



PARECER ÚNICO Nº 0676133/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 01288/2004/004/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO ICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Uso insignificante	39797/2016	Cadastro efetivado
Uso insignificante	82894/2018	Cadastro efetivado
Uso insignificante	82899/2018	Cadastro efetivado
CAR/APEF	03167/2015	Deferida

EMPREENDEDOR: José Maria Teixeira Xavier	CPF: 848.508.926-04	
EMPREENDIMENTO: Aguardente Pingo de Fogo Ltda. - ME	CNPJ: 02.819.372/0001-70	
MUNICÍPIO(S): Ponte Nova	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y 20° 20' 46,07" S LONG/X 42° 48' 04,46" E	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: APA Urucum e APA Oratórios		
BACIA FEDERAL: Rio Doe	BACIA ESTADUAL: Rio Piranga	
UPGRH: DO1	SUB-BACIA: Córrego Lagoa Seca	
CÓDIGO: D-02-02-1 G-01-07-4	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2004): Fabricação de Aguardente; Cultura de Cana de açúcar.	CLASSE 3 NP
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ecominas Consultoria Ambiental e Agropecuária Ltda./Evair Pires Vieira		REGISTRO: CREA: 81236/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: Nº 038/2018		DATA: 11/05/2018

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Paulo Henrique da Silva-Analista Ambiental (Gestor)	1.147.679-3	
Marcos Vinícius Fernandes Amaral-Gestor Ambiental	1.366.222-6	
Luciano Machado de S. Rodrigues-Gestor Ambiental/Jurídico	1.403.710-5	
De acordo: Eugênia Teixeira Diretora Regional de Apoio Técnico	1.335.506-0	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino Diretor Regional de Controle Processual	1.267.876-9	

¹Neste Parecer Único, as referências à atividade desenvolvida pelo empreendimento ocorrem com lastro na DN COPAM Nº 74/2004 em virtude da opção feita pelo empreendedor, da continuidade da análise tal como formalizado, de acordo com os parâmetros definidos pela referida norma, nos termos do artigo 38, inc. III, da DN COPAM Nº 217/2017.



01. Introdução

Este Parecer visa subsidiar o Superintendente Regional de Meio Ambiente da SUPRAM-ZM no julgamento do pedido de **Licença de Operação Corretiva – LOC** (Proc. Administrativo Nº 01288/2004/004/2015), do empreendimento **Aguardente Pingo de Fogo Ltda. ME**, referente à atividade de Fabricação de aguardente e Cultivo de Cana de Açúcar, complexo instalado na fazenda Lagoa Seca, zona rural do município de Ponte Nova/MG.

Consta no SIAM que em 20/09/2007 a empresa processou na SUPRAM/ZM a LOC sob Nº 01288/2004/003/2007 para as mesmas funções, e na 39ª Reunião Extraordinária do COPAM/URC-ZM realizada no dia 10/12/2007 foi concedida a licença pleiteada (Certificado LOC Nº. 0125/ZM), válida até 10/12/2013.

A equipe técnica da SUPRAM-ZM vistoriou a propriedade em 11/05/2018, conforme Auto de Fiscalização Nº 038/2018 e constatou as atividades totalmente paralisadas, inclusive com várias máquinas e equipamentos vitais aos processos industriais desmontados para reparos e manutenções de rotina. Foi informado que os trabalhos foram encerrados em setembro de 2013, isto é, aproximadamente três meses antes do vencimento da referida licença.

Buscando a retomada da operação nas condições exigidas pela legislação ambiental do Estado de Minas Gerais, em 19/05/2015 processou-se na SUPRAM/ZM nova LOC - PA Nº 01288/2004/004/2015, caso que motivou a visita ao empreendimento com objeto de tomar conhecimento, no local, da situação referente às instalações e equipamentos de controle ambiental.

O fato de ter encerrado as atividades em setembro de 2013, não dispensa o empreendedor em cumprir as condicionantes, que são compromissos assumidos com o órgão ambiental até então.

Em consulta ao SIAM foi verificado que as condicionantes vinculadas àquele processo de licenciamento original foram satisfatoriamente cumpridas e protocoladas tempestivamente na SUPRAM-ZM (prot. 0647034/2011) referentes ao período de 2008, 2009 e 2010.

Quanto aos relatórios de monitoramento e demais requisitos relativos aos anos subsequentes, isto é 2011, 2012 e 2013, enquanto funcionava a fábrica, somente em data posterior à vistoria foram apresentados e anexados aos autos do processo de licenciamento.

Constatamos que embora as medidas de controle terem sido implementadas de forma aceitável no período de 2011, 201 e 2013, tais documentos não foram protocolados oportunamente na SUPRAM-ZM como previsto.

Em decorrência, o empreendedor foi autuado por “Descumprir ou cumprir fora do prazo condicionante aprovada nas licenças ambientais, inclusive planos de controle ambiental, de medidas mitigadoras, de monitoramento, ou equivalentes”, (art. 112, anexo I, código 106, do Decreto Estadual 47.383/2018), tendo sido aplicadas as penalidades de multa simples de 2.250 Ufemg_s (duas mil, duzentas e cinquenta Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), conforme o Auto de Infração Nº 006119/2018.



Com suporte na Deliberação Normativa Nº 74/04 do COPAM, esta atividade principal foi enquadrada no **código D-02-02-1** (Fabricação de Aguardente), classificando-se como **classe 3**, com uma Capacidade Instalada de 1.800 l/dia do produto. A propriedade ainda possui um cultivo de cana de açúcar em 39,65 ha.

Após pré-análise do processo para verificação do conteúdo do Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e seus anexos, a equipe interdisciplinar decidiu solicitar da empresa em questão, conforme ofício NRRAV Nº 058/2017 de 29/03/2017, informações complementares consideradas relevantes, as quais foram protocoladas tempestivamente.

