento de gás liquefeito de petróleo (GLP) - Central de GLP, que atende a caldeira da refinaria.

Esta central é composta por 06 (seis) vasos de pressão de aço carbono horizontais com capacidade de 7.000 litros, sendo a capacidade individual de armazenamento de 3.270 Kg de Gás LP, constituído em chapa de aço segundo NORMA ASME VIII Div1.

As construções atenderam as normas da Agência Nacional do Petróleo (ANP), Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Instruções Técnicas (IT's) do Corpo de Bombeiros (CBM-MG).

d) Produção de Energia Termoelétrica e Subestação de energia elétrica

A atividade de Produção de Energia Termoelétrica da empresa Sementes Selecta S.A., é uma atividade secundária da empresa, visando atender a própria demanda. Não



havendo comercialização de energia elétrica para nenhuma concessionária de energia. O sistema de geração é composto por caldeiras, turbina e gerador.

A produção de energia ocorre através da queima de biomassa para produção de vapor, que propuliona gerador de energia elétrica

A empresa possui duas caldeiras. Sendo a caldeira 01 (um), utilizada na geração de energia elétrica. A seguir, os dados técnicos da caldeira 01.

Características técnicas da Caldeira DAN POWER – MD/FV 01

CALDEIRA 01	
Caldeira	MD/FV
Fabricante	DAN POWER
Tipo/modelo	Aquatubular/monodrum
Ano de fabricação	2007
Número de ordem	CA-0017
Pressão de trabalho	42 kgf/cm ²
Pressão do teste hidrostático	76,50 kgf/cm ²
Pressão de prova	51 kgf/cm ²
Produção de vapor	80.000 kg/h
Combustível	Cavaco/ bagaço de cana de açúcar
Superfície de aquecimento	1.912 m ²
Potência	Entre 10 e 75 MW
Diâmetro da chaminé, ponto de medida	2,20 m

Fazem parte deste sistema de geração de energia: a caldeira 1, uma turbina, um gerador e uma subestação, descritos, a seguir:

Turbina:

Fabricante: TGM
Modelo: BT-32
Pressão de Vapor Vivo: 42 bar (a)
Temperatura de Vapor Vivo: 410 °C
Pressão de Escape: 1,5 bar (a)
Rotação de Operação: 8500 rpm
Redutor: RTS-560

Gerador:

Fabricante: WEG
Modelo: SPW800
Potência: 14250 kVA
Tensão: 13800 V
Corrente: 596,2 A



Número de Polos: 4P

Frequência: 60 Hz

Subestação:

- Tensão de entrada: 13.8 kv.
- Disjuntor: ABB 13.8 kv. de 1200A
- Relê de proteção: GE F650
- Transformador Isolador: WEG (14.250kVA 13.8/13.8KV)
- Disjuntor e Relê de Proteção: GE 650F



Conjunto de Caldeiras 1 e 2

A caldeira é apta para queima de biomassa, podendo ser bagaço de cana, cavaco de madeira ou a mistura de ambos

Em 2016, a empresa utilizou somente cavaco de madeira, proveniente de fornecedores, listados a seguir:

- Brasil Verde Agroindustrias Ltda CNPJ : 01.652.197/0001-06
- Ceiba Biomassa Eireli CNPJ : 20.380.404/0001-65
- Duratex Florestal Ltda CNPJ : 43.059.559/0096-60
- Eucasul Biomassa Eireli CNPJ : 18.099.277/0001-89
- Pinusul Ind. Com. e Exp. de Mad Ltda CNPJ : 08.682.062/0002-13
- Triade Florestal Ltda CNPJ : 24.594.950/0001-50
- Woodscom Bioenergia Ltda CNPJ :19.803.809/0001-80



A aquisição/consumo de cavaco, referente ao período de 2016 conforme “Relatório Consolidado para Prestação de Contas de Aquisição Anual” foi apresentado ao NUCAR Triângulo Mineiro.

