PARECER ÚNICO Nº 1175849/2016 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	**PA COPAM:** 27429/2013/002/2016	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia - LP		**VALIDADE DA LICENÇA:** 4 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga (perfuração de poço tubular)	5599/2016	Sugestão pelo Deferimento

EMPREENDEDOR: Central de Tratamentos de Resíduos – CTR/MG	**CNPJ:** 05.266.324/0001-90
EMPREENDIMENTO: Central de Tratamentos de Resíduos – CTR/MG - Faz. Charneca	**CNPJ:** 18.294.284/0001-31
MUNICÍPIO: Nepomuceno	**ZONA:** rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: Lat 21°21'20.70"S e Long 45°14'23.53"O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: NÃO	
BACIA FEDERAL: Rio Grande	**BACIA ESTADUAL:** Rio Grande
UPGRH: GD2 – Rio das Mortes	**SUB-BACIA:** Rio do Cervo

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
E-03-07-7	Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos	5
E-03-08-5	Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração	3
F-05-11-8	Aterro para resíduos perigosos - classe I, de origem industrial	3
F-05-12-6	Aterro para resíduos não perigosos - classe II, de origem industrial	5
F-05-13-4	Incineração de resíduos	5
E-03-09-3	Aterro e/ou área de reciclagem de resíduos classe “A” da construção civil, e/ou áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos	2
F-05-05-3	Compostagem de resíduos industriais	1
G-06-01-7	Centrais e postos de recolhimento de embalagens de agrotóxicos e seus componentes	1
F-02-06-2	Base de armazenamento e distribuição de gás liquefeito de petróleo – GLP	3

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Geógrafo Frederico Maciel Vasconcellos Barros	CREA 92457
Engenheiro Geólogo Pedro Carlos Garcia Costa	CREA 23195
Engenheiro Civil Rodrigo Alves de Souza Menelau	CREA PE 033554
RELATÓRIO DE VISTORIA: 068/2016	**DATA:** 05/09/2016

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Jandyra Luz Teixeira – Analista Ambiental	1150868-6	***Original assinado***
Renata Fabiane Alves Dutra – Gestora Ambiental	1372419-0	***Original assinado***
Wagner Massote Magalhães – Gestor Ambiental	1403485-4	***Original assinado***
Fabiano do Prado Olegario	1196883-1	***Original assinado***
De acordo: Cezar Augusto Fonseca e Cruz – Diretor Regional de Apoio Técnico	1147680-1	***Original assinado***
De acordo: De acordo: Anderson Ramiro de Siqueira – Diretor Regional de Controle Processual	1051539-3	***Original assinado***

1. Introdução

A Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda. – CTR-MG, propõe se instalar na Fazenda Charneca, s/n.º, zona rural do município de Nepomuceno, coordenadas geográficas Lat 21°21'20.70"S e Log 45°14'23.53"O.

Em 06/07/2015, obteve Licença Prévia – LP na 122ª Reunião Ordinária da URC COPAM Sul de Minas, válida até 06/07/2019.

Em 28/07/2016, conforme Parecer Único nº 0812646/2016, o empreendedor protocolou na Superintendência de Meio Ambiente Central Metropolitana - SUPRAM-CM (protocolo no Sistema Integrado de Informação Ambiental - SIAM R0256536/2016), um comunicado de desistência da Licença Prévia PA nº 27429/2013/001/2014, Certificado LP nº 064/2015, tendo sido justificado por este como causa da desistência a confecção de novo projeto com significativas modificações com objetivo de reduzir e racionalizar o uso de recursos ambientais.

Em 05/08/2016 a SUPRAM SM encaminhou ofício para informar o empreendedor da decisão de cancelamento do processo.

Em 16/08/2016 formalizou a documentação para análise de nova LP para as seguintes atividades:

	Descrição atividade	Parâmetro	Qtde
1	Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos	Quant. operada em final de plano	300 t/dia
2	Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração	Quant. operada em final de plano	16 t/dia
3	Aterro para resíduos perigosos - classe I, de origem industrial	Área útil	0,8 ha
4	Aterro para resíduos não perigosos - classe II, de origem industrial	Área útil	4,5 ha
5	Incineração de resíduos	Quant. operada em final de plano	1 t/hora
6	Aterro e/ou área de reciclagem de resíduos classe “A” da construção civil, e/ou áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos	Capacidade de recebimento	450 m^3/dia
7	Compostagem de resíduos industriais	Área útil	1,4 ha
8	Centrais e postos de recolhimento de embalagens de agrotóxicos e seus componentes	Área útil	0,15 ha
9	Base de armazenamento e distribuição de gás liquefeito de petróleo – GLP	Capacidade de armazenagem	14m^3

O porte do empreendimento é grande e o potencial poluidor/degradador médio, configurando, portanto, classe 5, de acordo com a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, DN 74/2004.

Em 05/09/2016 foi realizada a vistoria técnica na área do futuro empreendimento, conforme Relatório de Vistoria nº 068/2016.

Em 01/09/2016 foram solicitadas Informações Complementares (ICs) por meio do ofício nº OF.SUPRAM-SM n.º 1044773/2016.

Em 08/09/2016 as ICs foram protocoladas e após análise consideradas satisfatórias.

O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, foram realizados sob a responsabilidade técnica do Geógrafo Frederico Maciel Vasconcellos Barros, CREA/MG 92.457/D e ART nº 2898273; do Engenheiro Geólogo Pedro Carlos Garcia Costa,

CREA 23195 – ART 2836326 e do Engenheiro Civil Rodrigo Alves de Souza Menelau, CREA PE 033554 – ART 2014/1982.

Os estudos que subsidiaram este parecer foram elaborados pelo responsável elencado acima, conforme ART apresentada nos autos. Portanto, as recomendações técnicas e legais, bem como as medidas mitigadoras estão descritas conforme documentos constantes no processo. Quando as mesmas forem sugeridas pela equipe interdisciplinar ficará explicito no parecer da seguinte forma: "A SUPRAM Sul de Minas recomenda/determina".

2. Caracterização do Empreendimento

A Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda., cujo nome fantasia é CTR-MG, pretende se instalar na Fazenda Charneca, na zona rural do município de Nepomuceno, próximo a divisa do município de Carmo da Cachoeira. Dista cerca de 15 km da sede do município de Nepomuceno, 33 km do município de Lavras e aproximadamente 30 km da sede do município de Carmo da Cachoeira.

A área total do terreno é de 57,9 hectares - ha, sendo que, nesta primeira etapa, serão utilizados aproximadamente 6 ha.

A área do empreendimento contará com aterro Classe I, aterro Classe II, tratamento e britagem de resíduos Classe III, aterro de resíduos sólidos urbanos, incinerador, autoclave, galpão de tratamento com tanque tríplice lavagem, galpão com armazenamento e triagem de rejeitos e pátio de compostagem.

Os serviços de apoio e complementares contemplados nos estudos são: recepção com balança tipo rodoviária, guarita, laboratório para análise dos resíduos, administração, vestiários, refeitório, oficina para manutenção de veículos e máquinas, apoio ao caminhoneiro (estacionamento e dependências de descanso e espera), viveiro de mudas, centro de educação ambiental – CEA, estação de tratamento de efluentes – ETE, além de sistemas viário e de drenagem de águas pluviais.

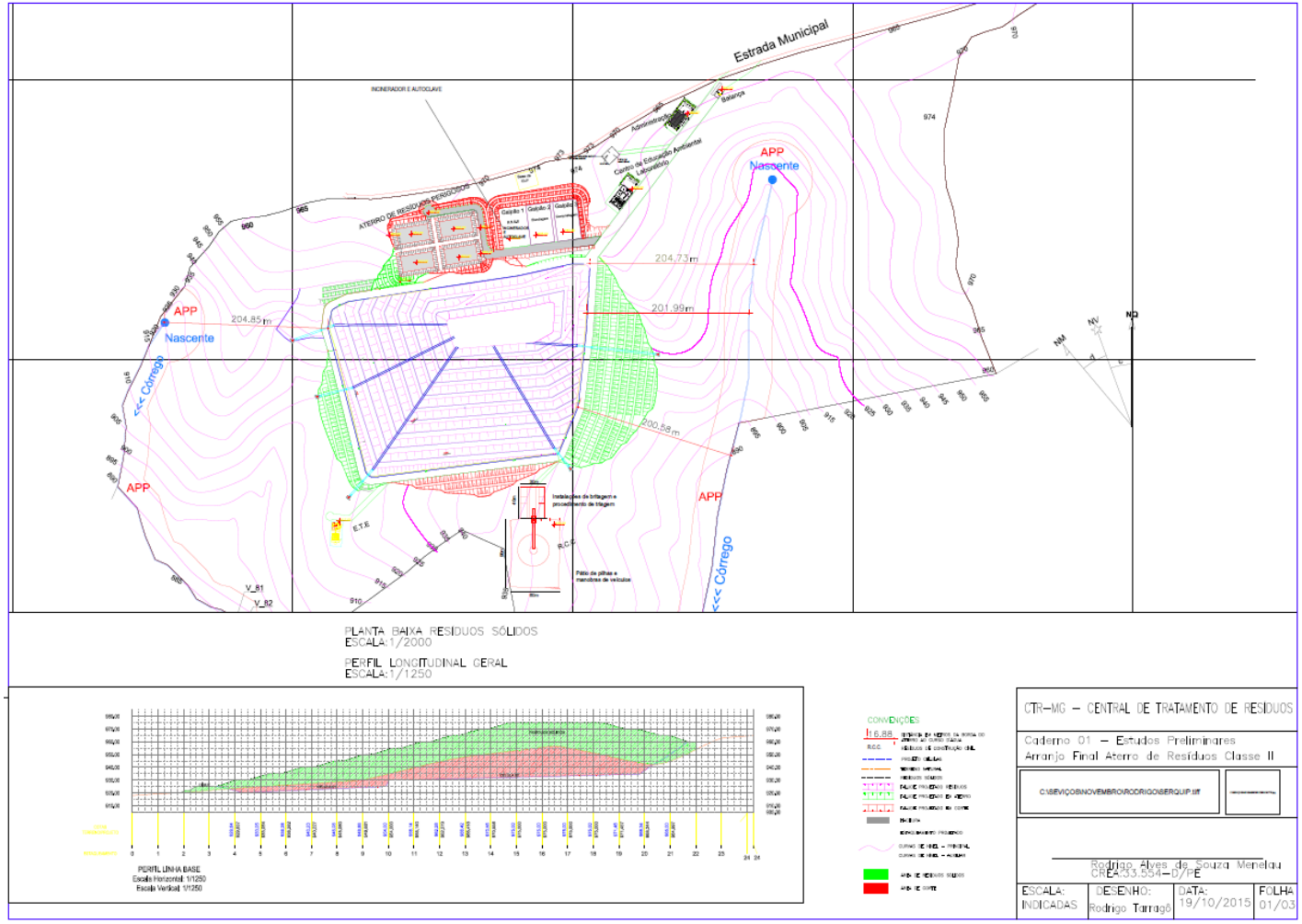
O aterro sanitário tem vida útil estimada para 25 anos.

Para o funcionamento da CTR-MG está prevista uma equipe composta por 50 funcionários que trabalharão, inicialmente, em um único turno, totalizando 40 horas semanais. Foi informado (fl. 876) que o autoclave irá operar em dois turnos.

O empreendimento será dotado de sistema de abastecimento e distribuição de energia elétrica. A área onde será implantado o aterro já possui rede de distribuição da concessionária Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

O arranjo geral (layout) da Central de Tratamento de Resíduos – CTR MG é apresentado na figura a seguir.

Arranjo geral (layout) da Central de Tratamento de Resíduos – CTR MG



.

2.1. Aterro de resíduos Classe I

Conforme consta nos estudos a disposição de resíduos Classe I será feita em trincheira com impermeabilização de fundo e dos taludes e coberto com estrutura de galpão, conforme será descrito abaixo e, assim garantindo:

- que as coleções hídricas superficiais ou subterrâneas não sejam atingidas;
- que os resíduos dispostos recebam uma cobertura adequada;
- a operação sobre quaisquer condições de tempo;
- que o sistema de impermeabilização opere normalmente durante sua vida útil e também após o encerramento do empreendimento;
- que o sistema de monitoramento seja operante durante a vida útil e após seu encerramento;
- que o sistema de drenagem de águas pluviais evite fluxos direcionados ao maciço do aterro;
- que com a utilização da cobertura (galpão) sobre o maciço do aterro, evite a incidência de águas pluviais sobre o mesmo;
- o isolamento adequado através de cerca perimetral na fase de implantação e operação do aterro e outros instrumentos a serem previstos após um ano de operação.

No caso da vala para resíduos Classe I não haverá drenagem dos líquidos percolados, entretanto, abaixo da impermeabilização será implantado um sistema de detecção de vazamentos, mais conhecido como “testemunho”, para verificar a eficiência da camada impermeabilizante, no caso de possíveis vazamentos.

O sistema de detecção de vazamentos consistirá em uma valeta escavada na base da vala do aterro, antes da aplicação do asfalto diluído CM-30, cuja seção será de 40 x 40 cm.

A inclinação da camada de impermeabilização será de 1% em direção ao centro da vala, inclusive com caimento na direção e sentido do eixo do colchão drenante.

Após tal procedimento será implantada cobertura da vala, formando um galpão em estrutura metálica ou concreto (pé direito igual a 4,5 metros) e desvios das águas pluviais conforme sistema de drenagem de águas pluviais.

2.2. Aterro de resíduos Classe II industriais e sólidos urbanos (RSU)

O aterro sanitário proposto ocupará uma área total de 579.000m^2 (projeção plana), com tipologia construtiva de aterro celular em depressão suave.