Os estudos ambientais usados como auxílio à análise técnica/jurídica do pedido de LOC foram elaborados pelo Engenheiro Ambiental Evair Pires Vieira, CREA MG 81.236/D, cuja Anotação de Responsabilidade Técnica está apensa aos autos.

02. Caracterização do Empreendimento

O ingresso à fazenda Lagoa Seca se faz partindo de Ponte Nova/MG sentido Rio Casca/MG pela rodovia MG 329. No trevo de acesso a Santa Cruz do Escalvado curvar à esquerda e percorrer aproximados 1000 metros até alcançar as coordenadas UTM: x= 729.538 m e y= 7.748.683 m.

O empreendimento Aguardente Pingo de Fogo Ltda. - ME trabalha na fabricação de cachaça com capacidade máxima de 1800 l/dia do produto, ao longo de 5 meses/ano, em 6 dias/semana, numa jornada de 8 horas, num único turno. A cana procede de lavouras próprias e abrangem 39,65 ha, sendo que durante a safra são processadas em média 18 t/dia.

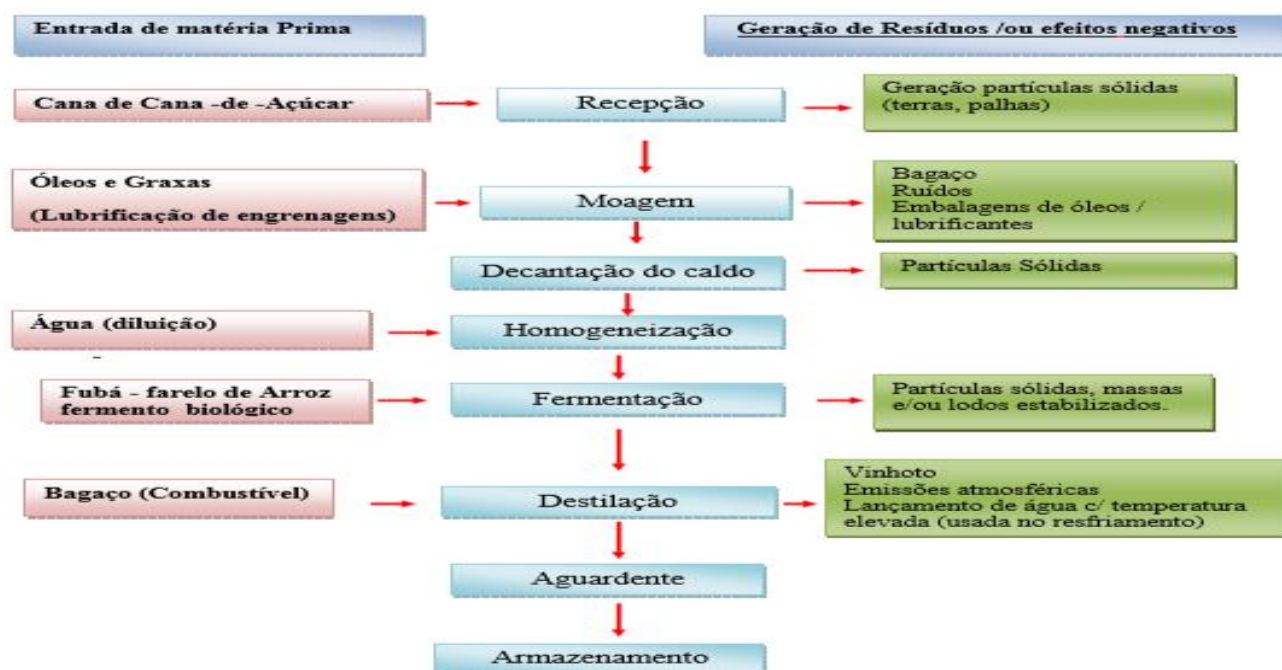
A força laborativa durante a colheita e entressafra é de 7 e 2 empregados respectivamente distribuídos no curso produtivo.

O consumo médio mensal de energia elétrica é de 6.480 kWh, e é fornecida pela concessionária CEMIG.

2.1. Processo Produtivo de Aguardente

Os dispositivos do processo industrial e das unidades auxiliares são: 1 moenda, 1 decantador/garapa (6.000 l), 8 dornas de fermentação (48.000 l), 2 dornas volantes-vinho (13.500 l), 1 dorna de distribuição (6.000 l), 3 destiladores (1.500 l) e 2 dornas de produto (100.000 l) e uma caldeira abastecida com bagaço de cana com capacidade para gerar 800 kg de vapor/h.

A representação esquemática do processo de produção é o seguinte:



Em apertada síntese, o processo se inicia com a extração do caldo da cana através das moendas que logo após é filtrado e decantado para a retirada de impurezas, como bagacilho e terra.

Em seguida o mosto, produto homogeneizado resultante da diluição do caldo a 13^o Brix, segue para as dornas de fermentação, momento em que é adicionado o nutriente ou pé de cuba (fubá, farelo de arroz e caldo de cana). Após período entre 12 e 24 horas obtém-se o vinho ou mosto fermentado, elemento derivado da ação das bactérias (*microbiota natural*) e liberação de CO₂.

Após a fermentação, o vinho sem o fermento decantado é transferido para a dorna volante, que após pré-aquecimento segue para o alambique de forma contínua, onde o destilado é fracionado em aguardente (20%) e vinhaça (80%).

No empreendimento o produto final não é engarrafado, à vista disso é expedido para comercialização em tonéis de madeira e contêineres de polietileno (1.000 l) com grade protetora de ferro.