Medidas de Controles Ambientais referentes a atividade de geração de energia:

Para mitigar a emissão atmosférica, gerados na planta industrial provenientes deste processo de geração de energia, especificamente da chaminé da Caldeira DAN POWER – MD/FV 1, a empresa conta com uma Estação de Tratamento de Efluentes Atmosféricos, com lavagem de gases composta por um sistema recirculante (efluente atmosférico + efluente líquido + cinza) e dotada de filtros para remoção dos sólidos e materiais particulados, mantendo-se a fase líquida em circuito fechado.

Toda a água utilizada, tanto para o início de atividades do lavador de gases e também para a reposição de frações evaporadas ou carreadas junto aos sólidos e materiais particulados segregados, é provida por meio do reuso do efluente tratado na Estação de Tratamento de Efluentes (ETE).

A primeira etapa deste tratamento é a passagem do efluente atmosférico pelo lavador de gases, que é constituído por sistema duplo de anéis, com 20 (vinte) bicos aspersores em cada anel. O efluente líquido originado na lavagem dos gases é bombeada para o Filtro Plano Horizontal Compacto (Pré Filtro - DC400), onde ocorre a retenção primária, com a separação dos materiais dispersos neste efluente. Após esta primeira filtragem, o líquido é direcionado, por gravidade, para a alimentação do Clarificador (Decantador). O Clarificador (Decantador), por sua vez, promove a separação das partículas em suspensão no líquido. Como o equipamento funciona com circuito fechado de fluxo hídrico, o líquido filtrado coletado é destinado novamente à alimentação do Clarificador (Decantador).

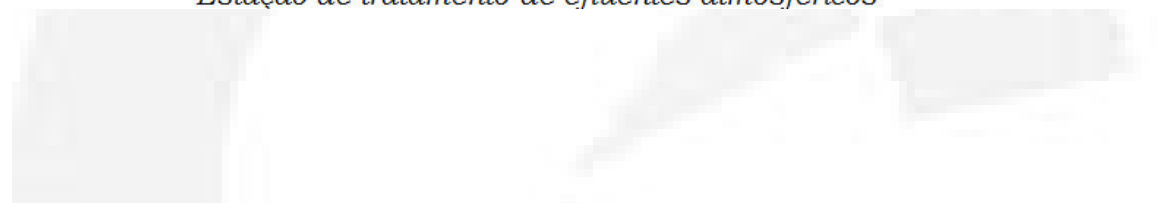
Para a avaliação de eficiência do sistema de controle ambiental das emissões atmosféricas, a empresa realiza o monitoramento dos efluentes gasosos e os resultados foram de acordo com o estabelecido na DN COPAM 187/2013 - TABELA I-D, que estabelece condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para



processos de geração de calor, a partir da combustão externa tanto de biomassa de derivados de madeira



Estação de tratamento de efluentes atmosféricos



Lavador de gases 1 e 2



Para armazenamento de cinzas há um depósito, constituído de galpão, dotado de piso impermeabilizado e coberto.

Galpão para armazenamento de cinza de queima de biomassa – Sementes Selecta S.A.



As cinzas que podem ser usadas em compostagem são posteriormente enviadas para destinação final, conforme descrito no “item 7 - Medidas Mitigadoras” deste parecer.

e) Postos de abastecimento

A Sementes Selecta S.A. possui posto flutuante de combustíveis com capacidade total de 15 m³ para atendimento interno da empresa.

Possui 01 (uma) pistas de abastecimento, para veículos de pequeno porte e caminhões. A pista de abastecimento é em concreto polido, circundada por canaletas de drenagem que direcionam os efluentes a uma caixa separadora de água e óleo – CSAO.

As estruturas do posto estão de acordo com a Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, em específico a NBR 7505-1 e 7505-4, que fixa as condições de armazenagem de líquidos inflamáveis e combustíveis em tanques estacionários

Possui bacia de contenção que visa evitar a contaminação do solo, corpos d'água ou lençóis freáticos, caso ocorra o derramamento do óleo combustível armazenado no tanque. A bacia de contenção tem volume superior ao volume do tanque de armazenamento acrescido do volume da base de sustentação do mesmo. A construção da bacia de contenção é em concreto, sendo impermeável.