Sua concepção básica é composta por 10 células, com capacidade volumétrica total de 1.441.026 m^3. Durante a primeira fase, que corresponde a oito anos, a capacidade operacional instalada será de 300ton/d. Entretanto, no primeiro ano os investimentos serão dimensionados para início da operação com 50ton/d.

Dentre as principais condicionantes que favorecem a escolha da área para a implantação do aterro podem ser citados os seguintes:

- Existem camadas de Argila siltosa pouco arenosa a profundidades de 3,0 a 7,0m, material que poderá ser utilizado para a execução da camada de segurança em solo bentonita, bem como para os aterros de conformação e de proteção da manta;

- Plena disponibilidade de material para cobertura dos resíduos;
- Escavando-se em média 4m de profundidade, obtém-se material suficiente para a execução dos aterros de conformação, segurança (solo-bentonita), proteção da manta, que totalizam em média 2m, restando 2m, suficientes para a cobertura diária e final;
- O nível d'água encontra-se relativamente baixo e a escavação será executado mantendo-se distância superior a 2,0m;
- Topografia favorável, com declividade média da ordem de 5% a 60%, permitindo o escoamento favorável das águas superficiais, e o avanço do aterro em plataformas de corte bem definidas, otimizando a operação;
- Declividade favorável à drenagem de percolados na base, promovendo o escoamento do percolado de modo totalmente gravitacional.

Quanto a codisposição de resíduos sólidos industriais não inertes juntamente com resíduos sólidos urbanos, o empreendedor informa que tem sido aplicado em alguns municípios do estado de São Paulo como Sorocaba, Valinhos, Santo André e Limeira, apresentando bons resultados, o que comprova sua viabilidade técnica.

Juntado às páginas 861 a 865 encontra-se listadas a documentação requerida para a entrada de resíduos industriais não perigosos na área do aterro, nos quais destacamos: resultados da análise de classificação do resíduo de acordo com a NBR 10004/87; características físicas do resíduo (granulometria, cor, umidade, etc); "Termo de responsabilidade solidária" assinado pelo gerador e transportador de que as informações são verdadeiras. Também foi apresentado o conteúdo da "ficha de controle dos resíduos na entrada do aterro" e a forma como será feito o aterramento dos resíduos codispostos.

2.3. Incinerador para resíduos sépticos, de postos de combustíveis e outros

O sistema de incineração será o de iniciação em combustão até 850ºC e complementado por indução - o resíduo, com ou sem secagem prévia, é colocado na câmara de alimentação. Uma vez fechada a câmara, abre-se automaticamente a próxima porta admitindo os resíduos no reator de gaseificação. Neste reator os resíduos passam de sólidos para estado gasoso, produzindo combustível para o funcionamento da máquina. O gás gerado neste reator passa para o reator de combustão composto por três câmaras consecutivas com temperaturas sucessivamente maiores, chegando a 1200ºC na última.

Este sistema reduz a formação de CO (monóxido de carbono), NOx (óxido de nitrogênio) e material particulado e permite uma maior eficiência de combustão, prevenindo a formação de dioxinas e furanos devido ao ambiente redutor sub-estequiométrico na câmara de gaseificação e as altas temperaturas nas câmaras de combustão. O gás quente sai do ciclone e pode ser usado de diversas formas inclusive para gerar energia elétrica ou térmica. Essa sequência de reações é realizada através de balanço termodinâmico entre temperatura, combustível e comburente, onde o insumo é o próprio resíduo.

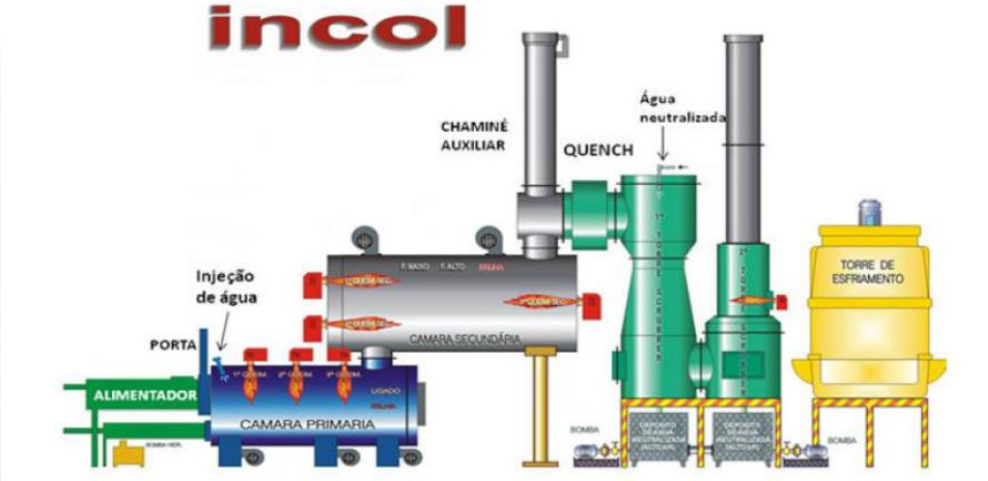
Ao final da operação as cinzas são coletadas, esfriadas e removidas do equipamento, e, conforme as análises do laboratório podem ir para a vala ou para a compostagem. A diferença do processo é que a queima de resíduos os utiliza como combustível, tratando-se de um

processo misto com o induzido; entretanto seu enquadramento legal é frequentemente entendido como Incinerador.

O incinerador com indução possui capacidade de processamento de 600 Kg/h e o regime de trabalho previsto será de 16 horas (2 turnos de 8 h para os operadores), o que, aliado à capacidade de processamento, totalizará uma produção de 9,6 t/dia.

O equipamento é dotado de monitoramento eletrônico de temperaturas e pressão e de um sistema de intertravamento que interrompe automaticamente a alimentação de resíduos em casos de baixa de temperatura, falta de indicação de chama, falta de energia elétrica ou queda brusca de tensão, queda do teor de oxigênio nas câmaras de combustão ou na chaminé, excesso de monóxido de carbono na chaminé, mau funcionamento dos monitores e registradores de oxigênio ou de monóxido de carbono, interrupção do funcionamento do lavador de gases e queda de suprimento do ar de instrumentação.

FIGURA 2.3.1 – Ilustração do incinerador a ser adotado na CTR MG.



Acoplado ao incinerador tem-se o sistema Lavador de Gases cuja função é precipitar o macro-pó, lavar o micro-pó e colóides e neutralizar os gases ácidos. Este sistema é constituído por duas torres *Scrubber* e seu respectivo decantador e uma torre de resfriamento de água. O monitoramento dos gases é feito por um sistema eletrônico em linha “on-line”.

2.4. Galpão de Tratamento de Embalagens de Agrotóxicos

O galpão de embalagens de agrotóxicos será construído em alvenaria próximo ao galpão do incinerador, separado por portão de aço. Serão dotados de sistema de gerenciamento conjunto, e abrigará os banheiros com chuveiros que servirão aos dois.

Deverão ser construídas cinco baias de classificação de recipientes e embalagens, sistema tipo aspersão e tanque para tríplice lavagem, sistema de perfuração de embalagens, sistema de prensagem (três tipos) metais, plásticos, papel e papelão.

O piso deverá ser impermeável e deverá conter sistema interno de contenção e drenagem (com ralos, caixas, pequenos diques, e muretas protetoras, canaletas) totalmente selado, conectado ao sistema de tratamento de efluentes do empreendimento. Externamente deve possuir sistema de drenagem pluvial. O piso não deve ter drenagens abertas.

As cinco baias devem ser organizadas de forma a não misturar as embalagens de classes diferentes.

Ressalta-se que a central recolhimento de embalagens de agrotóxicos e seus componentes deverá atender aos requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins definidas na Resolução CONAMA n.º 465/2014 e só poderá entrar em operação após a comprovação do cumprimento do item IV do Art. 6º da referida resolução.

> IV – contrato ou convênio firmado entre o solicitante da licença ambiental e a empresa registrante de agrotóxicos e afins, ou com sua entidade representativa, garantindo o recolhimento, transporte e destinação final ambientalmente adequada das embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos, recebidas;

2.5. Galpão com armazenamento e triagem de resíduos para pátio de compostagem

Será implantado em um amplo galpão coberto e com as laterais abertas, para facilitar a aeração. Construído em alvenaria, com piso impermeável, de concreto simples. Deverá conter sistema interno de contenção e drenagem (com ralos, caixas, pequenos diques, e muretas protetoras, canaletas) totalmente selado, conectado ao sistema de tratamento de efluentes do empreendimento. Externamente, deve possuir sistema de drenagem pluvial. O piso não deve ter drenagens abertas.

Deverão ser instalados exaustores eólicos para manter a temperatura estável no interior do galpão. A iluminação deve ser natural incluindo janelas, telhas translúcidas e tijolos de vidro.

O pátio de compostagem será revestido com pavimento asfáltico, tipo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com espessura de 4 cm após compactação.

2.6. Autoclave para resíduos de serviços de saúde (RSS)

Junto a este galpão será instalado um autoclave para resíduos de serviços de saúde.

O Autoclave, com capacidade nominal de 16,0 t/dia, é fabricado pela empresa Incol Incinerationtechtrol Ltda, modelo SA-U 580, com capacidade de processamento de 16 t/dia. Será alimentado com vapor produzido em uma caldeira a gás de petróleo liquefeito (GLP) localizada fora e ao lado do galpão industrial.

O equipamento é dotado de válvulas de segurança termo-resistentes para controle de temperatura, vacuostato para controle de vácuo e pressão, rampa e elevador pneumático para os carros de aço inoxidável e compressor.

O procedimento para recepção e tratamento dos resíduos é descrito abaixo:

1ª Etapa – Recepção e estocagem dos resíduos

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) coletados junto aos clientes e transportados até a CTR-MG onde serão descarregados na área de descarga, pesados e catalogados pelo operador do equipamento em fichas próprias. Os resíduos serão acondicionados em tambores, rotulados e estocados sobre paletes na área do galpão de produção próxima ao autoclave.

2ª Etapa – Acionamento dos equipamentos

O Autoclave entra em operação tão logo receba o vapor da caldeira a gás, a qual é ligada no início da jornada de trabalho.

3ª Etapa – Carregamento do sistema

A alimentação com os resíduos do serviço de saúde, será através de uma escotilha dianteira semi-mecanizada, por onde ingressa o comboio de carros tipo vagonetes.

4ª Etapa – Processo de Tratamento Térmico

O tratamento térmico no Autoclave é realizado por batelada, a uma temperatura constante de 150 ºC (graus Celsius) e a uma pressão de 4,2 Kgf/cm (quilo gram a força por centímetro), por um período de 30 minutos. O sistema promove a redução do volume de resíduos da ordem de 40% e no final do processo estarão isentos de microrganismos patogênicos.

2.7. Tratamento de resíduos de construção civil - RCC

Os resíduos da construção civil provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil devem ser depositados em um pátio plano próximo ao alimentador (pátio de recepção, seleção e triagem).

Após inspeção visual, deve-se classificar os resíduos brutos em função de sua composição, como: **Tipo 1**: resíduos constituídos na sua maioria por concreto e **Tipo 2**: constituídos na sua maioria por argamassa, blocos, cerâmicas, tijolos, etc.

Os resíduos assim classificados deverão ser depositados em áreas distintas e passar por uma triagem: pedaços de madeira, plásticos, metais, matéria orgânica e outras “impurezas” devem ser separados manualmente e estocados provisoriamente na área de rejeitos.

Os resíduos beneficiados tornam-se agregados reciclados para aplicações específicas.

Na área proposta para a instalação da unidade de tratamento deverá ter: unidade industrial de britagem e unidade industrial de classificação de entulho britado com pátio de recepção de entulho bruto e pátio de estocagem de entulho britado e entulho classificado; áreas livres para acesso a esses locais e circulação interna; e área para manobras de veículos e deposição de “rejeitos”.

Os aterros para constituição e regularização dos diversos pátios deverão ser compactados de forma a atingirem condições favoráveis tanto a recalques quanto à estabilidade dos taludes.

Os taludes deverão ter: proteção contra erosão, com sistema de drenagem de águas superficiais e camada de proteção vegetal; inclinação tal que garanta sua estabilidade.

Os diversos pátios, bem como seus acessos, devem ter pisos acabados, que permitam tráfego em qualquer época do ano, considerando-os ainda como locais de muitas manobras.

3. Caracterização Ambiental

A caracterização ambiental da área onde pretende-se instalar a Central de Tratamento de Resíduos – CTR-MG compreende as alternativas locacionais, análise do Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE e também o diagnóstico ambiental do meio físico, biótico e socioeconômico, descritos a seguir.

3.1. Alternativas Locacionais

Para o estudo das alternativas locacionais para a CTR-MG levou-se em conta os seguintes aspectos ou considerações:

- Proximidade ao eixo viário São Paulo – Belo Horizonte;
- Viabilidade viária ao eixo Rio – São Paulo;
- Viabilidade viária ao eixo Brasília – São Paulo;
- Localização (preferencialmente no município);
- Em zona rural;
- Terras tituladas e com facilidade de aquisição da área;
- Solo argiloso;
- Fora de área de proteção aeroportuária;
- Características ambientais adequadas;
- Distância a cursos d'água maior que trezentos metros;
- Infraestrutura (água potável, energia elétrica).

Foram estudados municípios da região Sul de Minas com solo argiloso e com proximidade aos três principais eixos viários regionais que passam por: Lavras, Campo Belo, Três Pontas, Três Corações, Varginha, Carmo da Cachoeira, Pouso Alegre, Nepomuceno e Boa Esperança.

