



Parecer Técnico de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) SEMAD/SUPRAM MATA – DRRRA nº 75/2022 (44296440)

PA COPAM: SLA Nº 952/2022

SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento

EMPREENDEDOR:	Elio Rocha de Oliveira	CPF:	119.953.006-91
----------------------	------------------------	-------------	----------------

EMPREENDIMENTO:	Elio Rocha de Oliveira	CPF:	119.953.006-91
------------------------	------------------------	-------------	----------------

MUNICÍPIO:	Cataguases	ZONA:	Zona Rural
-------------------	------------	--------------	------------

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não há incidência de critério locacional

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
G-02-04-6	Suinocultura	3	0
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	2	0
G-02-08-9	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento	NP	0
G-02-07-0	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo	NP	0

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO:

Luiz Otávio Teixeira Magalhães

ART.: 2300/22

CTF/AIDA-IBAMA: 5031621

AUTORIA DO PARECER

MATRÍCULA

ASSINATURA

Marcos Vinícius Fernandes Amaral
Gestor Ambiental

1.366.222-6

De acordo:

Lidiane Ferraz Vicente – Diretora Regional de Regularização Ambiental

1.097.369-1



Parecer Técnico de Licenciamento Ambiental Simplificado (RAS) SEMAD/SUPRAM
MATA – DRRA nº 75/2022 (44296440)

O empreendimento Élio Rocha de Oliveira requereu via SLA, solicitação de licença de operação corretiva, enquadrada na modalidade LAS/RAS do empreendimento homônimo, com operação iniciada em 08/01/1985, dedicado às atividades de Suinocultura, código G-02-04-6; Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura, código G-01-03-1; Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento, código G-02-08-9; e Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo, código G-02-07-0 da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

O empreendimento está localizado dentro dos limites das propriedades rurais denominadas Sítio São José (Matricula 6.888), Sítio Moicanos e São Roque (Matricula 7.433) e Fazenda Moicanos (Matricula 11.346), zona rural do município de Cataguases/MG, nas coordenadas geográficas centrais de 21°20'42,40" de latitude sul e 42°39'25,80" de longitude oeste, Datum WGS 1984.

Em consulta ao sistema de Cadastro de Autos de Infração, se pode observar que consta um histórico de Autos de Infração lavrados em desfavor do empreendimento, sendo eles: 43529/2016; 108764/2015; 108764/2015; 35413/2009; 55650/2017; 73886/2012; 43570/2016; e 287090/2021.

Salienta-se que o Auto de Infração nº 287090/2021 foi lavrado em 11/2021, por operar funcionar, atividade potencialmente poluidora e degradadora do meio ambiente sem a devida licença ambiental, o que justifica a não lavratura de novo Auto de Infração no momento.

Observou-se que os Autos de Infração nº 43529/2016 e 287090/2021 tiveram decisão administrativa definitiva, de forma que a licença ambiental terá seu prazo de validade reduzido em quatro anos em atenção ao art. 32, § 4º do Decreto 47.383/2018.

Para desenvolvimento das atividades, o empreendedor apresentou as Certidões de Registro de Imóveis das três propriedades mencionadas, que juntas e contíguas, perfazem um total de 116,0436 hectares em que foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural do imóvel CAR: MG-3115300-8ED0.3F72.F467.43F7.9853.BF70.D380.9AD2 em que consta declara uma área de Reserva Legal de 23,2570 ha, estando em conformidade com o art. 25º da Lei nº 20.992/2013.

Na oportunidade, mediante análise de imagens aéreas disponíveis no aplicativo Google Earth se pode observar que uma parcela da Reserva Legal (coordenadas geográficas centrais de 21°21'03,60" de latitude sul e 42°38'58,28" de longitude oeste) se encontram hoje ocupadas por pastagem, ou seja, desprovidas de vegetação nativa. Assim, essa parcela da Reserva Legal está em desconformidade com o art. 28 da Lei nº 20.992/2013, que estabelece que a Reserva Legal será conservada com cobertura de vegetação nativa, com exploração econômica apenas mediante manejo florestal sustentável. Dessa forma, caso esteja ocorrendo, o empreendedor deverá cessar o uso desta área para pastoreio de animais e promover sua recuperação, nos moldes e prazos do § 2º, art. 38, tal como condicionante estabelecida no Anexo I do presente Parecer Técnico.



O empreendedor informou que não será necessário nenhum tipo de intervenção ambiental para a operação do empreendimento, bem como, declarou não ter realizado intervenção em Área de Preservação Permanente em momento posterior a 22 de julho de 2008.