2.2. Cultivo da Cana de Açúcar

A produtividade média dos canaviais do empreendimento atinge de 50 t/ha, dessa forma seria preciso uma produção de 2.400 ton. para alcance da capacidade máxima anual de 216.000 l (1.800 l/dia) de aguardente.

As propriedades fornecedoras da matéria prima para a unidade industrial somam 39,65 ha e estão relacionadas na *tabela 01* abaixo e pertencem aos empreendedores, sem existência arrendamento de terceiros e/ou sistemas de parcerias.

Propriedade	Matricula	Á. Total (ha)	Á. Cultivada (ha)	Á. Ferti-irrigada (ha)
* Fazenda Lagoa Seca	5747 e 5750	61,2672	27,6576	15,5100



Vale Azul	11015	16,9378	10,00	4,3924
Sítio Bom Dia	15996	3,0130	2,00	xxxxxx
TOTAL			39,65	19,9024

* Propriedade (fazenda Lagoa Seca), onde está instalada a planta industrial, objeto deste licenciamento.
Tabela 01: áreas de cultivo da cana de açúcar.

Todos os procedimentos técnicos e fundamentação teórica para atingir a produção e produtividade esperada, quanto ao plantio envolvendo: i) amostragem do solo para fins de correção e adubação, ii) escolha de cultivar, iii) épocas e operações de plantio e iv) espaçamento e profundidade, bem como as ações de manejo, controle de ervas daninhas, de pragas e de doenças, colheita e transporte foram descritos de maneira satisfatória no RCA/PCA, não apresentando diferenças expressivas em relação às práticas correntemente usadas.

03. Caracterização Ambiental

A planta industrial da empresa Aguardente Pingo de Fogo, localizada na fazenda Lagoa Seca, encontra-se às margens da rodovia que liga Ponte Nova ao município de S^{ta}. Cruz do Escalvado. O entorno da área é caracterizado pela presença de pastagens/cultivos, e em frente do terreno passa o ribeirão Lagoa Seca.

Os estudos consideraram como Área de Influência Direta (AID) do empreendimento os limites da propriedade que, por sua vez, se encontra afastada de áreas urbanas.



Data da imagem 27/05/2014

Fonte: Google Earth - imagem de satélite

— Limites da Propriedade — Córrego Lagoa Seca — Fábrica de Aguardente — Áreas de cana de açúcar/ Fertilirrigação
Coordenada Central UTM: 729.538 / 7.748.683 Fuso: 23k Meridiano Central: 45 Datum: WGS 84

Evair Pires Vieira
Eng. Amb. - CREA 81236/D

Imagem 01: Planta de situação-Área de Influência Direta (AID) da fazenda Lagoa Seca

Os estudos afirmam que o empreendimento está situado a 299,43 m da APA Urucum e 2.079,95 m da APA Oratórios.



Estas áreas são de uso sustentável e foram criadas pelos municípios mineiros de Urucânia e Oratórios respectivamente. Assim, nos termos do § 2º do art. 25 da Lei Federal 9.985/2000 e do art. 2º da Resolução CONAMA 13/90, consta nas fls. 165 e 167 dos autos do processo de licenciamento as autorizações dos responsáveis pela administração das citadas Unidades de Conservação.

Com relação aos solos da região, predominam os Latossolos vermelho amarelos, normalmente ácidos. Nas várzeas ocorrem solos aluviais escuros, de maior fertilidade, mas com problemas de acidez.

No território ocorrem duas estações climáticas: uma de outubro a março, caracterizada por temperaturas mais elevadas e maiores precipitações; outra de abril a setembro, período de inverno e estiagem. Em relação à temperatura tem-se: média anual 20,9 °C, média das máximas anual de 26,5 °C e média das mínimas anual de 16,0 °C.

O índice médio pluviométrico anual é de 1250 mm e a evapotranspiração anual varia de 50,00 mm nos meses mais secos e 120,0 mm nos meses mais úmidos.

Ponte Nova está inserida na Bacia Federal do Rio Doce, Bacia Estadual do Rio Piranga, RD001 no Projeto águas de Minas – IGAM. O local constitui a micro bacia do ribeirão Lagoa Seca, que pode ser classificado sumariamente como Classe 2 (DN CONJUNTA COPAM/CERH 01/2008).

A região de Ponte Nova foi ocupada anteriormente pela Floresta de Mata Atlântica. Com o desmatamento para a ocupação da agricultura, a mata original foi reduzida a pequenos remanescentes, hoje degradados na forma de matas secundárias, capões e capoeiras, muito restritos e localizados.

Constituem os representantes da flora nativa os angicos, ingás, canelas-amarela, ipês, fedegosos, gameleiras, garapas, jacarandás, jacarés e pindaíbas, com baixo índice no entorno e zona de influência do matadouro.

A fauna é constituída de animais de pequeno porte como tatus, capivaras (grande população), gambás, tamanduás, cágados, gatos-do-mato, ouriços-caixeiros, preás, macacos sauá, micos caxerenguem.

A variedade de avifauna é representada por garças, corujas, pica-paus, Joões-de-barro, viuvinhas, sabiás, papagaios, maritacas, grande diversidade de pássaros menores e abundância de canários.

A ictiofauna aponta como principais espécies exóticas: dourados e tilápias; e como representantes de variedades nativas: piabas, corvina, bagre, traíra pequena, lambari, cará, mandi, e curumbatá.

04. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água necessária para consumo humano, incorporação ao produto, lavagem de pisos/equipamentos, resfriamento/refrigeração, produção de vapor e ferti-irrigação é captada em três pontos explicitados na *tabela 02* abaixo, cujas certidões de registros de uso insignificante estão em pleno vigor.