Dentre estes municípios foram descartados aqueles com influência de áreas de proteção aeroportuária, restando apenas os municípios de Carmo da Cachoeira, Nepomuceno e Boa Esperança, dos quais optou-se pelo município de Nepomuceno por apresentar melhor localização em relação aos três eixos viários.

A área escolhida para a Central de Tratamento de Resíduos – CTR-MG, localizada em Nepomuceno - coordenadas geográficas 21º 21' 24,10"S e 45º14'19,34"O, apresentou os seguintes aspectos favoráveis se comparada com outras três áreas identificadas:

- Declividade média a baixa;
- Infraestrutura baixa;
- Energia relativamente próxima;
- Sistema viário de baixa qualidade;
- Água disponível;
- Zona Rural;
- Cenário Florestal já definido;
- Uso atual agrosilvipastoril;
- Acesso fácil para o eixo BH/SP;

- Acesso fácil para o Município de Nepomuceno;
- Solo argiloso (argilossolo);
- Proximidade a comunidade (15,0 km);
- Fora de zona de proteção aeroportuária (29,90 km do aeroporto de Lavras).

Embora a Prefeitura, por ocasião da análise do processo nº 27429/2013/001/2014, tenha emitido declaração sobre a aptidão do empreendimento para a área pretendida; considerando a possibilidade de adensamento residencial no entorno do mesmo e os possíveis incômodos causados por odores oriundos da operação da CTR MG, o empreendedor comprova que protocolou na Prefeitura de Nepomuceno recomendação para que sejam incluídas no Plano Diretor do município, medidas a serem adotadas visando o disciplinamento do uso do solo no entorno da área do aterro, de forma a evitar problemas da vizinhança com o empreendimento.

3.2. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

Após verificação do Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais – ZEE pelo site http://geosisemanet.meioambiente.mg.gov.br/zee/, através das coordenadas geográficas latitude sul 21°21’24,10” e longitude oeste 45°14’19,34”, os dados obtidos demonstram que o empreendimento se encontra em área de muito baixa vulnerabilidade natural.

Entende-se como vulnerabilidade natural a incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas. Deve-se ressaltar que a vulnerabilidade natural é referente à situação atual do local. Logicamente, áreas altamente antropizadas são menos vulneráveis a novas atividades humanas do que áreas ainda não antropizadas.

Verifica-se também que a vulnerabilidade do solo à erosão, vulnerabilidade de recursos hídricos, risco potencial de erosão, integridade da flora, e integridade da fauna do local enquadram-se como baixa.

Vulnerabilidade do solo à contaminação, potencialidade de contaminação de aquíferos, probabilidade de contaminação ambiental pelo uso do solo e prioridade para conservação da flora enquadram-se como muito baixa.

Desta forma, verifica-se, pelos dados do ZEE/MG, a inexistência de restrição ambiental para a localização e instalação da CTR-MG.

3.3. Meio Físico

3.3.1. Clima

O município de Nepomuceno localiza-se na Mesorregião do Campo das Vertentes, e, segundo a classificação de Köppen, tem clima do tipo Cwa ou tropical de altitude, onde os meses mais chuvosos coincidem com a primavera e o verão (setembro a março) e os de estiagem, com o outono e inverno (abril a setembro). As médias mensais de temperatura que caracterizam este clima estão entre 18º e 22º C, com amplitudes térmicas anuais de 7 a 9 graus e precipitações entre 1.000 e 1.500 mm/ano. O verão tem chuvas mais intensas, devido

à ação úmida da massa tropical atlântica. No inverno, as massas frias originárias da massa polar atlântica podem provocar geadas com temperaturas abaixo de 0ºC.

a) Qualidade do ar

Os dados referentes à qualidade do ar, no Estado de Minas Gerais são poucos e de baixa densidade amostral, muitas vezes, não se relacionando uns com os outros.

Considerando-se que o empreendimento localiza-se em área rural, onde não existem em suas proximidades indústrias ou fábricas com emissão de poluentes atmosféricos ou grande queima de combustíveis, pressupõe-se que a qualidade do ar esteja dentro dos padrões estabelecidos pela legislação em vigor.

A poluição do ar na região da CTR – MG quando de sua operação, poderá estar ligada principalmente às emanações de gases (mau cheiro) provenientes da compostagem de resíduos, emissões atmosféricas pela incineração de lixos especiais e pelo tráfego local de veículos em vias não pavimentadas, principalmente em épocas secas do ano.

b) Ruído

Na região estudada não existem registros de monitoramento de poluição sonora realizado pela Prefeitura de Nepomuceno ou qualquer outra entidade oficial.

Por se tratar de zona rural o local em que ficará a CRT - MG, os índices de ruídos na região são bastante reduzidos, estimando-se que a média local não ultrapasse 45 decibéis. Esse nível de ruído seria correspondente ao de um trânsito leve, conversação normal ou escritório silencioso.

Quanto aos ruídos a serem gerados pela movimentação de caminhões e equipamentos, estes não trarão incômodos à população local, em função da localização do empreendimento.

c) Direção dos Ventos

A escolha da área para implantação da CTR – MG levou em consideração o posicionamento geográfico do local em relação aos centros urbanos próximos.

A fazenda Charneca, onde se pleiteia a implantação do aterro é uma área com relevo típico da região Sul de Minas Gerais, com elevações em forma de meia laranja separadas entre si por vales de fundo plano, mas bem encaixados no relevo.

Essa configuração do terreno, aliada a um regime de ventos calmos, com predomínio de velocidades de 0 a 4 nós/hora, favorece a baixa dispersão de odores e sua propagação para as propriedades rurais vizinhas ao aterro.

Considerando as proposições de manejo para o aterro, com recobrimento diário dos resíduos, não se esperam efeitos negativos em relação à propagação de odores nas imediações da CTR–MG, seja nas comunidades vizinhas ou nas residências unifamiliares do entorno.

3.3.2. Recursos Hídricos

a) Hidrografia

A área de estudos localiza-se na Bacia do rio das Mortes (GD2), mais especificamente na sub-bacia do rio do Cervo, afluente direto do rio Grande.

A sub-bacia do rio do Cervo ocupa uma área de drenagem de aproximadamente 1.105 km², ou seja, 10,49% da Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos do Rio das Mortes - GD2, e está localizada no sul da porção oeste da bacia.

A hidrografia da área estudada é representada por pequenos córregos presentes na margem esquerda do ribeirão São João, afluente da margem esquerda do rio do Cervo.

b) Hidrogeologia

De acordo com o mapa hidrogeológico apresentado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM (2013), a região estudada insere-se no Sistema Aquífero Fissurado em rochas do Complexo Gnáissico-Granitóide.

c) Uso e enquadramento das águas

A sub-bacia do rio do Cervo caracteriza-se pelos seguintes usos da água: consumo humano, irrigação e industrial.

A bacia do rio das Mortes foi classificada como de Classe 2, desta forma a sub-bacia do rio do Cervo também pertence à Classe 2 de uso, que são as águas destinadas: ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho); à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécie destinadas à alimentação humana.

d) Qualidade das Águas

A estação de monitoramento mais próxima (BG019) encontra-se no rio Grande, logo após a foz do rio do Cervo e a montante do reservatório de Furnas - Estação BG-019, 21°10' 27"S e 45° 07' 50"O (IGAM, 2013). Como o ribeirão São João é afluente do rio do Cervo e este por sua vez é afluente do rio Grande, utilizou-se as informações da estação de monitoramento BG-019 como parâmetro para a classificação da qualidade das águas na região estudada.

De acordo com a publicação eletrônica do IGAM (2013), o Índice de Qualidade das Águas da estação de monitoramento BG019 em 2011 e 2012 apresentou média de 69,5, mantendo a classificação como média.

A contaminação por tóxicos (CT) na estação de monitoramento BG019 predominou na faixa de CT baixa no período entre 2008 e 2010, entretanto, segundo informações do IGAM (2013) em 2011 a CT passou para média, retornando para baixa em 2012.

De acordo com os resultados apresentados pelo IGAM em 2013, a estação de monitoramento BG019 apresentou trofia variada (média a alta) em 2008 e 2009, tornando-se média em 2010.

Na estação de monitoramento BG019 também foram analisados outros parâmetros: coliformes termotolerantes, cor verdadeira, alumínio dissolvido, turbidez, clorofila *a*, sólidos em

suspensão totais e pH in loco. Os resultados destes indicadores não estão em conformidade com os padrões estabelecidos para a Classe 2, na Deliberação Normativa Conjunta do Conselho Estadual de Política Ambiental e Conselho Estadual de Recursos Hídricos - DN conjunta COPAN/CERH n.º 1/2008.

3.3.3. Solos

O imóvel proposto localiza-se em uma região levemente ondulada, cujos solos são produtos da alteração de rochas gnáissicas do Complexo Gnáissico-Granítico. O produto destas rochas, na região de Nepomuceno, forma solos classificados como Latossolos e Cambissolos.

De acordo com o mapa pedológico da região, na área estudada ocorrem solos classificados como Latossolos Vermelho Escuros. Estes solos são profundos e bem a acentuadamente drenados, decrescentemente álicos, distróficos e eutróficos com horizonte A moderado, textura média, argilosa e muito argilosa em relevo plano e suave ondulado. As classes 5 de fertilidade correspondentes são muito alto (m) e muito baixo (V) para os solos álicos, alto (m) e muito baixo (V) para os distróficos e muito baixo a baixo (m) e muito alto a alto (V) para os eutróficos.

Para uma avaliação geológico-geotécnica dos solos do local do empreendimento, foram executados 43 furos de sondagem à percussão com ensaios padronizados de penetração Standard Penetration Test - SPT, para simples reconhecimento, análise e classificação tátil visual do material amostrado. Para alguns furos foram realizados, também, ensaios de permeabilidade in situ (no local) a carga constante e identificação do nível d'água.

Os furos de sondagem no local do empreendimento revelaram que a profundidade de material terroso pode variar entre 5,45 e 15,00m e pode ser dividido em dois horizontes (superior e inferior).

O horizonte superior caracteriza-se como um solo coluvionar, argiloso, de cor marrom a marrom avermelhada e consistência variando entre mole à dura, predominando a consistência média. A profundidade deste horizonte pode chegar a 5,00m, entretanto, sua média é de aproximadamente 2,00m.

O horizonte inferior classifica-se como um solo residual a saprolítico, caracterizado por um material argiloso a siltoso, muitas vezes pouco arenoso, de cor variável: marrom, amarelado, róseo, arroxeado, esbranquiçado e variegado. Sua consistência varia de compacto a rijo. Em alguns furos verificou-se a presença de trechos cauliníticos ou com pedregulhos quartzosos em meio a este material. Apresenta espessura variável, de 3,00 a 7,00m, podendo ultrapassar os 10,00m de profundidade.

Com relação aos resultados dos ensaios de permeabilidade realizados, verificou-se que a permeabilidade é baixa. Assim, no contexto geral, o coeficiente de permeabilidade da cobertura granular é baixo, o que dificulta a transmissividade dos fluidos no meio argilo-siltoso.

O solo coluvionar apresenta granulometria argilosa, cor vermelha, consistência média e espessura média de 2,70. O solo residual/saprolítico é siltoso a pouco arenosos, de cor arroxeada, compacidade medianamente compacta e espessura média de 2,80m.

Em função dos resultados dos ensaios realizados e da textura e estrutura dos solos e/ou manto de intemperismo, pode-se concluir que a condutividade hidráulica tem valores entre 10^{-4} a 10^{-5} cm/s.

O uso e cobertura do solo da área de estudos caracterizam-se por pastagem, campo sujo, lavoura de café e feijão, área de remanescente de Mata Atlântica (localizado em Área de Preservação Permanente - APP) e pequenos trechos de eucalipto.

Geologia

O local do empreendimento insere-se, geologicamente, sobre rochas granito-gnaíssicas do Complexo Campos Gerais, o qual é constituído principalmente por ortognaisses granitóides.

Ressalta-se que no local do empreendimento não foram observados afloramentos rochosos ou elementos que pudessem caracterizar estruturas tipo falhas ou fraturas nas rochas cristalinas. Assim, fez-se a inferência a partir de informações obtidas na análise das imagens de satélites e nas sondagens SPT, que mostraram um potente manto de alteração, constituídos por saprolito e solos, ambos predominantemente argilo-siltosos.

O manto de alteração mostra evidências de origem a partir das rochas granito-gnáissicas sotopostas. Os solos, em geral de coloração avermelhada (latossolos e argissolos), com granulometria fina e participação de fragmentos de grã média (areia a cascalho fino) em densa matriz argilosa a siltosa. Mostram-se untuosos ao tato e boa coesão, sempre com permeabilidade baixa, coerente com sua natureza argilosa e siltosa.

Geomorfologia

A área em questão está inserida no domínio morfoestrutural do Planalto dos Campos das Vertentes, subdivisão do “Planalto Centro Sul de Minas”, integrante, por sua vez, do domínio morfoestrutural “Escudo Exposto” (Brasil, 1983 apud Baruqui et al, 2006).

A região sob esse domínio integra um conjunto de relevos dissecados, topograficamente desnivelados, os quais constituem compartimentos planálticos soerguidos e rebaixados, em que as cotas altimétricas oscilam entre 400 e 1.300 metros. Predominam as formas de modelados tipo colinas e morros de vertentes convexo-côncavas, esculpidas em litologias granito-gnáissicas do embasamento pré-cambriano (Baruqui et al, 2006).