4.2 CONSUMO DE ÁGUA

A fonte de fornecimento de água do empreendimento ocorre através de poços tubulares devidamente outorgados, conforme tabela abaixo.

Importa ressaltar que, em vistoria técnica realizada no empreendimento, verificaram-se que os poços possuem medidores de vazões (hidrômetros/ hidrômetros).

Número da Portaria	Modo de Uso	Empreendimento	Em renovação através do processo de nº
544/2012	CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE	SEMENTES SELECTA S/A	35586/2016
548/2012	CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE	SEMENTES SELECTA S/A	38587/2016
542/2012	CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE	SEMENTES SELECTA S/A	38588/2016
545/2012	CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE	SEMENTES SELECTA S/A	38585/2016
543/2012	CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE	SEMENTES SELECTA S/A	38589/2016
546/2012	CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE	SEMENTES SELECTA S/A	38590/2016
547/2012	CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE	SEMENTES SELECTA S/A	38591/2016



5 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

5.1 Reserva legal

O empreendimento se localiza no perímetro urbano, distrito industrial, no município de Araguari-MG.

5.2 Áreas de Preservação Permanente

A Área de Preservação Permanente (APP) próxima a construção do complexo industrial da Sementes Selecta S.A., é referente ao córrego Lagoa Seca (afluente do ribeirão Jordão) existente dentro do DI de Araguari, caracterizada como vereda.

Dentro do empreendimento possui uma área total de 7,76 hectares de APP, sendo que 1,72 hectares foi recomposta pela empresa.

O empreendimento foi construído fora dos limites de áreas de preservação permanentes, não ocorrendo assim, nenhuma intervenção.

A área esta devidamente isolada e em franca regeneração. Observou-se que a presente área possui remanescente de vegetação como Inga Branco, Imbauba, Pororoca, Paineiras, Jambolão entre outras espécies.

A empresa realizou introdução de espécies pioneiras secundárias e clímax como forma de promover o fechamento completo da área bem como promover o enriquecimento da flora local, conforme Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) apresentado, anexado nos estudos.

5.3 Caracterização do meio biótico das áreas de entorno do empreendimento

O empreendimento Sementes Selecta S.A. está incluído no Bioma Cerrado, bastante descaracterizado nesta região, devido às ações antrópicas que ali ocorrem.

A área do empreendimento em questão possui cobertura vegetal referente a área de preservação permanente recomposta pela empresa.



6. IMPACTOS AMBIENTAIS REFERENTES ÀS ATIVIDADES

6.1 Emissões Atmosféricas

A qualidade atmosférica de uma área é determinada pela interação entre as fontes de emissão e as condições meteorológicas locais, que determinam uma maior ou menor dispersão de poluentes presentes. A Deliberação Normativa nº 187, de 10 de setembro de 2013 do Conselho Estadual de Políticas Ambientais (COPAM), estabelece condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas e dá outras providências.

A qualidade é comprometida devido ao trânsito de e o tráfego de caminhões para transportar os produtos durante a operação, ocasionando maior dispersão de material particulado e fumaça preta. A proposta da empresa, como medida mitigadora para o referido impacto é realizar Inspeção dos Veículos em Uso – I/M conforme a Resolução CONAMA nº 418, de 25 de novembro de 2009. Na execução do programa em questão, será utilizado a Escala Ringelmann como método de qualificação da fumaça preta, emitida por veículos movidos à óleo diesel, verificando se estão de acordo com os limites estabelecidos no art. 4º da Portaria nº. 85, já mencionada.

Emissão de fumaça preta (fuligem) pelas caldeiras, em casos de manejo/operação inadequada.

Referente à emissão de fumaça pelas caldeiras, registramos que:

Em 2010 foi solicitado a SUPRAM TMAP informações acerca da regularidade ambiental da empresa Sementes Selecta S.A., devido a reclamações por parte da população, sobre poluição atmosférica nas proximidades do empreendimento. Em atendimento ao requerimento do Poder Judiciário da Comarca de Araguari, foram realizadas diversas fiscalizações no empreendimento, até que ficou constatado, eventualmente ocorreram emissões de fumaça preta, fora dos padrões estabelecidos Deliberação Normativa COPAM nº 11, de 16 de dezembro de 1986 e COPAM 01, de 24 de fevereiro de 1992, também e regulamentado pela resolução CONAMA 382/2006.