PONTO-CADASTRO (SIAM)	m³/hora	h/dia	m³/dia
Curso D'água-39797/2016 (Barramento-V. Max. Ac.=800 m³).	3,49	8	27,93
Poço Manual-82894/2018	1,60	6	9,60
Nascente-82899/2018	1,20	8	9,60

Tabela 02: Pontos de captação de água.

*Antes da moagem, a cana não passa por lavagem.

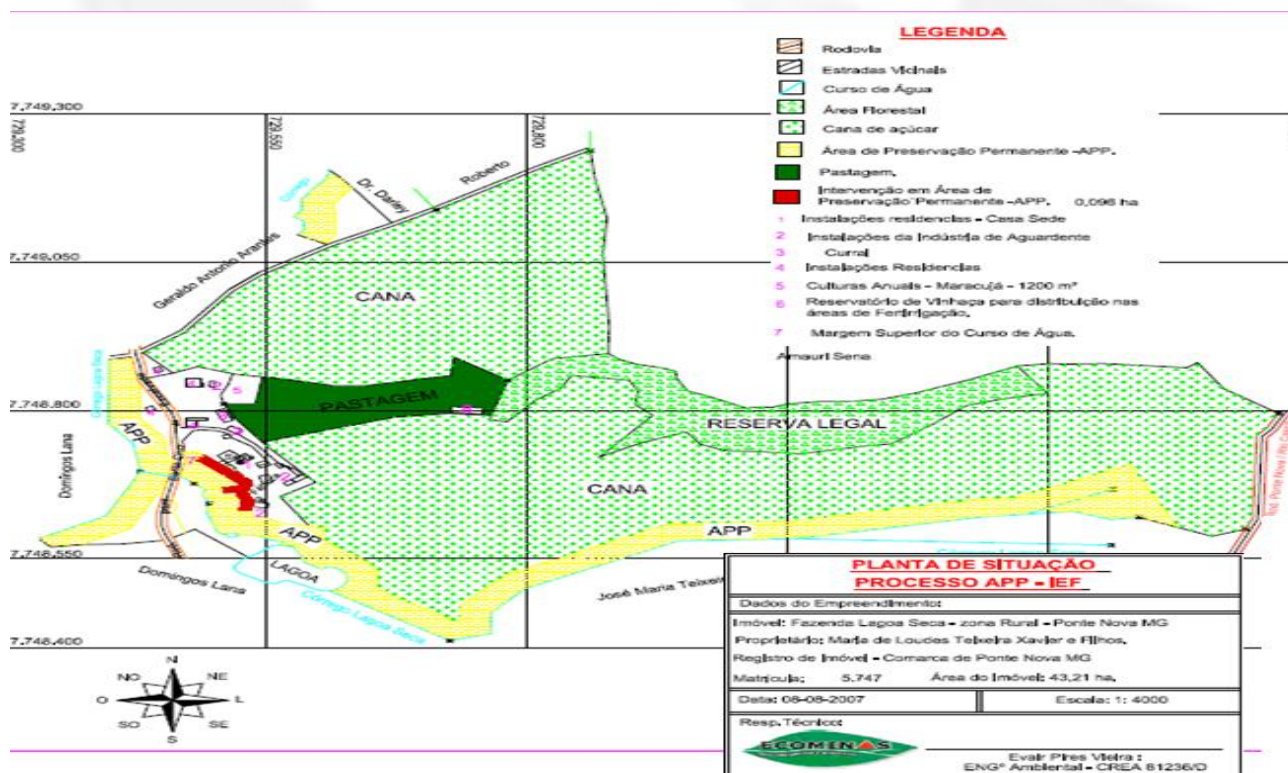
Inferimos que, se as exigências estabelecidas nas condicionantes das certidões de cadastro forem acatadas, o suprimento de água é compatível com a demanda da propriedade.

05. Autorização para Intervenção Ambiental - AIA

A fazenda Lagoa Seca, com área total de 61,2672 ha, está localizada na zona rural do município de Ponte Nova/MG, região caracterizada por pertencer ao Bioma Mata Atlântica apesar da extensa área degradada devido às atividades agrosilvipastoris.

Consta nos estudos ambientais (RCA) que o empreendedor iniciou as atividades de fabricação de aguardente em 09/09/1998.

Segundo apresentado na Planta Planimétrica Georreferenciada abaixo, elaborada pelo engenheiro ambiental Evair Pires Vieira - CREA-MG: 81.236/D (ART 14201500000002435285), datada de 05/2015, foi demarcada uma intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) pela presença de instalações industriais a menos de 30 metros de curso d'água.





A área de intervenções em APP totaliza 0,096 ha, e foram regularizadas nos termos da Lei 14.309/2002 no âmbito do Processo Administrativo N° 01288/2004/003/2007, transcrito anteriormente, e APEF no 02321/2007, onde no Parecer Único SUPRAMZM N°: 621778/2007 datado em 09/11/2007 foram impostas medidas compensatórias na condicionante (nº. 06).

“Como medida compensatória pela permanência das instalações em área de preservação permanente, o empreendedor deverá reconstituir uma faixa 0,4 ha em área de erosão, conforme Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) e promover o isolamento de duas nascentes localizadas na propriedade.” Prazo: 395 dias após a concessão da licença.

Conforme documentos extraídos do SIAM, tal condicionante foi considerada cumprida pela equipe interdisciplinar, pois que na época foi apresentado tempestivamente relatório técnico acompanhado de registro fotográfico avaliando o plantio de mudas nativas na área degradada (erodida) de 0,4 ha e o isolamento de duas nascentes conforme PTRF apresentado no processo de licenciamento.

Durante a vistoria comparecemos nas áreas de implantação do PTRF, e observamos que o desequilíbrio e instabilidade dos processos de erosão foram reparados, demonstrando que as técnicas encadeadas foram efetivas.