A região do empreendimento caracteriza-se como de relevo suave a inclinado, levemente ondulado a ondulado, com elevações de topos planos a côncavo-convexos e arredondados. As altitudes variam entre 885m e 975m de elevação, diminuindo de norte para sul e de norte para nordeste e para sudoeste.

A declividade da região varia de 15% a 60% (cerca de 20º a 30º de inclinação), sendo classificada como inclinada, com escoamento superficial difuso nas áreas de topo das elevações (pequenas chapadas) e rápido, na porção superior das encostas onde a declividade é mais acentuada e, consequentemente mais propícia a dar origem a processos erosivos, como sulcos e ravinas, bem como erosão laminar.

Conforme NBR, locais com declividade maior que 30% podem ser utilizados a critério do órgão de controle ambiental. Entretanto, deve ser destacado, inclusive conforme informação

prestada no RIMA, pag. 763 que a área diretamente afetada apresenta declividade baixa (menor que 20%).

3.4. Meio Biótico

Conforme o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto no Meio Ambiente - RIMA, os estudos relacionados ao meio biótico, foram realizados com pesquisas bibliográficas e ancorados também em amostragens realizadas nos períodos seco e úmido do ano, com a realização de duas campanhas.

3.4.1. Flora

De acordo com as observações em campo feitas nos períodos úmido e seco, o local já se encontrava bastante degradado com áreas com remanescentes da vegetação nativa bastante empobrecidas, em função das atividades antrópicas, com destaque para as agropastoris.

Grande parte da cobertura vegetal nativa da área diretamente afetada já havia sido substituída por plantio de café ou por pastagem de braquiária, restando poucos representantes arbóreos na área.

Durante a realização do inventário florestal foram detectadas 41 espécies distribuídas em 38 gêneros e 20 famílias botânicas. Fabaceae (S=8); Anacardiaceae, Annonaceae (S=3); Euphorbiaceae (S=3); Lauraceae (S=3) e Melastomataceae (S=3) foram as famílias mais representativas em termos de número de espécies, totalizando juntas 56,1% da riqueza observada na área de estudo.

Espécies arbóreas encontradas nas áreas de influência

Família	Espécie	Nome popular	Endemismo	Status de ameaça		
				IUCN	BR	MG
Anacardiaceae	*Astronium fraxinifolium*	Gonçalo alves	-	NC	NC	NC
	Lithrea molleoides	Aroeira brava	-	NC	NC	NC
	Tapirira guianensis	Peito de pomba	-	NC	NC	NC
Annonaceae	*Guatteria* sp.	-	-	NC	NC	NC
	Rollinia sp.	Araticum	-	NC	NC	NC
	Xylopia sericea	Pindaíba	-	NC	NC	NC
Apocynaceae	*Aspidosperma ramiflorum*	Guatambu	-	NC	NC	NC
	Aspidosperma sp.	Guatambu	-	NC	NC	NC
Bignoniaceae	*Sparattosperma leucanthum*	Cinco folhas	-	NC	NC	NC
Boraginaceae	*Cordia sellowiana*	Louro	-	NC	NC	NC
Ebenaceae	*Diospyros hispida*	Fruto do jacu	-	NC	NC	NC
Euphorbiaceae	*Croton urucurana*	Sangra d'água	-	NC	NC	NC
	Mabea piriri	Canudo de pito	-	NC	NC	NC
	Alchornea sp.	-	-	NC	NC	NC
Fabaceae	*Anadenanthera colubrina*	Angico	-	LC	NC	NC
	Bauhinia sp.	-	-	NC	NC	NC
	Cassia ferruginea	Canafístula	-	NC	NC	NC
	Machaerium brasiliense	Jacarandá	-	NC	NC	NC
	Plathymenia reticulata	Vinhático	-	NC	NC	NC
	Stryphnodendron polyphyllum	-	-	NC	NC	NC
	Copaifera langsdorffii	Pau d'óleo	-	NC	NC	NC
Lacistemataceae	*Lacistema pubescens*	-	-	NC	NC	NC
Lauraceae	*Nectandra oppositifolia*	Canela amarela	-	NC	NC	NC
	Ocotea corymbosa	Canela preta	-	NC	NC	NC
	Ocotea sp.	Canela	-	NC	NC	NC
Malvaceae	*Luehea candicans*	Açoita cavalo	-	NC	NC	NC
Malpighiaceae	*Byrsonima sericea*	-	-	NC	NC	NC
Melastomataceae	*Miconia albicans*	Pixirica	-	NC	NC	NC
	Miconia sp.	Pixirica	-	NC	NC	NC
	Tibouchina granulosa	Quaresmeira	MA	NC	NC	NC
Myrsinaceae	*Myrsine coriacea*	Capororoca	-	NC	NC	NC
Myrtaceae	*Myrcia splendens*	Piúna	-	NC	NC	NC
	Psidium guajava	-	-	NC	NC	NC
Rubiaceae	*Coutarea hexandra*	-	-	NC	NC	NC
	Coussarea sp.	-	-	NC	NC	NC
Rutaceae	*Zanthoxylum rhoifolium*	Mamica de porca	-	NC	NC	NC
Salicaceae	*Casearia sylvestris*	Espeto	-	NC	NC	NC
Sapindaceae	*Matayba elaeagnoides*	Camboatá	-	NC	NC	NC

Legenda: MA = Mata Atlântica, segundo Reflora (2013); LC = Pouco preocupante; NC = Não consta.

Dentre todas as espécies registradas, apenas o angico *Anadenathera colubrina* (Fabaceae) encontra-se presente em pelo menos uma das listas vermelhas consultadas, estando enquadrado como pouco preocupante (LC), de acordo com a IUCN (2012). A quaresmeira *Tibouchina granulosa* (Malastomataceae) é a única angiosperma observada com distribuição restrita aos domínios da Mata Atlântica (Reflora, 2013). Nenhuma espécie endêmica do cerrado foi registrada nas áreas de influência do empreendimento.

3.4.2. Fauna

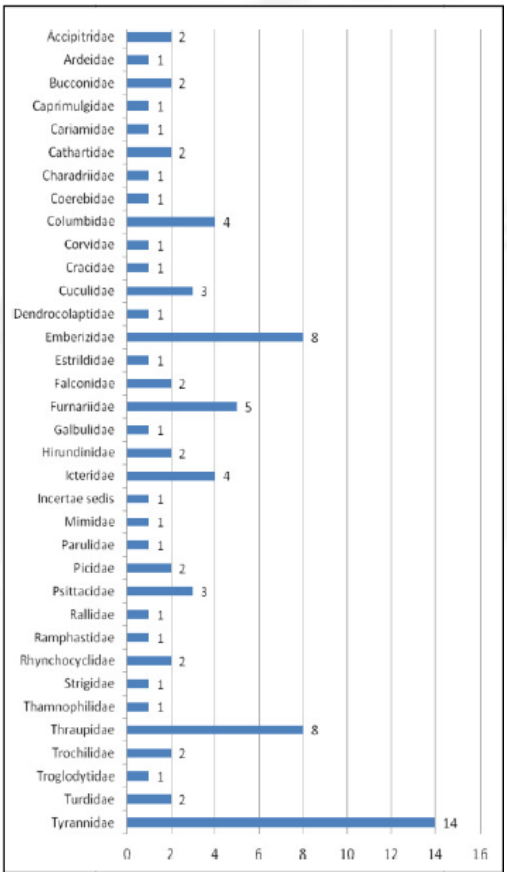
Conforme EIA/RIMA, para os estudos da fauna foram abordados os grupos temáticos da avifauna (aves) mastofauna (mamíferos), herpetofauna (répteis e anfíbios) e ictiofauna (peixes).

O objetivo do estudo foi inventariar e caracterizar, sem realização de coletas e capturas, com exceção da ictiofauna, as comunidades destes grupos presentes nas áreas de influência da futura CTR - MG, de modo que os possíveis impactos decorrentes do seu processo de implantação e operação possam ser avaliados e mitigados, caso necessário.

a) Avifauna

De acordo com os estudos apresentados, para o levantamento primário das aves presentes nas áreas de influência do empreendimento foram conduzidas duas campanhas de campo, sendo a primeira na estação chuvosa (março de 2013), e a segunda no período seco (agosto de 2013). Para fins de diagnóstico, foi adotada a metodologia denominada transecto por fitas (Rudran *et al.*, 1996), que consiste na realização de caminhamentos por trilhas ou estradas com largura das faixas de observação pré-definidas em 25 metros.

Durante a realização das amostragens foram detectadas 85 espécies de pássaros pertencentes a 35 famílias e 18 ordens. Abaixo quadro com a representatividade das famílias de aves.



Nenhuma das espécies registradas está ameaçada de extinção em nível global (IUCN, 2012), nacional (Machado *et al*., 2008) ou mesmo estadual (Copam, 2010). Porém, o barranqueiro de olho branco *Automolus leucophthalmus* (Furnariidae), é considerado endêmico do bioma de Mata Atlântica (www.wikiaves.com), enquanto o bico de lacre *Estrilda astrild* (Estrildidae) é alóctone a região Neotropical (Eletronorte, 2000). Nenhum visitante procedente do sul do continente ou do hemisfério norte foi registrado durante a realização do diagnóstico ambiental.

Além de não considerado relevante para a conservação da ornitofauna em MG (Drummond *et al.*, 2005; Louzada *et al.*, 2008), o local destinado a implantação do empreendimento encontra-se completamente descaracterizado em relação as suas características ecológicas originais; haja visto a presença maciça de pastos e culturas diversas, incluindo café, feijão e eucalipto. Esta transformação certamente provocou modificações nas comunidades avifaunísticas locais, uma vez que com a supressão da vegetação nativa, certamente ocorreram modificações significativas em relação à riqueza, diversidade e equitabilidade da assembleia original.

b) Mastofauna

Conforme EIA/RIMA, para realização dos estudos da mastofauna foram realizadas duas campanhas de campo, sendo a primeira referente à estação chuvosa, conduzida entre 12 a 16 de março de 2013 e a segunda, contemplando o período chuvoso entre os dias 09 e 13 de setembro do mesmo ano.

Devido ao fato de inventários mastofaunísticos exigirem esforços múltiplos e métodos variados no que diz respeito à suficiência amostral (Silveira *et al*., 2010), no diagnostico ambiental foram utilizadas diferentes metodologias incluindo buscas ativas (inclui registros diretos e identificação de evidências do tipo fezes, tocas, pêlos, pegadas, etc.), o uso de câmeras trap e a realização de entrevistas, conforme descrito em Voss & Emmons (1996) e Silveira *et al*. (2010).

Durante a realização dos estudos foram detectadas 14 espécies pertencentes a sete ordens e 11 famílias de mamíferos. Deste total, cinco espécies foram de fato visualizadas (três delas fotografadas), sendo o restante constatado por meio de vestígios e/ou entrevistas com populares locais.

Dentre as espécies inventariadas, apenas o cão doméstico *Canis lupus familiaris* (Canidae), não se encontra inserido nas listas estadual (Copam, 2010), nacional (Machado *et al*., 2008) ou global (IUCN, 2013) das espécies da fauna ameaçadas de extinção. Dentre as espécies com problemas de conservação, merece destaque o lobo guará *Chrysocyon brachyurus* (Canidae), classificado como vulnerável a extinção em MG (Copam, 2010) e no Brasil (Machado *et al.*, 2008), além de quase ameaçado em nível global (IUCN, 2013); a jaguatirica *Leopardus pardalis* (Felidae), listada como pouco preocupante no nível global (IUCN, 2013), mas categorizada como vulnerável tanto no nível estadual (COPAM, 2010) quanto nacional (Machado *et al*., 2008), e o tamanduá bandeira *Myrmecophaga tridactyla* (Myrmecophagidae), apontado como vulnerável a extinção em MG (Copam, 2010), no Brasil (Machado *et al*., 2008), e em nível global (IUCN, 2013). Apesar de ausentes nas listas estadual

e nacional, o cachorro do mato *Cerdocyon thous* (Canidae), mão pelada *Procyon cancrivorus* (Procyonidae), os tatus *Dasypus novemcinctus* e *Cabassous unicinctus* (Dasypodidae), Gambá *Didelphis albiventris*, tapeti *Sylvilagus brasiliensis* (Leporidae), o sagui *Callithrix penicillata* (Cebidae), paca *Cuniculus paca* (Cuniculidae), o ouriço caxeiro *Coendou prehensislis* (Erethizontidae) e o bugio Allouata guariba (Atelidae) encontram-se listados na IUCN (2013) como pouco preocupantes (Tabela 3.4.2.1).

Espécies de mamíferos encontradas nas áreas de influência

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de ameaça	Estação		Método de registro
				MG/BR/IUCN	Seca	Chuva	
Carnivora							
	Canidae	*Chrysocyon brachyurus*	Lobo guará	Vu/Vu/NT	A	A	Entrevista
		Cerdocyon thous	Cachorro do mato	NC/NC/LC	P	P	Entrevista/fezes
		Canis lupus familiaris †	Cachorro doméstico	NC/NC/NC	P	P	Pegada/visualização
	Felidae	*Leopardus pardalis*	Jaguatirica	Vu/Vu/LC	A	A	Entrevista
	Procyonidae	*Procyon cancrivorus*	Mão pelada	NC/NC/LC	P	P	Pegada
Cingulata							
	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	Tatu galinha	NC/NC/LC	P	P	Entrevista/pegada/toca
		Cabassous unicinctus	Tatu do rabo mole	NC/NC/LC	P	A	Visualização/entrevista
Didelphimorphia							
	Didelphidae	*Didelphis albiventris*	Gambá	NC/NC/LC	P	P	Armadilha fotográfica
Lagomorpha							
	Leporidae	*Sylvilagus brasiliensis*	Tapeti	NC/NC/LC	A	P	Entrevista/fezes/pegada/visualização
Pilosa							
	Myrmecophagidae	*Myrmecophaga tridactyla*	Tamanduá bandeira	Vu/Vu/Vu	A	A	Entrevista
Primates							
	Atelidae	*Allouata guariba*	Bugio	NC/NC/LC	P	A	Vocalização
	Cebidae	*Callithrix penicillata*	Sagui	NC/NC/LC	P	P	Entrevista/vocalização/Visualização
Rodentia							
	Cuniculidae	*Cuniculus paca*	Paca	NC/NC/LC	P	P	Entrevista/trilha/pegada
	Erethizontidae	*Coendou prehensislis*	Ouriço caxeiro	NC/NC/LC	A	A	Entrevista

Legenda: A = Ausente; LC = Pouco preocupante; NC = Não consta; P = Presente; Vu = Vulnerável.