Nesse sentido o empreendedor declarou, no âmbito do RAS, que partes das estruturas do empreendimento estão localizadas em Área de Preservação Permanente – APP de curso d'água. Especificamente essas estruturas são constituídas por vias de acesso internas, estruturas de apoio às atividades agrossilvipastoris (suinocultura e bovinocultura), totalizando uma área de 2,2630 ha. Fato que pode ser observado a partir da análise ao levantamento planimétrico apresentado nos autos (fl. 75 do RAS), bem como da análise das imagens de satélite disponíveis no aplicativo GoogleEarth.

Com relação às estruturas presentes em Área de Preservação Permanente, em observação ao disposto no art. 2º, inciso I, da Lei Estadual 20.922 de 16 de outubro de 2013, entende-se como área rural consolidada:

“Área rural consolidada a área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio”.

Em atenção a essas áreas a Lei Estadual 20.922/2013, em seu art. 16º, estabelece que – “Nas APPs, em área rural consolidada conforme o disposto no inciso I do art. 2º, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, sendo admitida, em área que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas, a manutenção de residências de infraestrutura e do acesso relativos a essas atividades” –.

Assim, buscando comprovar que as estruturas mencionadas, localizadas dentro dos limites de APP foram construídas em data anterior a 22/07/2008, o empreendedor protocolou nos anexos do RAS declaração expedida e devidamente assinada pela EMATER-MG dando fé que a existência de tais estruturas em data anterior a 22 de julho de 2008, fato que pode também ser confirmado através da análise do histórico de imagens aéreas disponíveis no aplicativo Google Earth, estando, portanto, regularizadas a permanência das estruturas em APP em conformidade com os art. 16º e art. 2º, inciso I, da Lei Estadual 20.922.

Adicionalmente, o empreendedor também declarou não ter realizado intervenção em APP ou supressão de vegetação nativa em momento posterior a 22 de julho de 2008 na área do empreendimento, e que não haverá necessidade de realização de queima controlada para a prática de atividade agropastoril, florestal ou fitossanitária no decorrer da operação do empreendimento.

O empreendimento possui um plantel máximo de 10.000 cabeças de suínos e 90 cabeças de bovinos de corte confinados, bem como uma área de 61 ha de pastagens para criação de bovinos em regime extensivo, e 62 ha dedicados ao cultivo de culturas semiperenes e perenes (silvicultura). Trata-se de um empreendimento de médio porte e médio potencial poluidor, o que o enquadra como pertencente a classe 3, de acordo com a classificação realizada pela DN Copam nº 217/2017.

Conforme RAS, o empreendimento, na atividade principal de suinocultura, opera no sistema de ciclo completo, sendo que as fases da criação, em sistema confinado, atendem ao



sistema tradicional, na qual são identificados: a gestação, maternidade, creche, recria e terminação.

Para o desenvolvimento das atividades, o empreendimento possui diversos galpões de criação de suínos; sistema de tratamento de efluentes; estradas internas; reservatório de água; quatro casas de colonos; estruturas dedicadas à criação de bovinos; unidades de apoio entre outros.

As rações balanceadas, por sua vez, são fabricadas em uma unidade exclusiva existente no empreendimento, totalmente dedicada ao fornecimento de rações às atividades nele existentes, sem realização de vendas à terceiros.

A operação é realizada por um contingente 30 funcionários fixos e 5 temporários, trabalhando em um único turno de oito horas, seis dias na semana, durante 12 meses do ano. Não se caracterizando como atividade sazonal.

Possui quatro famílias residentes em casas de colonos existentes no empreendimento.

Conforme balanço hídrico apresentado nos autos, a água utilizada no empreendimento é destinada para atender a limpeza das baias, dessedentação animal, limpeza de pisos e equipamentos, consumo humano e uso doméstico, totalizando um consumo médio mensal de aproximadamente 150 m³, que em meses de alta demanda pode chegar à 234 m³. Todo esse montante médio destinado às atividades é proveniente de três captações em poço tubular, sendo dois profundos, regularizados, conforme Portarias nº 2003232/2020 e nº 2003227/2020 e Certidão de Uso Insignificante nº 14677/2019. Sendo estas suficientes para atender de toda a demanda hídrica do empreendimento.

Os principais impactos ambientais potenciais, decorrentes da atividade desenvolvida são aqueles inerentes à gestão dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos. Assim, conforme apresentado no RAS, o empreendimento adota medidas de controle ambiental com objetivo de minimizar, mitigar e controlar os aspectos ambientais passivos de causarem impactos ambientais negativos.

Os efluentes líquidos proveniente da granja de suínos (2.301 m³/mês) são direcionados a um sistema de tratamento composto por quatro lagoas anaeróbias e uma facultativa, com capacidade de armazenar até 8.074 m³ no total, com tempo de detenção hidráulica médio de 11 dias por lagoa. Após ser tratado o efluente será utilizado na fertirrigação de área de pastagens próprias, seguindo diretrizes de um projeto de fertirrigação, apresentado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), em que foi calculada a taxa de aplicação do efluente (TAE). Não havendo, portanto, lançamento de efluentes em curso d'água.