06. Reserva Legal

A fazenda Lagoa Seca abrange 61,2672 ha e a Reserva Legal está disposta no interior do imóvel e correspondente a 12,4245 ha, sendo assim uma área não inferior aos 20% conforme postula a legislação vigente. Está basicamente constituída por floresta natural em seu estágio inicial e secundário de regeneração e possui vegetação com espécies típicas de floresta estacional semidecidual.

O empreendedor apresentou o CAR (Cadastro Ambiental Rural) N° MG-3152105-321BOC1858D942EF81E53EE2D8B1368C, datado de 09/02/2015.

Necessário e oportuno ressaltar que as demais propriedades Vale Azul e Bom Dia, que fornecem parte da matéria prima para a unidade industrial, igualmente estão inscritas no CAR com os respectivos registros MG-3152105-A79B59202E5F42A9860154EDE051ED45 e MG-3152105-0CF2CD433B804D52AA014773FF400088.

07. Impactos Identificados/Medidas Mitigadoras

A produção de cachaça possui aspectos ambientais em seu ciclo de vida que originam impactos que se não forem identificados e tomados os devidos cuidados trazem problemas à saúde ambiental e dos consumidores. Mas tais impactos são passíveis de controle uma vez identificados e adequados os sistemas de produção em suas diversas fases.

7.1 Efluentes Líquidos Industriais



Na fazenda Lagoa Seca os principais *Efluentes Líquidos Industriais* resultantes da produção de aguardente são constituídos pela vinhaça ou vinhoto que resta da destilação, águas de higienização e/ou limpezas das instalações.

As águas residuárias de limpezas são lançadas no mesmo reservatório que recebe a vinhaça e posteriormente aspergidas nas áreas agrícolas.

Para a prática de ferti-irrigação foram construídos dois reservatórios, doravante nomeados R₁ e R₂, que são interligados por tubos de PVC (Ø=50 mm).

O R₁, impermeabilizado com geomembrana PEAD está localizado perto da fábrica, e foi projetado para atender um período mínimo de dez (10) dias de operação.

O R₂, impermeabilizado por compactação ($K_{cm/s} = 10^{-3}$ a 10^{-7}) foi escavado próximo ao canavial, na parte alta do terreno, e em razão disso não apresenta riscos de contaminação e/ou interferências no lençol freático ou cursos d'água.

As dimensões dos tanques são:

Reservatório	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume (ℓ)
R ₁ (próximo a fabrica)	20,0	8,0	1,8	288.000
R ₂ (próximo ao canavial)	30,0	10,0	1,5	450.000
Total				738.000

Considerando a capacidade instalada do empreendimento de 1.800 ℓ/dia e a proporção de 8 ℓ de vinhaça por litro de cachaça produzido, a geração diária de efluente equivale a 14.400 ℓ.

Assim em dez dias, o R₁ suportará sem restrições o volume de efluente gerado.

Conforme explicitado na Tabela 01, os canaviais usados para aspersão da vinhaça através de canhão hidráulico estão dispostos em duas propriedades totalizando 19,9024 ha. As áreas foram selecionadas levando em conta risco de inundação, declividade, afastamento de cursos d'água, de população e de rodovia.

Tendo em conta as dimensões e aspectos destas áreas, as taxas de geração e aplicação de efluentes, aliados ao monitoramento através da análise do solo e dos efluentes detalhado no Programa de Automonitoramento do **ANEXO II** deste Parecer. Nos estudos apresentados o responsável técnico garante que as ações propiciarão vantagens ambientais para a empresa gerando benefícios, tanto para o meio ambiente quanto ao produtor com aumento da qualidade do seu produto.

Via de regra são colhidas amostras, formando uma amostra representativa de cada terreno em áreas que recebem e aquelas que não recebem a vinhaça, nas profundidades de 0-20, 20-40 cm, contemplando os seguintes parâmetros: pH, NPK, Al, Ca, Mg, Na, pH, MO, Granulometria, Argila natural, CTC, Saturação de Bases, densidade real e densidade aparente, ou seja uma análise completa, incluindo Cu, Zn e Na.



Para quantificar o valor fertilizante do efluente, amostras coletadas no R₂ são analisadas anualmente, os parâmetros: pH, MO, NPK, Cu, Zn, S, Ca, Al e Mg.

Pelos resultados obtidos no monitoramento do solo e dos efluentes, nas campanhas realizadas, a partir de 2008 até 2012 concluímos que a ferti-irrigação poderá ser mantida, sem comprometimento dos solos e das culturas.

As águas utilizadas na serpentina para condensar os vapores da destilação também precisam de cuidados para não alterar a temperatura dos cursos de águas onde são descartadas. Estas são encaminhadas em tubulação de PVC rígido até um pequeno reservatório impermeabilizado (PEAD-200 µ) e retorna ao processo para reabastecer a caldeira, diminuindo o consumo.

7.2. Esgotos Sanitários

Efluentes Domésticos causam uma série de problemas quando não são coletados em redes ou tratados e destinados adequadamente, ficando expostos ou lançados em estado bruto no solo e cursos d'água.

Na fazenda Lagoa Seca as águas servidas e dejetos procedentes dos diversos pontos, do interior da propriedade são tratados em três sistemas constituídos por tanque séptico seguidos de filtro anaeróbio e valas de infiltração. Foram projetados e executados à luz da NBR 7229 e NBR 13696, com as seguintes contribuições: i) S₁- Casa sede e fábrica, ii) S₂- Duas residências e iii) S₃- Uma residência (colono).

A coleta de amostras e análises laboratoriais foi realizada trimestralmente, nos períodos de funcionamento da fábrica e quando os sistemas de tratamento apresentam lançamento.