Após medidas administrativas tomadas pelo órgão ambiental e Poder Judiciário da Comarca de Araguari a empresa tomou providências visando o melhoramento do sistema de tratamento, dentre as ações, destacam - se:



Além da instalação de lavador de gases nas cadeiras onde o sistema de controle era “ciclone via seco”, foi instalado um sistema de controle via úmida.

6.2 Resíduos Sólidos

O quadro abaixo apresenta o volume dos principais resíduos gerados pela empresa

Resíduo	Local da geração	Quantidade
Cinzas	Caldeira	1.000 ton/mês
Soja e farelo podre	Limpeza geral	100 ton/mês
Lodo primario	ETE	100 ton/mês
Lodo secundario	ETE	100 ton/mês
Sucata metalica	Parada Anual da Fabrica	20 ton
papel/ papelão	Escritorio	0,5 ton/mês
Oleo Lubrificante usado	Manutenção	200 l/mês
Residuos de serviços de saude	Ambulatorio	0,5 kg/mês

6.3. Efluentes Líquidos

6.3.1. Efluente Industrial

Durante a operação do beneficiamento, não ocorre geração de efluente líquido.

6.3.2. Esgoto Doméstico

A geração de esgoto doméstico é proveniente das instalações sanitárias (banheiros) utilizados pelos funcionários e terceiros

6.3.3 Águas Pluviais:

Referentes a eventuais águas de chuva que podem carregam alguns resíduos como sementes de soja presentes no chão.

6.4 Ruídos

O funcionamento acarreta ruído, podendo afetar o trabalhador local, caso medidas mitigadoras não sejam cumpridas.



Será solicitado em condicionante avaliação dos ruídos gerados no empreendimento, visando comprovar o atendimento a Lei Estadual 10.100/90; da resolução CONAMA 01/90 e NBR 10.151/2000.

7. MEDIDAS MITIGADORAS

7.1 Emissões Atmosféricas

Consta nos estudos apresentados, um programa de Programa de Monitoramento de Emissões Atmosférica.

Um dos pontos abordados no programa é referente à correta manutenção de veículos para permitir o controle de emissão de fumaça preta dos veículos movidos a óleo Diesel. O Programa de Monitoramento da Emissão de Fumaça Preta de Veículos à Diesel foi estabelecido pela Portaria nº 85, de 17 de outubro de 1996, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, considerando as características das atividades previstas relacionadas. A proposta da empresa, como medida mitigadora para o referido impacto é realizar Inspeção dos Veículos em Uso – I/M conforme a Resolução CONAMA nº 418, de 25 de novembro de 2009. Na execução do programa em questão, será utilizado a Escala Ringelmann como método de qualificação da fumaça preta, emitida por veículos movidos à óleo diesel, verificando se estão de acordo com os limites estabelecidos no art. 4º da Portaria nº. 85, já mencionada

Conforme relatórios apresentados, a empresa já realiza monitoramento de suas emissões atmosféricas, o qual demonstrou que os resultados médios da concentração de material particulado e da concentração de óxidos de nitrogênio (NO₂) apresentam-se em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 187, de 19 de setembro de 2013 e Resolução CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006.

Em relação às caldeiras, foram instalados lavadores de gases (ciclones via úmido) com intuito de evitar a emissão de fumaça preta (fuligem).

A empresa Sementes Selecta S.A contratou a Powdertech Serviços e Consultoria LTDA para realizar análises de monitoramento da emissão atmosférica das caldeiras 1 e 2, os laudos foram emitidos trimestralmente, os quais demonstraram que os resultados médios da concentração de material particulado e da concentração de óxidos de nitrogênio (NO₂) emitidos Sementes Selecta S.A. apresentaram conformidade com a Deliberação



Normativa COPAM nº 187, de 19 de setembro de 2013 e Resolução CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006.