Segundo os estudos, ainda que inegavelmente impactante, a implantação e o funcionamento da CTR - MG a princípio, não causará efeitos adversos de notória expressão sob a assembleia de mamíferos local, sendo inclusive esperado um significativo ganho ambiental em função da recuperação das áreas degradadas presentes na Área Diretamente Afetada - ADA do empreendimento.

c) Herpetofauna

De acordo com os estudos apresentados, para o levantamento de répteis e anfíbios nas áreas de influência do empreendimento foram conduzidas duas campanhas de campo, sendo a primeira na estação chuvosa (12 a 14/03/13), e a segunda no período seco (07 a 10/05/2013), totalizando 72 horas de amostragens. Devido à diversidade de hábitos exibidos pelos representantes da herpetofauna em geral, durante cada uma das campanhas foram empregados concomitantemente diferentes métodos não evasivos de amostragem.

A combinação das metodologias empregadas resultou no registro de dezesseis espécies, distribuídas em nove famílias, e duas ordens de répteis (Squamata) e anfíbios (Anura).

Espécies de anfíbios e répteis encontradas nas áreas de influência

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Localidade	Método	Status de ameaça MG/BR/IUCN
Anura						
	Bufonidae	*Rhinella schneideri*	Sapo-boi	AII	AE	NL/NL/LC
	Craugastoridae	*Haddadus binotatus*	Rã-de-folhiço	AII	PA	NL/NL/LC
	Cycloramphidae	*Odontophrynus cultripes*	Sapo	AII	AST	NL/NL/LC
	Hylidae	*Bokermannohyla circumdata*	Perereca-de-mata	AII	PA	NL/NL/LC
		Dendropsophus minutus	Perereca-de-ampulheta	AID	AST	NL/NL/LC
		Hypsiboas albopunctatus	Perereca-cabrinha	AID	AST	NL/NL/LC
		Hypsiboas faber	Sapo-ferreiro	AID	PA	NL/NL/LC
		Hypsiboas lundii	Perereca	AID	AST	NL/NL/LC
		Hypsiboas polytaenius	Perereca-de-pijama	AID	AST / CT	NL/NL/LC
		Scinax perereca	Perereca-de-banheiro	AID	PA	NL/NL/LC
	Leiuperidae	*Physalaemus cuvieri*	Rã-cachorro	AII	AST	NL/NL/LC
	Leptodactylidae	*Leptodactylus labyrinthicus*	Rã-pimenta	AII	CT / PA	NL/NL/LC
		Leptodactylus latrans	Rã-manteiga	AID	PA	NL/NL/LC
Squamata						
	Colubridae	*Spilotes pullatus*	Caninana	-	ENT	NL/NL/NL
	Dipsadidae	*Sibynomorphus mikanii*	Jararaca-de-jardim	AID	AE / PA	NL/NL/NL
	Viperidae	*Crotalus durissus*	Cascavel	-	ENT	NL/NL/LC

Legenda:
AII: Área Influência Indireta; AID: Área de influência direta; AE: Amostragem de estrada; AST: *Audio strip transect*; PA: Procura ativa limitada por tempo; CT: Coleta por terceiros;ENT: Entrevista; NL: Não listada; LC: Pouco preocupante.

O local destinado à implantação do empreendimento encontra-se completamente descaracterizado em relação as suas características ecológicas originais; haja vista a presença maciça de pastos e plantações de café (*Coffea sp*.). Tal transformação certamente provocou modificações nas comunidades herpetofaunísticas locais, uma vez que com a supressão da vegetação nativa ocorreram, possivelmente, modificações dramáticas nos microclimas, acarretando na diminuição da umidade relativa do ar.

Ressalta-se, que todas as espécies registradas possuem ampla distribuição no Brasil (Marques *et al*., 2001; Carvalho, 2010; Barros, 2011; Moura *et al*., 2012), não estando inseridas em nenhuma categoria com ameaça de extinção, seja em nível global (IUCN, 2012), nacional (Machado *et al*., 2008), ou mesmo estadual (Copam, 2010).

De acordo com os resultados obtidos nas campanhas, observa-se que as assembleias de répteis e anfíbios presentes nas áreas de influência do empreendimento são aparentemente compostas apenas por espécies oportunistas adaptadas ao modo de vida em ambientes severamente modificados.

d) Ictiofauna

Conforme EIA/RIMA, entre os dias 17 e 20/02/2014 foram conduzidas coletas de teleósteos em três pontos amostrais localizados nas áreas de influência do empreendimento.

Visando à captura do maior número de espécies e exemplares possíveis, foram realizadas pescarias experimentais por meio do emprego de redes de emalhar (malhas 1,5, 2, 3 e 4 cm medidos entre nós adjacentes), puçás, covos e arrastos marginais. Devido a pouca profundidade e presença constante de troncos e galhadas submersas, não foram conduzidas coletas utilizando tarrafas.

A análise pontual da ictiofauna presente nas áreas de influência do empreendimento revelou uma comunidade relativamente rica, porém pouco diversificada.

Ainda que também composta por espécies generalistas, cinco dos 10 teleósteos registrados nas áreas de influência do empreendimento são considerados tipicamente reofílicos, dependendo, portanto, de trechos lóticos para completarem seus ciclos de vida.

Nenhuma das espécies apontadas em campo encontra-se listada oficialmente como ameaçada de extinção, não sendo também detectada a presença de peixes alóctones a região do alto rio Paraná.

Embora condizente com o padrão detectado na maioria das drenagens neotropicais, onde Characiformes e Siluriformes são os grupos dominantes, não foram registrados representantes das demais ordens também presentes em riachos componentes da bacia do rio Grande.

De acordo com os estudos, desde que devidamente concebida, adequadamente operada e periodicamente monitorada, a implantação e o funcionamento da futura CTR - MG não acarretará impactos de fato relevantes para a ictiofauna presente nas suas áreas de influência.

3.5. Meio Socioeconômico

Este item aborda o diagnóstico do meio socioeconômico das Áreas de Influência Indireta e Direta do empreendimento da CTR-MG (AII e AID), definidas como o município de Nepomuceno (AII), sua respectiva sede municipal (AID), as propriedades rurais limítrofes à área do projeto (AID) e a propriedade rural onde será localizado o empreendimento.

Conforme EIA/RIMA, o diagnóstico foi elaborado com base em dados secundários disponíveis em fontes oficiais de pesquisa e estatística, complementados por dados primários levantados junto a representantes do poder público de Nepomuceno em campanha de campo, de modo a compor, uma caracterização abrangente da dinâmica das principais questões socioeconômicas que compõem a área de estudo deste meio. A pesquisa permitiu ainda aferir a percepção do poder público municipal em relação à possibilidade de efetivação do empreendimento, a partir de questões semi-estruturadas incluídas no roteiro de pesquisa.

3.5.1. Dinâmica Populacional

A análise do comportamento demográfico do município de Nepomuceno demonstra uma pequena tendência de crescimento entre os anos de 2000 e 2010, conforme atestam os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE abaixo.

Crescimento populacional

Espaços de Interesse	População	2000	2010	Taxa de Crescimento Anual – 2000 / 2010 (%)
Nepomuceno	**Total**	**24.822**	**25.733**	**0,37**
	Urbana	18.116	19.936	1,00
	Rural	6.706	5.797	-1,36
Microrregião de Lavras	**Total**	**134.673**	**149.669**	**1,11**
	Urbana	114.689	132.808	1,58
	Rural	19.984	16.861	-1,56
Minas Gerais	**Total**	**17.891.494**	**19.597.330**	**0,95**
	Urbana	14.671.828	16.715.216	1,39
	Rural	3.219.666	2.882.114	-1,05

Fonte: IBGE. Censos Demográficos, Minas Gerais. 2000 e 2010.

O esvaziamento populacional da zona rural em Nepomuceno reflete no grau de urbanização do município, que em 2000 era de 72,9% e, em 2010, passou a ser de 77,4%, acompanhando a tendência de evolução da urbanização verificada na microrregião de Lavras, que registrou taxa de 88,7%, em 2010.

3.5.2. Saúde

O subíndice “Saúde” do Índice FERJAN de Desenvolvimento Municipal - IFDM apresentou pontuação de 0,888 em 2010, estando o município classificado como de “alto desenvolvimento” quanto a esse indicador, desde o ano de 2008.

Em relação à infraestrutura física de saúde de Nepomuceno, os dados produzidos pelo Departamento de Informática do SUS: - DATASUS, retratam a condição do município frente aos principais serviços de saúde disponíveis. Em 2012 Nepomuceno possuía 31 estabelecimentos de saúde, sendo a maior parte administrada pela rede pública.

3.5.3. Educação

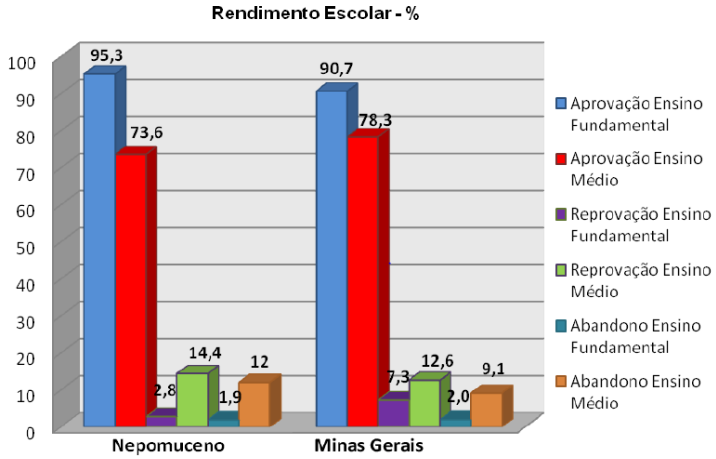
A análise do setor educacional do município de Nepomuceno foi realizada a partir do aumento registrado, entre os períodos considerados, para o subindicador Educação do IFDM, que retrata a melhoria da qualidade do ensino e da oferta de escolarização no município, uma vez que o IFDM-Educação reflete tais parâmetros. Para tal, o indicador utilizou-se das seguintes variáveis: taxa de matrícula na educação infantil, taxas de abandono e de distorção idade/série, percentual de docentes com ensino superior, média de horas/aula diárias e resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Nepomuceno apresentou, nos períodos retratados, IFDM-Educação crescente, onde o índice passou de 0,725 em 2008 para 0,810 em 2010, sendo o município enquadrado na categoria de “alto desenvolvimento humano” no ano de 2010.

O Gráfico 3.5.3.1. a seguir mostra o rendimento escolar dos estudantes de Nepomuceno, em 2012, segregado por nível de ensino. O melhor aproveitamento foi registrado para o ensino fundamental, onde 95,3% dos estudantes foram aprovados em suas respectivas

séries (1ª a 9ª séries), estando acima do índice registrado no estado de Minas Gerais no mesmo ano (90,7%).

Gráfico 3.5.3.1 – Taxa de rendimento escolar por nível de ensino



Fonte: INEP – 2012

3.5.4. Saneamento Básico e Energia Elétrica

Com relação ao saneamento básico ofertado à população de Nepomuceno, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são de responsabilidade de autarquia municipal – Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), ao passo que a coleta de lixo é assumida pela Prefeitura.

Os dados demonstram que a cobertura dos serviços de esgotamento sanitário nos domicílios de Nepomuceno abrange a maioria dos domicílios. Porém, tem-se ainda uma pequena parcela no número de domicílios que necessitam de soluções mais apropriadas para o destino final do esgoto sanitário.

Informações coletadas na Prefeitura indicam que o esgotamento sanitário é considerado como a principal limitação do sistema de saneamento básico no município, principalmente em função de aspectos associados à infraestrutura antiga e ligações clandestinas na rede pluvial.

Quanto ao serviço de abastecimento de água nos domicílios de Nepomuceno, de acordo com dados do IBGE, o mesmo era realizado em 79,82% dos domicílios por meio de rede geral de distribuição, em 2010. Do total de 7.841 domicílios contabilizados em 2010, 1.196 eram abastecidos por poço ou nascente na propriedade e 386 tinham outra forma de abastecimento, como os poços artesianos comunitários, cisternas e açudes. Ao se comparar com as taxas do ano de 2000, percebe-se pouco avanço em relação ao serviço de abastecimento de água ofertado à população de Nepomuceno, uma vez que o número de domicílios abastecidos por rede geral de distribuição somava 77,42% no referido ano.

Em relação à destinação final dos resíduos sólidos, Nepomuceno não conta com um aterro sanitário, e sim com um aterro controlado que se encontrava, à época desta pesquisa, em fase final de acabamento. Existem na cidade alguns locais utilizados clandestinamente como bota-foras de resíduos que, em sua maioria, são materiais de construção ou de limpeza de quintais. A Prefeitura não possui local específico para fazer a destinação correta deste tipo

de resíduo. Nepomuceno não dispõe também de um local para disposição de resíduos industriais. Desta forma, provavelmente, uma parte destes resíduos descartados em vários locais da cidade podem ter origem em indústrias (PMCB, 2006).