Periodicamente o efluente que seguir para a fertirrigação deverá caracterizado mediante a realização de análises clínicas, da mesma forma se procede com a análise do solo que recebe o efluente. Assim a aplicação do efluente estabilizado deverá ser sempre realizada em consonância com o projeto agrônômico e com os critérios de manuseio, estocagem, aplicação e prazo, com monitoramento do solo e do efluente, de forma a garantir que não haja degradação e contaminação do solo e das águas subterrâneas e adjacentes.



O volume de efluentes líquidos gerados no curral tende a ser de menor monta do que o volume gerado na atividade suinícola, uma vez que a maior parte dos resíduos gerados, constituídos principalmente por fezes e urina dos animais em confinamento é manejado na forma semissólida, sendo raspado para posteriormente ser distribuído em áreas de cultivo de pastagens. No entanto, sem desconsiderar a fração líquida do efluente gerado na atividade, no curral existente na propriedade conta com duas caixas coletoras de dejetos, de onde os mesmos são direcionados à ETE da Granja.

Os efluentes líquidos sanitários gerados no escritório, vestiário e nas casas de colonos, são estimados em uma carga média de 150 m³/mês, em que são direcionados e tratados de forma individualizada em sistema de fossa séptica, filtro, sumidouro.

Apesar de não estar previsto o lançamento de efluente em curso d'água, destinado todo o efluente tratado para a fertirrigação, de acordo com o artigo 24º da Resolução CONAMA nº 430 dispõe que “a disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não poderá causar poluição ou contaminação das águas”, de forma que serão estabelecidas condicionantes ambientais em anexo a este parecer com a finalidade de monitorar a eficiência das ações de controle ambientais dos efluentes líquidos, implementadas pelo empreendedor.

Há que se mencionar, que no empreendimento existe um lavador de veículos utilizado de forma esporádica, dotado de caixa separadora de água e óleo (CSAO).

Os resíduos sólidos orgânicos tais como: cadáveres; placenta e estruturas orgânicas provenientes dos partos das matrizes suínas serão destinados à compostagem, composta por três cédulas, que recebem em média 80 Kg/dia, do qual o composto orgânico é utilizado como fertilizante nas plantações. Tal sistema deve ser operado respeitando-se aos limites de carga orgânica a que foi projetado, com piso impermeabilizado, cobertura com calhas e caixa para retenção do chorume.

Os demais resíduos sólidos que serão gerados no empreendimento, caracterizam-se como Classe II - resíduos de natureza doméstica e recicláveis -, e resíduos Classe I - resíduos contaminados (seringas, embalagens, EPIs etc). Conforme RAS, os resíduos sólidos serão identificados, segregados conforme determina a norma técnica NBR 10.004 e Resolução Conama nº 358/2005, e armazenados em depósito temporário, que deverá estar de acordo com o estabelecido nas normas técnicas NBR 12235/1992 ou NBR 11174/1990, devendo permanecer abrigados até que sejam recolhidos por empresas especializadas contratadas diretamente pelo empreendedor ou pela autarquia responsável pelo serviço, sendo que em ambos os casos, o local de deposição final dos resíduos e o transporte dos mesmos, devem estar ambientalmente licenciados para tal.

Dessa forma, consta nos autos contrato vigente com a empresa F.P Gonçalves Gerenciamento de Resíduo – ME (Ecominas) (Certificado LAS-CADASTRO nº 34472202/2018) para recolhimento, transporte e destinação final dos resíduos classe II, resíduos classe I de serviço de saúde e industriais, ambientalmente licenciada para tal (Certificado LAS-RAS nº 1019).

De acordo com a base de dados do IDE-SISEMA, a área do empreendimento encontra-se inserida na área de influência do patrimônio cultural do IEPHA, sendo que o bem cultural registrado nesta área são os “As Folias de Minas, Folia de Reis – Sol Nascente”. O artigo 27 da Lei Estadual 21.972/16 determina que se admitirá a manifestação de órgãos



intervenientes no bojo do processo de licenciamento ambiental de acordo com a competência atribuída a cada órgão. Sob tal aspecto, o processo de licenciamento ambiental em questão foi instruído com a caracterização realizada pelos responsáveis pelo empreendimento no SLA, de que o empreendimento em questão não apresentará nenhum impacto social em bem cultural acautelado que justificasse a atuação dos órgãos intervenientes.

Cumprе ressaltar que a identificação de qualquer atributo que enseje a manifestação e atuação de órgão intervenientes poderá ser colacionada no bojo do presente processo de licenciamento e, a teor do que dispõe o artigo 26, §3º, do Decreto Estadual 47.383/16, e desde que haja alteração no projeto licenciado, ensejará a suspensão da licença e consequente nova análise do processo, para que seja respeitada a competência dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento ambiental.