Imagens da emissão de fumaça, emitidas pelas caldeiras, após instalação de lavadores de gases

Com relação a emissão de Material Particulado inerente a descarga, visando minimizar esse impacto, o empreendimento possui um sistema de captação de material particulado instalado na moega do tombador, o qual é constituído por exaustores com filtro de mangas. Esse sistema permite a constante retirada de material particulado do ambiente gerado pela operação de descarga dos caminhões. O particulado é recolhido em sacos de lona na saída do filtro de mangas e enviado para o aterro sanitário da cidade e/ou para compostagem. Além disso, a empresa fornece máscaras contra material particulado.

Os trabalhadores são obrigados a fazerem o uso de EPIs (Máscara contra pó e/ou gases entre outros) no momento de descarga, também é obrigatório o uso de EPI por terceiros que entrarem nas instalações do galpão.

7.2 Resíduos sólidos:

A empresa possui um programa de gerenciamento destes resíduos a fim de minimizar os impactos ambientais que podem ser gerados pela disposição inapropriada dos mesmos. Para tanto, esse programa determina que o empreendedor deva armazenar e destinar corretamente os resíduos gerados pelo empreendimento.

A segregação dos resíduos gerados na Sementes Selecta S.A. é realizada nos próprios setores produtivo. Consiste na operação de separação dos resíduos por classe, conforme norma ABNT NBR 10.004.

Por todo empreendimento estão dispostos coletores de lixo, em conformidade com a classe do resíduo, indicado pelas cores. A separação é feita através de coleta seletiva



para viabilizar o processo de reciclagem. Os resíduos são coletados nos setores de geração, seu armazenamento interno é realizado em caçambas de ferro disponibilizada pela Lotus Soluções Ambientais. Todos os resíduos destinados a Lotus Soluções Ambientais são de Classe II a não inerte.

Central de resíduos sólidos



Os resíduos inorgânicos como plástico, papelão, sucata metálica são comercializados, destinados para empresas de reciclagens.

Resíduo classificado como perigoso referente a óleo lubrificante usado, é retirado pelo Grupo Lwart, empresa licenciada para transporte e re-fino de óleos lubrificantes.

Os eventuais resíduos de saúde, gerados no ambulatório, são coletados pela Limpebra e destinado no aterro sanitário de Araguari, disposto em vala séptica .

7.3. Efluentes Líquidos

A Sementes Selecta S.A. possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) instalada em sua área, conforme Figura 8, com capacidade para o tratamento de 42 m³/h de efluente.



Figura 8. Estação de Tratamento de Esgoto da Sementes Selecta S.A



O volume de efluente gerado atualmente na Unidade da Selecta é de 25 m³/h.

O efluente após tratamento é reutilizado para a reposição de água no sistema de lavador de gases, assim, todo o volume gerado é reutilizado no interior da área da empresa.

Parte da água é usada para molhar vias de acesso. Ressalta-se que, para a adoção do método de disposição do efluente no solo, foram avaliados os seguintes aspectos: características do solo quanto a sua permeabilidade, capacidade de infiltração, textura e condições físico-químicas, microbiologia do solo, avaliação e definição do sistema de disposição final de efluente tratado. Foram detalhados os comportamentos físico-químicos e microbiológicos do solo, geologia, hidrologia e aspectos climáticos para o embasamento da opção pela disposição no solo.



Além da ETE, para o efluente sanitário existe um pré-tratamento – gradeamento e decantação para a retirada de partículas grosseiras, produzindo lodo que é recolhido e destinado por caminhão de empresa especializada. Após o pré-tratamento, o efluente sanitário também é encaminhado para a ETE, onde se mistura com o efluente industrial e recebe tratamento físico-químico e biológico.

Referentes a eventuais águas de chuva, que podem carregam alguns resíduos como sementes de soja presentes no chão. A proposta de medida mitigadora, apresentada nos programas ambientais do estudo, visa realizar melhorias e no atual sistema de drenagem pluvial.