Ressalta-se ainda que o município não conta com incinerador para destinação de resíduos perigosos, incluindo os hospitalares. No entanto, esses são repassados aos cuidados de uma empresa terceirizada da região, que faz sua destinação adequada, através de convênio com a mesma. Por outro lado, encontrava-se em fase de conclusão a construção da usina de compostagem e reciclagem de lixo no município, projeto que irá, segundo o prefeito municipal, possibilitar o início da implantação da coleta seletiva, que será desenvolvida em parceria com a cooperativa local dos catadores.

Quanto ao abastecimento de energia elétrica para a população de Nepomuceno, tendo-se por referência o acesso dos domicílios a esse serviço, conforme dados do IBGE referentes aos anos de 2000 e 2010, registra-se que os domicílios de Nepomuceno eram abastecidos em quase sua totalidade por energia elétrica, já desde o ano 2000. O município apresentou evolução no índice de domicílios abastecidos, passando de 99,42% em 2000 para 99,71% em 2010, atingindo nas mesmas proporções o índice registrado para os domicílios de Minas Gerais.

3.5.5. Aspectos Econômicos e Finanças Públicas

Segundo informações coletadas in loco (no local), as principais fontes de geração de emprego e renda para a população local são as empresas instaladas no município, bem como o setor de comércio e serviços. Destaca-se também que muitos trabalhadores do município de Nepomuceno são empregados em outras cidades da região, principalmente Varginha; segundo estimativas do poder público municipal há mais de oito mil nepomucenenses trabalhando nesse município.

Segundo avaliação do prefeito municipal, não obstante a presença de algumas empresas no município, há ainda grande dependência dos cofres públicos em relação às transferências governamentais, com destaque para o Fundo de Participação dos Municípios – FPM – e os repasses do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS. Apesar disso, segundo sua avaliação, a dinâmica econômica local vem crescendo em ritmo moderado nos últimos anos, puxada principalmente por investimentos públicos da Prefeitura, em parceria com a associação industrial e comercial de Nepomuceno.

3.5.6. Organização Social

Apesar de ser um município de população reduzida, Nepomuceno conta com algumas entidades que desempenham o papel de mobilizadoras e representantes sócio institucionais, em vários segmentos, cabendo destacar os seguintes:

- Sindicatos dos Produtores Rurais, dos Trabalhadores Rurais e dos Servidores Municipais;
- Associação Comercial e Empresarial de Nepomuceno - ACE;
- Associações de Bairro;

- Associações rurais;

Além dessas, registra-se a presença de diversos conselhos municipais que trabalham áreas distintas, a saber:

- Conselho Municipal de Meio Ambiente - CODEMA;
- Conselho Municipal de Saúde;
- Conselho Municipal de Educação;
- Conselho Municipal de Moradia;
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Social;
- Conselho Municipal da Criança e do Adolescente.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Segundo o EIA/RIMA, a água a ser utilizada no empreendimento deverá ser fornecida por caminhão pipa até que se façam estudos mais detalhados acerca de captação de águas subterrâneas para suprimento de água potável no futuro empreendimento.

O fornecimento deverá acontecer sistematicamente, com frequência adequada às necessidades do empreendimento. Para armazenamento da água potável, deverá ser instalado um reservatório metálico, tipo taça, com capacidade para 20.000 litros.

O empreendedor solicitou autorização para a execução de perfuração de poço tubular (poço artesiano) no ponto das coordenadas geográficas 21º21’32.75”S e 45º14’29.53”O. O pedido foi deferido com prazo de 6 meses, no máximo para a finalização das obras.

O empreendedor informa (fl. 880) que a locação do poço será dentro do imóvel de sua propriedade.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendedor reitera (fl. 880) que não haverá supressão das árvores isoladas verificadas em vistoria. O novo arranjo das estruturas e via de circulação interna permitiu que esses espécimes arbóreos sejam preservados.

6. Reserva Legal

Conforme art. 25, §2º da Lei Estadual 20.922/13, o empreendimento não está sujeito à constituição da reserva legal:

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Os potenciais impactos ambientais identificados na instalação e na operação deste empreendimento serão resultados da geração de efluentes líquidos, ruídos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos, entre outros.

É importante destacar os impactos positivos de uma central de tratamento de resíduos, principalmente no que diz respeito à melhoria das condições sanitárias do município, com reflexos sobre a qualidade de vida da população.

Foi apresentado nos estudos um programa que estabelece normas e procedimentos visando à proteção ambiental e social para o controle dos impactos indicados acima, e gerados na fase de instalação e operação do empreendimento, a partir de ações destinadas a prevenilos ou minimizá-los.

7.1. Fase de Instalação do Empreendimento

7.1.1. Aumento do Tráfego de Veículos Leves e Pesados

Durante as obras de instalação da CTR-MG prevê-se um aumento do tráfego de veículos nos trechos da estrada municipal que interligam a BR-381 à área do projeto (cerca de 6 km), e esta à sede municipal de Nepomuceno (cerca de 15 km).

Apesar de atravessar uma região com ocupação socioeconômica pouco intensiva, a estrada municipal não é pavimentada e possui condições regulares de conservação, de forma que o movimento de veículos leves e pesados poderá interferir em sua estrutura e causar incômodos aos usuários, compostos principalmente por proprietários rurais e moradores de fazendas localizadas ao longo desse acesso.

Portanto, o maior número de veículos trafegando nessa estrada poderá contribuir para criar situações potenciais de acidentes para seus usuários, em consequência das características do trânsito a ser agregado a essa via. Soma-se a isto, o fato do acesso atual apresentar limitações, principalmente em períodos de chuva.

Medidas mitigadoras: Serão executadas melhorias na estrada municipal durante a fase de instalação do empreendimento, incluindo alargamento, nivelamento de piso, drenagem de águas pluviais, encascalhamento em alguns trechos e sinalização, de acordo com projeto que será submetido à aprovação da Prefeitura Municipal, oportunamente.

As vias de acesso, seja o trecho externo, compreendido entre a rodovia e a portaria da CTR-MG, sejam os acessos internos, serão executadas em pó de asfalto e brita, cuja fonte será revestimento asfáltico, removido de rodovias próxima em reforma e triturado.

Além das medidas intrínsecas de engenharia relacionadas à adequação da infraestrutura viária, controle e manutenção de veículos, umectação de vias e treinamentos em direção defensiva, devem ser desenvolvidas outras ações para a sua mitigação, de acordo o escopo de atuação dos Programas de Comunicação Social, Educação Ambiental e Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

Será condicionando para apresentação na formalização da Licença de Instalação a apresentação de estudo de impacto de trânsito acompanhado das propostas de melhorias que deverão ser realizadas e a apresentação da manifestação da Prefeitura Municipal de Nepomuceno quanto ao projeto.

7.1.2. Erosões devido à Exposição do Solo às Intempéries

Os processos erosivos durante a fase de instalação do empreendimento estarão relacionados ao decapeamento para limpeza da área onde será instalada a CTR-MG, bem como o revolvimento do solo mediante serviços de terraplanagem e movimentação de terra.

Medidas mitigadoras: Como forma de minimizar o surgimento de processos erosivos será executado um sistema de drenagem pluvial composto por uma rede de canaletas e valetas com caixas de passagem, descidas d'água, dissipadores e pontos de lançamento ou de infiltração, que deverão ser executadas na instalação do empreendimento.

7.1.3. Contaminação por Combustíveis e Óleos

Na fase de instalação do empreendimento, o emprego de veículos e equipamentos mecânicos constituirá um potencial gerador de contaminação do solo através de vazamentos de combustíveis e óleos.

Medidas mitigadoras: De acordo com os estudos apresentados, será realizada a manutenção periódica e preventiva dos veículos e equipamentos que utilizam óleos combustíveis e lubrificantes em oficinas especializadas da região.

7.1.4. Emissão de Materiais Particulados e Gases Veiculares

A emissão de materiais particulados e de gases de veículos automotores estará associada às atividades de movimentação de terra e de manejo de agregados por máquinas e equipamentos na área do canteiro de obras.

O material particulado é prejudicial à saúde humana quando há exposição prolongada. Além disso, apresentam malefícios aos organismos vegetais impedindo a absorção de luz solar e reduzindo a atividade fotossintética.

A emissão de gases veiculares, em especial o monóxido de carbono (CO), contribui para o agravamento do aquecimento global.

Medidas mitigadoras: Os pátios de trabalho e as vias de acesso do empreendimento serão umectados periodicamente através de caminhão-pipa, de forma a minimizar a geração de poeira (material particulado).

Em relação aos veículos automotores, serão realizadas manutenções periódicas nestes, a fim de minimizar a emissão de gases de combustão incompleta (CO) para atmosfera.

Será exigido dos operários das obras o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), em especial as máscaras protetoras faciais, como ação preventiva.

7.1.5. Emissão de Ruídos

A emissão de ruídos estará associada às operações de máquinas e equipamentos na área do empreendimento, bem como ao tráfego de caminhões na área externa das obras.

Os principais impactos da emissão de ruídos, consideradas as condições de afastamento do local das obras dos núcleos urbanos, consistem da violação dos limites legais de exposição laboral.

Medidas mitigadoras: De forma a minimizar a emissão de ruídos será realizada a manutenção preventiva dos equipamentos, máquinas e veículos. Além disso, as obras serão realizadas no período diurno.

Será exigido dos operários das obras o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), em especial os protetores auriculares, a fim de prevenir a saúde dos mesmos.

7.1.6. Alteração da Paisagem

A alteração da paisagem local estará vinculada à movimentação de terra para as obras de terraplenagem, bem como à construção das unidades físicas integrantes da CTR-MG.

Medidas mitigadoras: As ações voltadas à mitigação da alteração da paisagem serão desenvolvidas por meio de Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD e da execução de paisagismo e implantação de cortina arbórea nos limites do empreendimento, promovendo o isolamento visual das unidades.

O paisagismo inicial será o de se implantar as cortinas verdes, que terão funções de reduzir o campo de visão direta sobre o aterro e demais equipamentos da central, ou seja, minimizar impactos da atividade sobre a vizinhança, bem como os próprios impactos da presença do aterro e as alterações causadas à paisagem.

No caso das plataformas, cada uma receberá sua cortina e o restante do empreendimento receberá tratamento paisagístico imediato, adotando como regra a sucessão florestal com espécies características da região. Para tanto, será implantado um viveiro de mudas na CTR-MG.

7.2. Fase de Operação do Empreendimento

7.2.1. Aumento do Tráfego de Veículos Leves e Pesados

Durante a operação da CTR-MG prevê-se um aumento do tráfego de veículos nos trechos da estrada municipal que interligam a BR-381 à área do projeto (cerca de 6 km), e esta à sede municipal de Nepomuceno (cerca de 15 km).

O aumento do número de veículos trafegando nessa estrada poderá contribuir para criar situações potenciais de acidentes para seus usuários, em consequência das características do trânsito a ser agregado a essa via. Soma-se a isto, o fato do acesso atual apresentar limitações, principalmente em períodos de chuva.

Medidas mitigadoras: Para a etapa de operação da CTR-MG, o trecho que interliga a área do empreendimento à BR-381 deverá receber encascalhado e toda a infraestrutura necessária, incluindo meio fio, drenagem pluvial, sinalização de alerta, adequação de traçado onde necessário, entre outras melhorias.

Além das medidas intrínsecas de engenharia relacionadas à adequação da infraestrutura viária, controle e manutenção de veículos, umectação de vias e treinamentos em direção defensiva, devem ser desenvolvidas outras ações para a sua mitigação, de acordo o escopo de atuação dos Programas de Comunicação Social, Educação Ambiental e Monitoramento dos Aspectos Socioeconômicos.

O sistema viário do empreendimento, seja interno ou acesso externo, deverá ser objeto de monitoramento, com o objetivo de manter a pista de rolamento e estruturas auxiliares de drenagem de águas em bom estado de funcionamento.

7.2.2. Geração de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados na operação do empreendimento compreenderão os resíduos domésticos provenientes das atividades cotidianas da CTR-MG.

A disposição de resíduos sólidos em local inadequado é fonte de passivos ambientais, podendo contaminar o solo e as águas superficiais e subterrâneas. Por esse motivo é necessário que estes resíduos sejam devidamente armazenados em local coberto, com piso impermeável e provido de dispositivo para evitar transbordo.

Medidas mitigadoras: Os resíduos gerados no empreendimento serão tratados e destinados no próprio empreendimento, assim restos de alimentos vão para compostagem, resíduos de embalagens para o galpão de embalagens, óleos e graxas serão recolhidos e encaminhados a reprocessadora.

7.2.3. Geração de Óleos e Graxas

Na fase de operação do empreendimento está previsto um pátio para manutenção e estacionamento de veículos e equipamentos, como estrutura de apoio à operação do aterro.

Desta forma, haverá a geração de óleos e graxas quando da manutenção de veículos e máquinas, constituindo um potencial gerador de contaminação do solo através de vazamentos.

Medidas mitigadoras: Os óleos e graxas gerados na manutenção dos equipamentos da CTR-MG ou que ali operam serão destinados a caixa separadora de água e óleos, com capacidade de 70 L/dia.

Além disso, a manutenção dos mesmos deverá ser realizada em um galpão coberto, dotado de piso impermeável e de sistemas de drenagem pluvial e drenagem de efluentes provenientes das atividades de lavagem e manutenção de máquinas, equipamentos e veículos, que deverão ser direcionados para o sistema de tratamento de efluentes do empreendimento.