Verificou-se que todas as análises se encontram dentro dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental que versa sobre o assunto.

7.3. Resíduos Sólidos Orgânicos

Das 550,8 toneladas geradas durante a safra, o bagaço é o mais expressivo e procede do processo de moagem dos colmos para extração do suco. Cerca de 85% é utilizado como combustível na caldeira e o excedente (15%) é triturado e incorporado nos solos agrícolas.

Este destino tem também as 12 toneladas de cinzas removidas da caldeira e 4 toneladas de mosto ou lodo proveniente de limpezas dos reservatórios de vinhaça e dornas de fermentação, que ocorrem no final da safra.

7.4. Resíduos Sólidos Inorgânicos

Em alusão a estes *Resíduos*, como existe no empreendimento o cultivo de cana de açúcar, embalagens de fertilizantes empregados no plantio e manutenção das plantas são usadas para acondicionar temporariamente o lixo doméstico que posteriormente são recolhidos e destinados ao aterro sanitário do município.



Uma vez que o município de Ponte Nova não possui aterro devidamente licenciado para o recebimento dos resíduos com características domiciliares, ficará condicionando no Anexo I deste parecer Único a sua correta destinação para empresa ambientalmente licenciada, bem como a comprovação desta destinação.

Quantia escassa de embalagens de agrotóxicos, geralmente usados em capinas químicas, quando geradas, é entregue à Associação dos Revendedores de Defensivos Agrícolas da Região de Viçosa, localizada no trevo Coimbra/Ervália.

7.5. *Resíduos Oleosos*

Embalagens de produtos empregados na manutenção e lubrificação das moendas são armazenadas temporariamente em instalações apropriadas e recolhidos pela MARALPE LTDA (Certificado LOC Nº 940).

Conforme faz prova os documentos apresentados no processo de licenciamento, quer dizer Manifesto para Transporte de Resíduo Perigoso (MTR-NBR13221), tais rejeitos são transportados pela empresa, igualmente regularizada perante o órgão ambiental, ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S/A (CNPJ: 07.004.980/0001-40), instalada na Rod. Fernão Dias, BR 381, Km 499 em Betim/MG.

A forma de tratamento dada a estes resíduos, bem como o volume gerado mensalmente, deverá ser informada ao órgão ambiental através do preenchimento da planilha definida no Programa de Automonitoramento, constante do **ANEXO II** deste Parecer.

7.6. *Emissões Atmosféricas*

Os gases emitidos são provenientes da caldeira que é abastecida com bagaço de cana e tem capacidade para geração 800 kg de vapor/h.

Na área da caldeira, os equipamentos estão abrigados em casa específica e afastados a mais de 3 metros de: i) outras instalações do estabelecimento; ii) depósitos de combustíveis; iii) limite de propriedades de terceiros e iv) limite com as vias públicas.

O local dispõe também de saídas amplas, acesso fácil e seguro, necessário à operação e à manutenção; sistema de captação e lançamento dos gases e material particulado provenientes da combustão para fora da área de operação e recurso de iluminação de emergência caso opere à noite.

Como sistema de controle dos parâmetros operacionais, o empreendimento realiza anualmente inspeção técnica na caldeira, esse procedimento é feito por profissional qualificado, e a caldeira é operada por pessoa treinada para a função. As condicionantes contemplam o monitoramento das emissões conforme DN 187/2013.

Com relação aos riscos de acidentes decorrentes de falha humana/operacional (uso de EPIs, operação de máquinas e equipamentos, etc.), estes deverão ser controlados através de capacitação técnica e treinamento dos trabalhadores envolvidos nas diversas atividades.



8. Compensações

Como já citado no Item 05, deste Parecer Único, de acordo com levantamento, outrora ocorreria intervenção na APP em aproximadamente 0,096 ha, devido a instalações industriais a menos de 30 metros do curso d'água, córrego Lagoa Seca.

A área em questão já é consolidada e como medida compensatória pela permanência das instalações, o empreendedor reconstituiu uma faixa 0,4 ha em área de erosão, e promoveu o isolamento de duas nascentes localizadas na propriedade. Todas estas ações foram executadas à luz do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) apresentado no processo anterior de licenciamento, em atendimento a condicionante. Conforme documentos apensos aos autos do processo precedente, o cumprimento da condicionante 06 do Parecer Único SUPRAMZM Nº 621778/2007 foi considerado satisfatório.

9. CONTROLE PROCESSUAL

9.1. Relatório – análise documental

A fim de resguardar a legalidade do processo administrativo consta nos autos a análise de documentos capaz de atestar que a formalização do Processo Administrativo nº 01288/2004/004/2015 ocorreu em concordância com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica nº 0200478/2015, e as complementações decorrentes da referida análise em controle processual, conforme documento SIAM nº 1232916/2015, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

9.2. Análise procedimental – formalização, análise e competência decisória

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal n.º 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A Lei Estadual n.º 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.

A referida Lei Estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes,



podendo a emissão das licenças ambientais ser expedidas de maneira isolada ou sucessiva, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.

O Decreto Estadual n.º 47.383/2018 reconheceu a possibilidade de regularização mediante procedimento corretivo, nos termos do artigo 32, para aqueles que se encontram em situação de instalação ou operação irregular em termos de licenciamento ambiental.

Enquadra-se o caso em análise nesse dispositivo, uma vez que o empreendimento se encontra instalado e não requereu a renovação da licença anterior, tendo paralisado suas atividades a aproximadamente três meses antes do vencimento da licença anterior. Assim, o empreendimento deverá retomar a operação somente após a obtenção da presente licença.