A equipe técnica da SUPRAM TMAP, ira condicionar neste parecer que seja realizada a manutenção das curvas de níveis, evitando o carregamento da água de chuva para o córrego da lagoa seca

7.4 Ruídos

Os equipamentos instalados para o funcionamento constituem a principal fonte de ruídos da unidade de beneficiamento.

Como medidas mitigadoras:

- é exigido dos funcionários e de terceiros o uso de EPI (protetor auricular), recomendado em PPRA, sendo que para os funcionários da Sementes Selecta S.A., o uso de EPI será obrigatório;
- é adotadas as boas práticas de manutenção preventiva, de todos os equipamentos, no sentido de minimização de ruídos, que também aumenta a vida útil dos mesmos;

Será solicitado em condicionante avaliação dos ruídos gerados no empreendimento, visando comprovar o atendimento a Lei Estadual 10.100 de 1990; da resolução CONAMA 01/90 e NBR 10.151/2000.

8 - CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação da totalidade dos documentos exigidos pela legislação ambiental em vigor, as informações complementares solicitadas,



e Cadastro Técnico Federal, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Araguari.

O empreendimento possui as certidões negativas de débitos ambientais em atendimento ao art. 11, I, e art. 13, ambos da Resolução 412/2005 da SEMAD. Além disso, conforme documentação contida nos autos não foi verificada decisão definitiva que indique a constituição de débito ambiental junto ao sistema CAP e ou débitos florestais do IEF, conforme o art. 13 da Resolução 412/2005 da SEMAD, consoante Portaria nº 46/2013 do IEF.

Nos termos do Decreto Estadual 44.844/2008 (*alterado pelo Decreto nº 47.137/2017*), o prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos.

9 – CONCLUSÃO

Nos estudos apresentados foram contempladas informações satisfatórias à análise do processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento em epígrafe.

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo **deferimento** da concessão da Licença de Operação Corretiva para o empreendimento Sementes Selecta S.A., localizado no município de Araguari para as atividades a refinação e preparo de óleos, armazenamento de grãos e o beneficiamento primário de produtos agrícolas (limpeza, lavagem e secagem), postos flutuantes de combustíveis e produção de energia termoelétrica para atender a própria demanda da empresa, **pelo prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Triângulo Mineiro de Alto Paranaíba.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração,



modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram TM AP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo mineiro e Alto Paranaíba, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

Opina-se, que as observações acima constem do Certificado de Licenciamento Ambiental.

Data: 04/04/2017

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Cristiane Oliveira de Paula	MASP 1.158.019-8	
Rodrigo Angelis Alvarez	MASP 1.191.774-7	
Ricardo Rosamilla Bello	MASP 1.147.181-0	
Dayane Aparecida Pereira de Paula – Analista Ambiental de formação jurídica	MASP 1.217.642-6	
De acordo: José Roberto Venturi – Diretor de Regularização	MASP 1.198.078-6	
De acordo: Kamila Borges Alves – Diretora de Controle Processual	MASP 1.151.726-5	



ANEXO I

Processo COPAM N°		Classe/Porte: 5 / G
Empreendimento: SEMENTES SELECTA LTDA		
CNPJ: 00.969.790/0005-41		
Atividades: refinação e preparo de óleos, armazenamento de grãos e o beneficiamento primário de produtos agrícolas (limpeza, lavagem e secagem), postos flutuantes de combustíveis e produção de energia termoelétrica		
Endereço: Distrito industrial, no município de Araguari-MG		
Localização: Latitude Sul 18° 40' 50,9'' e Longitude Oeste 48° 09' 20,5''.		
Município: Araguari -MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 10 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar certificado de consumidor de produtos de origem florestal (IEF - Instituto Estadual de Floresta).	Anualmente
2	Realizada a manutenção das curvas de níveis, evitando o carregamento da água de chuva para a vereda do córrego da lagoa seca.	Sempre que houver a necessidade
3	Realizar o monitoramento da Saída dos efluentes atmosféricos da caldeira. Parâmetros: Material Particulado e NOx - Conforme resolução CONAMA 382/2006 <u>Relatórios:</u> Enviar Semestralmente à SUPRAM TM/AP, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.	Semestral
4	Realizar análise da Entrada e saída do sistema de caixa separadora água e óleo. Parâmetros: DBO, DQO, óleos e graxas, pH, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais <u>Relatórios:</u> Enviar trimestralmente à SUPRAM TM/AP, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.	Trimestral