O empreendimento não se encontra em Área de Segurança.

No que se refere as constatações elencadas no Auto de Infração nº 287090/2021, o empreendedor apresentou Relatório Técnico explicativo e fotográfico, evidenciando que foram tomadas medidas técnicas, com instalação e readequação de estruturas do sistema de tratamento de efluentes líquidos do empreendimento e alteração do sua forma de manejo a fim de se evitar vazamentos que possam, de algum modo, se constituir em aspecto de poluição ou degradação ambiental.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se o deferimento da Licença Ambiental Simplificada (LAS) para o empreendimento “Élio Rocha de Oliveira” do empreendedor homônimo para as atividades Suinocultura, código G-02-04-6; Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura, código G-01-03-1; Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento, código G-02-08-9; e Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, no município de Cataguases, MG, pelo prazo de 6 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Elio Rocha de Oliveira”.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a operação do empreendimento
02	Apresentar conjuntamente com o relatório de automonitoramento dos Resíduos Sólidos o Certificado de Regularização Ambiental dos recebedores de destinadores finais dos resíduos.	Durante a vigência da licença
03	Destinar a empresa especializada o lixo denominado como “Resíduos de Saúde” e protocolar junto a Supram – ZM notas e/ou certificado de destinação final de tais resíduos.	Anualmente
04	Apresentar relatório descritivo e fotográfico das estruturas e estruturas do empreendimento empenhadas no Controle de Resíduos Sólidos, demonstrando sua operação adequada as normas, ou seja, observando a forma de acondicionamento ou armazenamento, ainda que temporário, conforme estabelecido em Normas Técnicas ABNT/NBR pertinentes, garantindo o transporte e destinação final em acordo com a ABNT/NBR 10.004 e Política Estadual de Resíduos Sólidos – Lei 18.031/2009.	Anualmente
05	Recuperar áreas de Reserva Legal, cuja cobertura do solo se encontre desprovidas de vegetação nativa, nos moldes e prazos do § 2º, art. 38 da Lei nº 20.922/2013. Apresentando cronograma e relatório das ações empreendidas.	Anualmente

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

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;

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 II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Elio Rocha de Oliveira”.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída das ETEs.	pH, DBO, DQO, OD, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, nitrogênio total, nitrogênio amoniacal, fósforo total, potássio, zinco, óleos e graxas, Cobre	Semestral
Saída da caixa separadora de água e óleo (lançamento direto ou indireto em curso d'água), localizada junto ao lavador de veículos	Materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão totais, óleos minerais,	Semestral

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Local de amostragem: Entrada: antes lagoa (efluente bruto). Saída: saída para a fertirrigação. Saída: saída da caixa separadora de água e óleo.

Enviar **anualmente** à Supram ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar e **anexar a cada relatório de ensaio uma cópia do relatório da amostragem**, conforme disposto no art. 6º, inciso V, da Deliberação Normativa Copam nº 216/2017. Conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

São considerados válidos somente os relatórios de ensaios ou certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados ou com reconhecimento de competência com base nos requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 (Deliberação Normativa Copam nº 216/2017)



De acordo com a Deliberação Normativa Copam nº 216/2017 Art. 4º - Na impossibilidade das amostragens para fins dos ensaios laboratoriais serem realizadas por técnicos do laboratório acreditado ou com reconhecimento de competência, o empreendedor deverá cumprir as seguintes exigências, sem prejuízo de outras que possam ser feitas pelo laboratório:

I - as amostras deverão estar numeradas e identificadas por meio de rótulos que as caracterizem plenamente quanto ao remetente, conteúdo, data e horário da coleta, ponto de coleta e especificação dos ensaios laboratoriais a serem realizados;

II - cada lote de amostras deverá estar acompanhado de um relatório descritivo, apensado ao relatório de ensaio **encaminhado aos órgãos ou entidades do Sisema, do qual conste:**

- a) nome e endereço da empresa remetente;
- b) discriminação das amostras e croqui dos locais de coleta;
- c) os procedimentos de amostragem e acondicionamento de acordo com as exigências metodológicas pertinentes;
- d) anotação ou registro de responsabilidade técnica dos conselhos correspondentes;
- e) data, assinatura e nome por extenso do responsável técnico pelas amostragens, bem como o número de seu registro junto ao conselho regional da categoria à qual pertença.

2. Resíduos Sólidos

Enviar **anualmente** à Supram ZM, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
									Nº processo		Data da validade

(¹) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(²) 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 transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

3. Solo

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Áreas fertirrigadas, nas profundidades (cm): 0-20, 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** a Supram-ZM os resultados das análises efetuadas no solo. 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.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

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