7.2.4. Emissão de Materiais Particulados e Gases Veiculares

Durante a operação do empreendimento, a emissão de materiais particulados e de gases de veículos automotores estará associada às atividades de recobrimento das células do aterro.

Os materiais particulados são prejudiciais à saúde humana quando objeto de exposição prolongada. Além disso, apresentam malefícios aos organismos vegetais impedindo a absorção de luz solar e reduzindo a atividade fotossintética.

A emissão de gases veiculares, em especial o monóxido de carbono (CO), contribui para o agravamento do aquecimento global.

Medidas mitigadoras: Os pátios de trabalho e as vias de acesso do empreendimento serão umectados periodicamente através de caminhão-pipa, de forma a minimizar a geração de poeira (material particulado).

Em relação aos veículos automotores, serão realizadas manutenções periódicas nestes, a fim de minimizar a emissão de gases de combustão incompleta (CO) para atmosfera.

Será exigido dos operários das obras o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), em especial as máscaras protetoras faciais, a fim de resguardar a saúde dos mesmos.

7.2.5. Emissão de Ruídos

A emissão de ruídos estará associada às operações de máquinas e equipamentos na área do empreendimento, bem como ao tráfego de caminhões nas vias de acesso externa e interna da CTR-MG.

Os principais impactos da emissão de ruídos, consideradas as condições de afastamento do local das obras dos núcleos urbanos, consistem da violação dos limites legais de exposição laboral.

Medidas mitigadoras: De forma a minimizar a emissão de ruídos será realizada a manutenção preventiva dos equipamentos, máquinas e veículos, no pátio para manutenção e estacionamento de veículos e equipamentos.

Será exigido dos operários das obras o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), em especial os protetores auriculares, a fim de prevenir a saúde dos mesmos.

7.2.6. Liberação de Gases Provenientes da Operação das Unidades de Tratamento

A disposição de resíduos sólidos em aterro Classe II apresenta como característica a liberação de gases, em especial o gás metano, para a atmosfera.

A liberação de biogás de forma descontrolada na atmosfera é prejudicial, não apenas pela possibilidade de ocorrência de maus odores junto à vizinhança, mas principalmente pelos riscos inerentes ao gás metano, que, além de ser combustível, contribui cerca de 21 vezes mais que o gás carbônico para o efeito estufa.

Medidas mitigadoras: De acordo com os estudos apresentados, deverá ser realizado o monitoramento qualitativo e quantitativo dos gases, no intuito de estabelecer a composição do CH_4, CO_2 e O_2 (Metano, Dióxido de Carbono e Oxigênio).

O gás CH_4 deverá ser monitorado na saída dos drenos de gases das valas do aterro onde serão dispostos resíduos com potencial de matéria orgânica. A captação e tratamento deste gás são de alto custo, tornando-se inviável para aterros deste porte. Neste caso, será feita a queima do mesmo, considerando que o CO_2 tem menor potencial poluidor que o CH_4 em relação ao efeito estufa.

Quanto aos gases CO_2 e O_2, emitidos no sistema de incineração, estes deverão ser monitorados conforme orientações da Norma Técnica da ABTN/NBR n.º 11.175/1990 – Incineração de resíduos perigosos – Padrões de desempenho, objeto de monitoramento da qualidade do ar.

É importante lembrar que serão coletadas amostras nas divisas e no entorno do empreendimento, buscando verificar a possível migração destes gases pela camada de impermeabilização e topo do aterro e se está colocando em risco a saúde da população residente no entorno ou provocando danos ao meio ambiente.

7.2.7. Geração de Líquidos Percolados

A decomposição da matéria orgânica presente nos resíduos sólidos dispostos em aterros promove a geração de um líquido de cor escura e cheiro desagradável com elevada carga poluidora (chorume).

O gerenciamento inadequado deste líquido percolado pode ocasionar a poluição do solo, águas superficiais e subterrâneas, se tornando um agravante ambiental.

Medidas mitigadoras: De acordo com os estudos apresentados, será instalada uma Estação de Tratamento de Efluentes – ETE para tratamento físico-químico seguido de tratamento biológico dos líquidos percolados. A concepção adotada será de equalização, correção de potencial de hidrogênio - pH, mistura rápida (coagulação), floculação, decantação primária, lagoa aerada, decantação secundária e aeração em escada aeradora.

Na fase de operação será realizado o monitoramento dos líquidos percolados através do controle dos parâmetros físico-químicos dos efluentes, de forma a avaliar a eficiência da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE. Este controle possibilitará a verificação da ocorrência de problemas, tais como: infiltrações na massa de resíduos, vazamentos, etc., além de fornecer parâmetros de controle capazes de indicar a existência de desequilíbrios nos fatores abióticos que interferem no processo e que podem causar a inibição do mesmo.

Os pontos de monitoramento serão estabelecidos na entrada do efluente ao sistema de tratamento, para que possam ser estabelecidos os parâmetros de referência de controle da eficiência do sistema de tratamento; outro ponto na saída do sistema de tratamento; e outro ponto imediatamente antes do lançamento no curso d`água receptor.

8. Compensações

Devido à natureza do empreendimento, considerado de significativo impacto ambiental, incide a Compensação Ambiental estabelecida Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2.000, conforme detalhado no item 10 deste parecer.

Devido a inexistência de supressão de vegetação nativa, não há a incidência de compensação florestal ou da Mata Atlântica.

Também não incide compensação da intervenção em área de preservação permanente, uma vez que não há no empreendimento nenhuma intervenção em APP.

9. Viabilidade Ambiental do Empreendimento

Após analise aos estudos ambientais apresentados, bem como a análise de sua localização e concepção, ficou demonstrada a viabilidade ambiental do empreendimento, estabelecendo esse parecer único, as condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

10. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Licença Prévia – LP, que será submetido para deliberação da Unidade Regional Colegiada – URC do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

No inciso I do artigo 8º da Resolução CONAMA nº. 237/1997, encontra-se a definição de LP, bem como orientação sobre o que se deve avaliar no processo, e discriminação do que se aprova com a concessão da LP:

> *"Art. 8º - O Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:*
>
> *I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;*

A LP foi requerida para avaliação ambiental de um projeto de empreendimento que contempla as seguintes atividades: Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos; Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração; Aterro para resíduos perigosos - classe I, de origem industrial; Aterro para resíduos não perigosos - classe II, de origem industrial; Incineração de resíduos; Aterro e/ou área de reciclagem de resíduos classe "A" da construção civil, e/ou áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos; Compostagem de resíduos industriais.

1. A licença prévia é requerida na fase preliminar, no instante em que se planeja a execução de um projeto.

A LP aprova a localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, se o projeto observou as restrições quanto a sua localização, se o local é viável, propício a sua execução; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização.

Critérios para a localização de um empreendimento desta natureza constam em Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A NBR 13896/1997 da ABNT estabelece critérios para a localização do aterro de resíduos não perigosos. A NBR 15113/2004 estabelece critérios semelhantes para aterro de resíduos da construção civil.

Segundo as NBRs um local propício para aterros de resíduos não perigosos e de resíduos da construção civil deve ser tal que:

a) o impacto ambiental a ser causado pela instalação do aterro seja minimizado. Verifica-se no item 3 a seguinte informação: Após verificação do Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais – ZEE pelo site http://geosisemanet.meioambiente.mg.gov.br/zee/, através das coordenadas geográficas latitude sul 21°21’24,10” e longitude oeste 45°14’19,34”, os dados obtidos demonstram que o empreendimento se encontra em área de muito baixa vulnerabilidade natural.

(...)

Desta forma, verifica-se, pelos dados do ZEE/MG, a inexistência de restrição ambiental para a localização e instalação da CTR-MG.

b) a aceitação da instalação pela população seja maximizada;

Faz parte do processo de licenciamento uma publicação em jornal local ou regional do pedido de licenciamento. Esta publicação tem o objetivo de levar ao conhecimento da população o local onde se pretende instalar o empreendimento. No corpo da publicação é informado que, caso haja interessado em avaliar o projeto ou na realização de uma audiência pública para apresentação do projeto, um solicitação seja apresentada. O prazo para apresentação do requerimento correu e não houve registro de consulta ou pedido de realização de audiência. Infere-se que há aceitação do projeto por parte da população.

c) esteja de acordo com o zoneamento da região;

Faz parte desse processo, página 17 da pasta 2, Declaração da Prefeitura de Nepomuceno segundo a qual o pretendido empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do Município. Além da aptidão no nível municipal verifica-se igualmente a aptidão atestada pelo relatório emitido junto ao zoneamento ecológico econômico – ZEE, conforme item 3 desse parecer.

d) possa ser utilizada por longo espaço de tempo, necessitando apenas de um mínimo de obras para início da operação;

No item destinado a caracterização do empreendimento foi informado uma vida útil de vinte e cinco anos para o aterro.

Ainda de acordo com a NBR 13896/1997, para a avaliação da adequabilidade de um local aos critérios descritos acima, considerações técnicas devem ser feitas quanto a:

a) topografia, recomendando-se local para implantação do empreendimento com declividade superior a 1% e inferior a 30%. Foi informado no estudo, como por exemplo na folha nº 763 do processo que a declividade é baixa e não ultrapassa os 20%. A declividade da área varia de 15% a 60% (cerca de 20º a 30º de inclinação).

Conforme NBR, locais com declividade maior que 30% podem ser utilizados a critério do órgão de controle ambiental. Entretanto, deve ser destacado, inclusive conforme informação prestada no RIMA, pag. 763 que a área diretamente afetada apresenta declividade baixa (menor que 20%).

b) geologia.

Considera-se desejável a existência, no local, de um depósito natural extenso e homogêneo de materiais com coeficiente de permeabilidade inferior a 10^{-6} cm/s e uma zona não saturada com espessura superior a 3,0 m;

No item 3.3.3 do parecer encontra-se a seguinte informação: “Os furos de sondagem no local do empreendimento revelaram que a profundidade de material terroso pode variar entre 5,45 e 15,00m e pode ser dividido em dois horizontes (superior e inferior).”

Quanto ao coeficiente de permeabilidade, ainda no item 3.3.3 verifica-se que: “Em função dos resultados dos ensaios realizados e da textura e estrutura dos solos e/ou manto de intemperismo, pode-se concluir que a condutividade hidráulica tem valores entre 10^{-4} a 10^{-5} cm/s.”

c) recurso hídrico – deve ser avaliada a possível influência do aterro na qualidade e no uso das águas superficiais e subterrâneas próximas. O aterro deve ser localizado a uma distância mínima de 200 m de qualquer coleção hídrica ou curso d’água.

Extrai-se da página 749 do processo, no item 3.1, informação sobre a área de influência direta - AID: “a área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, ou seja, canteiro de obras, vias internas de acesso, áreas de empréstimo e bota-fora e cursos d’água mais próximos da área, a uma distância de 200 m e 300 m no entorno da CTR – MG, observando que os limites determinados por este raio envolva e mantenha o mesmo afastamento de todas as estruturas a serem instaladas, contemplando os aterros Classe I e II, e os sistemas de drenagem e tratamento de efluente.”

d) vegetação – o estudo macroscópico da vegetação é importante, uma vez que ela pode atuar favoravelmente na escolha de uma área quanto aos aspectos de redução do fenômeno de erosão, da formação de poeira e transporte de odores;

No item 3.4.1 deste parecer consta a informação que: “De acordo com as observações em campo feitas nos períodos úmido e seco, o local já se encontrava bastante degradado com áreas com remanescentes da vegetação nativa bastante empobrecidas, em função das atividades antrópicas, com destaque para as agropastoris.

Grande parte da cobertura vegetal nativa da área diretamente afetada já havia sido substituída por plantio de café ou por pastagem de braquiária, restando poucos representantes arbóreos na área. ”

Verifica-se que a área está desprovida de vegetação que possa garantir estabilidade do solo contra o fenômeno da erosão.

No que diz respeito a este fenômeno, no item 3.2 dedicado ao diagnóstico do ZEE consta que: Verifica-se também que a vulnerabilidade do solo à erosão, vulnerabilidade de recursos hídricos, risco potencial de erosão, integridade da flora, e integridade da fauna do local enquadram-se como baixa.

Quanto a dispersão de odor e poeira, no item 3.3.1 foi informado que: "Essa configuração do terreno, aliada a um regime de ventos calmos, com predomínio de velocidades de 0 a 4 nós/hora, favorece a baixa dispersão de odores e sua propagação para as propriedades rurais vizinhas ao aterro.

Considerando as proposições de manejo para o aterro, com recobrimento diário dos resíduos, não se esperam efeitos negativos em relação à propagação de odores nas imediações da CTR–MG, seja nas comunidades vizinhas ou nas residências unifamiliares do entorno. "

e) acessos – fator de evidente importância em um projeto de aterro, uma vez que são utilizados durante toda a sua operação;

No relatório de vistoria consta que: "Foram feitos dois percursos do acesso pela BR 381. Entrada 1: coordenadas 21°20'39.42"S e 45°10'34.17"O: estrada vicinal sem pavimentação, em condições precárias de tráfego, necessitando melhorias, como por exemplo, o alargamento em vários trechos da via. Entrada 2: coordenadas 21°19'55.41"S e 45°10'15.23"O: estrada vicinal sem pavimentação, em boas condições de tráfego, necessitando de algumas melhorias, como por exemplo, a sinalização. "

f) tamanho disponível e vida útil – em um projeto, estes fatores encontram-se inter-relacionados e recomenda-se a construção de aterros com vida útil mínima de 10 anos;

No item destinado a caracterização do empreendimento foi informado uma vida útil de vinte e cinco anos para o aterro, bem como que a área total do terreno é de 57,9 hectares - ha, sendo que, nesta primeira etapa, serão utilizados aproximadamente 6 ha.