Nesse sentido, a formalização do processo de licenciamento ambiental segue o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA n.º 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB nº0200478/2015, e /ou das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como constado no presente parecer único, verificou-se a completude instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

A necessidade de complementação, nos termos do artigo 14, da Resolução CONAMA n.º 237/1997, foi suprida, de acordo com o relato introdutório do presente ato.

No que tange, a proteção de bens históricos e culturais, o empreendedor manifestou-se no sentido de inexistir bens acautelados. Assim, nos termos do Art. 27 da Lei nº 21.972/2016 e do Art. 26 do Decreto 47.383/2018, encontra-se atendido quanto aos documentos necessários à instrução do processo.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria é disciplinada pela Lei Estadual n.º 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual n.º 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA n.º 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Nesse sentido, conforme consta do FCE, o empreendimento se caracteriza pela atividade principal identificada pelo código, D-02-02-1, da DN COPAM n.º 74/2004.

No âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução n.º 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis. Porém, em atendimento ao princípio da precaução sugere-se condicionante para protocolo do requerimento e apresentação do documento do AVCB.



Assim, considerando a suficiente instrução do processo no limite das normas emanadas no âmbito do SISNAMA, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD n.º 891/2009; e considerando a inexistência de impedimentos, dentre aqueles estabelecidos pela Resolução SEMAD n.º 412/2005, recomenda-se encaminhamento para decisão no mérito do pedido, tão logo de efetive a integral quitação dos custos de análise, conforme apurado em planilha de custos, nos termos do artigo 2º, § 4º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014, de acordo com orientação passada pela Subsecretaria de Gestão Regional - SUGER.

Inicialmente, cabe informar que o empreendedor, via ofício, manifestou pela continuidade do processo na modalidade formalizada nos termos da DN 74/2004. Conforme prevê a regra de transição transcrita no Art. 38, III da DN 217/2016.

Quanto a competência para deliberação, esta dever ser aferida pela recente alteração normativa ocorrida pela Lei 21.972/2016, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor. Considerando que o empreendimento é de pequeno porte poluidor /degradador, tem seu enquadramento em classe 3(três).

Diante desse enquadramento, determina o Art. 4º, VII, “b” da Lei 21.972/2016 que competirá SEMAD – Secretaria do Estado do Meio Ambiente, decidir por meio de suas superintendências regionais de meio ambiente, sobre processo de licenciamento ambiental de médio porte e médio potencial poluidor.

Ainda, verifica-se que não há solicitação do empreendedor, para a transferência do julgamento para a Unidade Colegiada URCS, aperfeiçoando-se a competência do Superintendente nos termos do Art. 24 do Decreto 47.383/2018, que prevê a prorrogação das competências originárias de análise e decisão pelas unidades do COPAM permanecem inalteradas, caso não haja requerimento do empreendedor.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser submetido a julgamento pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata.

9.3. Viabilidade jurídica do pedido

9.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento encontra-se instalado em imóvel rural no município de Ponte Nova conforme depreende-se certidão de registro de imóvel emitida pelo Cartório de Registro de imóvel da Comarca de Ponte Nova.

Conforme abordagem da equipe técnica o empreendimento encontra-se localizado próximo a duas unidades de uso sustentável, qual seja APA Oratórios e APA Urucum, tendo sido apresentado anuência dos órgãos gestores para permanência do empreendimento no local.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados em informação complementar, bem assim dos dados coletados em



vistoria, a equipe técnica, conclui-se pela existência de intervenção em área de preservação permanente.

Trata-se de intervenção regularizada no âmbito do Processo Administrativo nº 01288/2004/003/2007 e APEF nº 02321/2007, Parecer Único SUPRAMZM nº: 621778/2007 de 09/11/2007.

Considerando as justificativas de locação, a definição da área e as formas de restituição, o PTRF foi avaliado e considerado satisfatório pela equipe técnica que conclui pelo cumprimento integral da condicionante.

Por fim, quanto a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da atividade desenvolvida pelo empreendimento prevista no artigo 36 da Lei Federal n.º 9.985/2000, remete-se a abordagem realizada pela equipe técnica.

9.3.2. Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

Conforme relata a equipe técnica os usos de recursos hídricos pelo empreendimento encontram-se regularizados pelos cadastros de uso nº 39797/2016, 82894/2018 e 82899/2018. Dessa forma, o uso pelo empreendimento encontra-se em consonância com a política estadual de recursos hídricos.

9.3.3. Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Licença de Operação Corretiva, para as atividades de “Fabricação de Aguardente” e Cultura de Cana de açúcar”, nos termos do DN 74/2004, passa-se à avaliação quanto ao controle das fontes de poluição ou degradação ambiental.

Da análise dos parâmetros de classificação informados e constatados, concluiu-se que o empreendimento se enquadra na classe 3 passível, pois, do licenciamento ambiental clássico, conforme previsto no artigo 14 do Decreto Estadual n.º 47.383/2018.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, e a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, considerando o disposto no artigo 15, III, do Decreto 47.383/2018, que prevê o prazo de 10 anos para licença de operação corretiva.

10. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata (SUPRAM-ZM) sugere o deferimento da Licença de Operação Corretiva (LOC), para a Aguardente Pingo de Fogo Ltda.-ME/José Maria Teixeira Xavier para a atividade de “Fabricação de Aguardente e Cultura de Cana de Açúcar”, no município de Ponte Nova/MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata.