5	Apresentar anualmente, o certificado de Corpo de Bombeiros, relativo ao projeto de sistema de prevenção e combate a incêndios.	Anualmente
6	Apresentar anualmente, o Certificado de Licença de funcionamento emitido pela Divisão de Controle de Produtos Químicos da Polícia Federal.	Anualmente
7	Apresentar anualmente, o certificado de Corpo de Bombeiros, relativo ao projeto de sistema de prevenção e combate a incêndios.	Anualmente
8	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme anexo II	Executar o Programa de Automonitoramento conforme anexo II

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir do recebimento do Certificado da Licença.

Obs. 1 - No caso de impossibilidade técnica de cumprimento de medida condicionante estabelecida pelo órgão ambiental competente, o empreendedor poderá requerer a exclusão da medida, a prorrogação do prazo para cumprimento ou alteração de seu conteúdo, formalizando requerimento escrito devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, com antecedência mínima de sessenta dias em relação ao prazo estabelecido na respectiva condicionante.

Obs. 2 - A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.

Obs. 3- Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramento em formato PDF, acompanhada de declaração, atestando que confere com o original.

Obs. 4 - Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 167, de 29 de junho de 2011.



ANEXO II

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO –ANEXO II da Licença de Operação Corretiva (LOC) da empresa Sementes Selecta LTDA

1) Monitoramento da estação de tratamento de efluentes

A Sementes Selecta S.A. deverá monitorar a ETE, obtendo análises da entrada e saída do sistema de tratamento. É importante destacar que **não** está autorizado o lançamento de efluentes pós-tratamento no córrego Lagoa Seca ou em solos em suas proximidades.

Tabela 01 – Monitoramento da estação de tratamento de efluentes

Local	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes	pH, vazão, temperatura, DBO, DQO, OD, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, materiais flutuantes. Parâmetros inorgânicos (Arsênio total, bário total, boro total, cádmio total, chumbo total, cianeto total, cianeto livre, cobre dissolvido, cromo hexavalente, cromo trivalente, estanho total, ferro dissolvido, fluoreto total, manganês dissolvido, mercúrio total, níquel total, nitrogênio amoniacal total, prata total, selênio total, sulfeto, zinco total. Parâmetros orgânicos (benzeno, clorofórmio, dicloroetano, estireno, etilbenzeno, fenóis totais, tetracloroetano, tolueno, xileno, turbidez coliforme fecal e cloro residual.	Semestralmente

Obs.: Enviar **semestralmente** SUPRAM-TMAP, até o dia 20 do mês subsequente ao mês da coleta, os resultados das análises efetuadas.



02 – Resíduos sólidos

O empreendedor deverá enviar **anualmente** a SUPRAM TMAP até o 20 dia do mês subsequente, os relatórios de controle 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				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 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 SUPRAM TMAP.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



03 – Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em pontos localizados nos limites da área do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (A)	Anual

Enviar anualmente à SUPRAM TMAP até o 20 dia do mês subsequente, relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

04- Áreas de Preservação Permanentes – APPs

Proceder o controle das invasoras mediante **capina manual seletiva**, na área de Preservação Permanente objeto do processo de recomposição citado neste parecer. Dando continuidade ao processo de enriquecimento descrito no PTRF já apresentando. Apresentar anualmente em até trinta dias após o término do período chuvoso, relatórios técnico e fotográfico indicando o processo de evolução da área. O referido relatório deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado pela execução e acompanhamento do processo de recuperação, com respectiva ART- Anotação de Responsabilidade Técnica e constar quando pertinentes as ações destinadas a melhorias nos anos subsequentes.

Importante:

- OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DO SUPRAM-TMAP, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES.
- A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTE PROGRAMA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);
- QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.