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-ZM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPRAM-ZM, 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.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes da Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento Aguardente Pingo de Fogo Ltda. - ME

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento Aguardente Pingo de Fogo Ltda. – ME

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento Aguardente Pingo de Fogo Ltda. – ME



ANEXO I
Condicionantes da Licença de Operação (LOC) do empreendimento
Aguardente Pingo de Fogo Ltda. – ME

Empreendedor: José Maria Teixeira Xavier
Empreendimento: Aguardente Pingo de Fogo Ltda-ME
CPF: 02.819.372/0001-70
Município: Ponte Nova/MG
Atividades: Fabricação de Aguardente
Cultura de Cana de Açúcar
Códigos DN 74/2004: D-02-02-1/ G-01-07-4
Processo: 01288/2004/004/2015
Validade: 10 (dez) anos

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO *
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II;	Durante a vigência da Licença
02	Destinar resíduos sólidos, <u>incluindo os resíduos com características domiciliares</u> , somente a empresas licenciadas ambientalmente. Apresentar, <u>anualmente</u> , documentação comprobatória da regularidade ambiental das empresas receptoras de resíduos.	Durante a vigência da licença
03	Manter em arquivo no empreendimento para posteriores fiscalizações do órgão ambiental, os Receituários Agrônômicos e a comprovação da destinação final das embalagens de agrotóxicos;	Durante a vigência da licença
04	Uso do vinhoto para ferti-irrigação do canavial deverá sempre obedecer às determinações previstas na DN COPAM Nº 164/2011;	⁽¹⁾ Durante a vigência da licença
05	Proceder a inspeção na caldeira e apresentar à SUPRAM-ZM os resultados encontrados;	Anualmente
06	Se porventura os resultados de monitoramento da caldeira à bagaço de cana-de-açúcar fiquem fora dos padrões definidos pela DN 187/2013, proceder adequações do sistema de tratamento implantado em conformidade com o exigido pela DN 187/2013 e apresentar à SUPRAM-ZM;	Durante a vigência da licença
07	No caso da necessidade de queima para colheita da cana de açúcar, apresentar autorização conforme estabelece a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 2.075/2014;	Quando da realização da colheita
08	Comunicar à SUPRAM-ZM quaisquer modificações nos equipamentos e/ou nos processos regularmente realizados no empreendimento;	Durante a vigência da licença
09	Apresentar comprovante de protocolo do projeto para obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.	180 dias após a obtenção da licença.
10	Apresentar, por meio de protocolo na SUPRAM ZM, o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.	Até 15 dias após a obtenção do AVCB
11	Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento das condicionantes, apostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível, de documentação fotográfica, num único documento;	Anual, no mês de setembro, a partir de 2019.



*Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

(1) A aplicação da vinhaça no solo contendo cana de açúcar fica restrito às taxas recomendada pela Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerias (CFSEMG), 5ª Aproximação, ou que lhe suceder.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LOC) do empreendimento Aguardente Pingo de Fogo Ltda. – ME

Empreendedor: José Maria Teixeira Xavier
Empreendimento: Aguardente Pingo de Fogo Ltda-ME
CPF: 02.819.372/0001-70
Município: Ponte Nova/MG
Atividades: Fabricação de Aguardente
Cultura de Cana de Açúcar
Códigos DN 74//2004: D-02-02-1/ G-01-07-4
Processo: 01288/2004/004/2015
Validade: 10 (dez) anos

1. Efluentes Líquidos:

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Tanque de Vinhaça Próximo ao Canavial (R ₂)	pH, Mo, NPK, Cu, Zn, S, Umidade, Ca, Al e Mg.	Anualmente
Entrada do tanque séptico.	pH, DBO, DQO	Semestralmente
Saída do filtro anaeróbio.	pH, DBO, DQO	Semestralmente

Relatórios: Enviar anualmente a Supram - ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Obs: Realizar limpeza da fossa filtro, no mínimo anualmente.



2. Solos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Áreas ferti-irrigadas, nas profundidades (cm): 0-20 e 20-40,.	N, P, K, Ca, Mg, Na, CTC, S, Al, Matéria Orgânica, Ph, Saturação de bases, Cu e Zn.	Semestral (sendo uma campanha no período seco e outra no período das águas)

Relatórios: Enviar **anualmente** os monitoramentos de solo (quando se utilizar a fertirrigação) a Supram-ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

3. Resíduos sólidos

Enviar, **anualmente**, a Supram-ZM, planilhas mensais 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 à Supram ZM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

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.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 348/2004.



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.

4. Resíduos sólidos orgânicos

Caso haja disponibilidade destes resíduos, antes da incorporação no solo ou venda, retirar aleatoriamente amostras simples e formar uma amostra composta. Deverão ser analisados os seguintes parâmetros: pH, MO, NPK, Cu, Zn, umidade, relação C/N, Ca, Al e Mg.

Relatórios: Enviar anualmente os monitoramentos.

5. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé da caldeira	Material Particulado e monóxido de carbono (CO)	Anualmente

Relatórios: Enviar anualmente a Supram – ASF os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 187/2013 e DN COPAM n.º 11/1986.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, face ao desempenho apresentado;

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.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento Aguardente Pingo de Fogo Ltda. – ME

Empreendedor: José Maria Teixeira Xavier
Empreendimento: Aguardente Pingo de Fogo Ltda-ME
CPF: 02.819.372/0001-70
Município: Ponte Nova/MG
Atividades: Fabricação de Aguardente
Cultura de Cana de Açúcar
Códigos DN 74/2004: D-02-02-1/ G-01-07-4
Processo: 01288/2004/004/2015
Validade: 10 (dez) anos



Foto 1: Vista geral do empreendimento.



Foto 2: Pátio de recepção da cana de açúcar.



Foto 3: Forno da caldeira em reforma.



Foto 4: Dornas de fermentação.



Figura 5: Moenda carente de manutenção/lubrificação.



Figura 6: Alambique desmontado para reparos e manutenções.



Figura 7: Depósito de equipamentos e insumos para manutenção do canavial.



Figura 8: Depósito de produtos e resíduos oleosos.