A área do empreendimento contará com aterro Classe I, aterro Classe II, tratamento e britagem de resíduos Classe III, aterro de resíduos sólidos urbanos, incinerador, autoclave, galpão de tratamento com tanque tríplice lavagem, galpão com armazenamento e triagem de rejeitos e pátio de compostagem.

g) custos – os custos de um aterro tem grande variabilidade conforme o seu tamanho e o seu método construtivo. A elaboração de um cronograma físico-financeiro é necessária para permitir a análise de viabilidade econômica do empreendimento;

Consta na página 103 do processo a seguinte informação: "O empreendimento tem por objetivo tratar e destinar adequadamente resíduos de qualquer natureza sejam eles industriais, das Classes I e II, resíduos dos serviços de saúde, resíduos públicos (domésticos/domiciliares), da construção/demolição, enfim, resíduos gerados em Nepomuceno ou em municípios vizinhos, na região sul de minas, onde há uma grande demanda por esse tipo de prestação de serviço, o que aponta para a viabilidade econômica deste tipo de empreendimento.

h) distância mínima a núcleos populacionais – deve ser avaliada a distância do limite da área útil do aterro a núcleos populacionais, recomendando-se que esta distância seja superior a 500m;

Na página 113, parte final do item 3.7, destinado a estudo de alternativas locacionais para a implantação do empreendimento, consta que, em linhas gerais ficou estabelecido 1500 m de comunidades.

Encontra-se ainda na NBR 13896/1997 a assertiva segundo a qual em qualquer caso, obrigatoriamente, os seguintes critérios devem ser observados:

A) o aterro NÃO deve ser executado em áreas sujeitas a inundação, em períodos de recorrência de 100 anos.

Conforme informação extraída do item 3.3.3, na parte de geomorfologia: "A região sob esse domínio integra um conjunto de relevos dissecados, topograficamente desnivelados, os quais constituem compartimentos planálticos soerguidos e rebaixados, em que as cotas altimétricas oscilam entre 400 e 1.300 metros. Predominam as formas de modelados tipo colinas e morros de vertentes convexo-côncavas, esculpidas em litologias granito-gnáissicas do embasamento pré-cambriano (Baruqui et al, 2006)." Terrenos com essas características são menos suscetíveis a inundação.

B) entre a superfície inferior do aterro e o mais alto nível de lençol freático deve haver uma camada natural de espessura mínima de 1,50 m de solo insaturado. O nível do lençol freático deve ser medido durante a época de maior precipitação pluviométrica da região;

Consta no item 3.3.3 do parecer, no item geomorgologia que: "Os furos de sondagem no local do empreendimento revelaram que a profundidade de material terroso pode variar entre 5,45 e 15,00m e pode ser dividido em dois horizontes (superior e inferior).

O horizonte superior caracteriza-se como um solo coluvionar, argiloso, de cor marrom a marrom avermelhada e consistência variando entre mole à dura, predominando a consistência média. A profundidade deste horizonte pode chegar a 5,00m, entretanto, sua média é de aproximadamente 2,00m.

O horizonte inferior classifica-se como um solo residual a saprolítico, caracterizado por um material argiloso a siltoso, muitas vezes pouco arenoso, de cor variável: marrom, amarelado, róseo, arroxeado, esbranquiçado e variegado. Sua consistência varia de compacto a rijo. Em alguns furos verificou-se a presença de trechos cauliníticos ou com pedregulhos quartzosos em meio a este material. Apresenta espessura variável, de 3,00 a 7,00m, podendo ultrapassar os 10,00m de profundidade.

Com relação aos resultados dos ensaios de permeabilidade realizados, verificou-se que a permeabilidade é baixa. Assim, no contexto geral, o coeficiente de permeabilidade da cobertura granular é baixo, o que dificulta a transmissividade dos fluidos no meio argilo-siltoso.

O solo coluvionar apresenta granulometria argilosa, cor vermelha, consistência média e espessura média de 2,70. O solo residual/saprolítico é siltoso a pouco arenosos, de cor arroxeada, compacidade medianamente compacta e espessura média de 2,80m."

C) o aterro deve ser executado em áreas onde haja predominância no subsolo de material com coeficiente de permeabilidade inferior a 5×10^{-5} cm/s.

"Em função dos resultados dos ensaios realizados e da textura e estrutura dos solos e/ou manto de intemperismo, pode-se concluir que a condutividade hidráulica tem valores entre 10^{-4} a 10^{-5} cm/s."

Consta no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, item 4.3, que a propriedade onde se pretende instalar o projeto não está dentro ou no entorno de Unidade de Conservação - UC de Proteção Integral.

A Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e a supressão de vegetação, não constituíram uma inviabilidade, uma vez que se obteve a regularização ambiental para as mesmas, conforme está mencionado no item 4 do parecer, destinado à análise da Autorização para Intervenção Ambiental. Portanto o local onde se propõe instalar a obra possui viabilidade locacional.

2) A licença prévia aprova a concepção do projeto.

No item 9 do parecer há manifestação técnica conclusiva quanto ao projeto: "Após detida análise aos estudos ambientais apresentados, bem como a análise de sua localização e concepção, ficou demonstrada a viabilidade ambiental do empreendimento, estabelecendo esse parecer único, as condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

Tendo sido demonstrados os requisitos necessários para obtenção da LP, este controle sugere a concessão da LP, pelo prazo de 4 anos.

A Resolução SEMAD 412/1995, que disciplina procedimentos administrativos dos processos de licenciamento e autorização ambientais, determina que o Conselho não poderá deliberar sobre o pedido de licença caso seja constato débito de natureza ambiental:

> *"Art. 13 - O encaminhamento do processo administrativo de licença ambiental para julgamento na instância competente só ocorrerá após comprovada a quitação integral da indenização prévia dos custos pertinentes ao requerimento apresentado e a inexistência de débito ambiental."*

Realizada consulta no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, bem como no Sistema de Controle de Auto de Infração e Processo Administrativo – CAP, verifica-se a inexistência de débito de natureza ambiental e, portanto, o processo está apto para Superintendência proferir a decisão sobre o pedido de licença.

Os valores para indenização dos custos de análise do processo de licenciamento, conforme planilha elaborada nos moldes da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2125, de 28 de julho de 2014, foram devidamente recolhidos.

Foi juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença Prévia, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 13/95 (fl. 587). A publicação apresentada frisou a apresentação de EIA e RIMA.

Não foi observado o protocolo de pedido de realização de audiência pública para o empreendimento.

Conforme art. 25, §2º da Lei Estadual 20.922/13, o empreendimento não está sujeito à constituição da reserva legal:

> *"Art. 25. ...*
>
> *...*
>
> *§ 2º Não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal:*
>
> *I - os empreendimentos de abastecimento público de água, tratamento de esgoto, disposição adequada de resíduos sólidos urbanos e aquicultura em tanque-rede;*
>
> *II - as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem*

empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica;
III - as áreas utilizadas para infraestrutura pública, tais como de transporte, de educação e de saúde. "

Para sua instalação, não haverá intervenção em área de preservação permanente ou supressão de fragmentos de vegetação nativa e não haverá a supressão de indivíduos arbóreos, não sendo identificado qualquer impedimento em sua supressão.

No que se refere à compensação ambiental do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei Federal 9.885/2000), estabelecidos pelo Decreto Estadual 45.629 de 06 de julho de 2011 e Decreto Estadual nº. 45.175, de 17 de setembro de 2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental a empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental.

Neste Decreto Estadual, os impactos ambientais de empreendimentos sujeitos à compensação ambiental na fase de revalidação da licença de operação, em processo de licenciamento ou já licenciados e com processos de compensação ambiental em análise serão identificados nos estudos ambientais solicitados pelo órgão ambiental, inclusive e, se for o caso, no EIA/RIMA.

O art. 10 do Decreto Estadual 45.629/11 assim determina:

"Art. 10. Os impactos ambientais de empreendimentos sujeitos à compensação ambiental na fase de revalidação da licença de operação, em processo de licenciamento ou já licenciados e com processos de compensação ambiental em análise serão identificados nos estudos ambientais solicitados pelo órgão ambiental, inclusive e, se for o caso, no EIA/RIMA."

Assim, como o empreendimento é causador de significativo impacto ambiental, para o seu cumprimento, deverá ser inserida a condicionante de protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº. 9.985/00, Decreto estadual nº. 45.175/09 e Decreto estadual nº. 45.629/11.

DE ACORDO COM PREVISÃO DO DECRETO ESTADUAL Nº 44.844/2008, EM SEU ANEXO I, CÓDIDO 124, CONFIGURA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA GRAVÍSSIMA DEIXAR DE COMUNICAR A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM DANOS AMBIENTAIS ÀS AUTORIDADES AMBIENTAIS COMPETENTES. Núcleo de EMERGENCIA AMBIENTAL - NEA - Contato NEA: (31) 9822.3947.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento da **Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda.** para as atividades relacionadas abaixo, no município de Nepomuceno, MG, pelo **prazo de 04 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

	Descrição atividade	Parâmetro	Qtde
1	Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos	Quant. operada em final de plano	300 t/dia
2	Tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração	Quant. operada em final de plano	16 t/dia
3	Aterro para resíduos perigosos - classe I, de origem industrial	Área útil	0,8 ha
4	Aterro para resíduos não perigosos - classe II, de origem industrial	Área útil	4,5 ha
5	Incineração de resíduos	Quant. operada em final de plano	1 t/hora
6	Aterro e/ou área de reciclagem de resíduos classe "A" da construção civil, e/ou áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos	Capacidade de recebimento	450 m^3/dia
7	Compostagem de resíduos industriais	Área útil	1,4 ha
8	Centrais e postos de recolhimento de embalagens de agrotóxicos e seus componentes	Área útil	0,15 ha
9	Base de armazenamento e distribuição de gás liquefeito de petróleo – GLP	Capacidade de armazenagem	14m^3

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 Sul de Minas.

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 Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, 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.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda.
Anexo II. Relatório Fotográfico da Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda.

ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda.

Empreendedor: Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda.
Empreendimento: Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda.
CNPJ: 18.294.284/0001-31
Município: Nepomuceno

Atividades: Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos; Tratamento, e disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupo A – infectantes ou biológicos), exceto incineração; Aterro e/ou área de reciclagem de resíduos classe "A" da construção civil e/ou áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos; Compostagem de resíduos industriais; Aterro para resíduos perigosos – classe I, de origem industrial; Aterro para resíduos não perigosos – classe II, de origem industrial; Incineração de resíduos; Centrais e postos de recolhimento de embalagens de agrotóxicos e seus componentes e Base de armazenamento e distribuição de gás liquefeito de petróleo – GLP.

Códigos DN 74/04: E-03-07-7; E-03-08-5; E-03-09-3; F-05-05-3; F-05-11-8; F-05-12-6; F-05-13-4; F-02-06-2 e F-05-05-3
Referência: Licença Prévia - LP
Processo: 27429/2013/002/2016
Validade: 04 (quatro) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar estudo de impacto de tráfego e projeto de melhorias nas estradas de acesso ao empreendimento, juntamente com a manifestação da Prefeitura Municipal de Nepomuceno quanto aos estudos e melhorias propostas	Formalização da Licença de Instalação
02	Apresentar detalhamento quantitativo e qualitativo das eventuais intervenções em APP e supressões de vegetação necessárias à execução destas obras de melhoria e alargamento das vias de acesso à CTR-MG., acompanhados de Requerimento para Intervenção Ambiental bem como demarcação em planta da localização das espécies a serem suprimidas e Plano de Utilização Pretendida com inventário florestal.	Na formalização da Licença de Instalação
03	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº. 55, de 23 de abril de 2012.	30 dias contados do recebimento da Licença Prévia.
04	Atualizar o levantamento de espécies da flora identificadas na ADA, identificando as ameaçadas de extinção conforme a Portaria nº443/2014 do Ministério do Meio Ambiente, apresentando nova planilha	Formalização da Licença de Instalação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
05	Atualizar o levantamento de espécies da fauna identificadas na área de influência do empreendimento (que não seja unicamente relatos de terceiros ou levantamento bibliográfico), identificando as ameaçadas de extinção conforme as Portarias nº 444/2014 e 445/2015 do Ministério do Meio Ambiente apresentando nova planilha	Formalização da Licença de Instalação
06	Apresentar Projeto de Conservação da espécie, caso sejam identificados indivíduos ameaçados de extinção por metodologia que não seja exclusivamente entrevistas	Formalização da Licença de Instalação
07	Apresentar definição sobre a destinação dos efluentes gerados nas atividades propostas. - No caso de reuso apresentar projeto, planta assinada com todas as fontes geradores de efluentes líquidos com as respectivas interligações, evidenciando o sentido dos fluxos direcionados e procedimento de tratamento; - No caso de lançamento em curso d'água, apresentar as coordenadas do local e no nome do córrego ou riberão	Formalização da Licença de Instalação
08	Apresentar Plano de contingência, visando identificar as respostas para um conjunto de situações de emergência, previamente identificadas, atribuindo tarefas pessoais, equipamentos a serem utilizados e planos de evacuação, caso necessário	Formalização da Licença de Instalação
09	Apresentar Plano de Emergência contendo, no mínimo, os procedimentos a serem adotados nos seguintes casos: I - incêndio; II - riscos nas operações de descarregamento; III - vazamentos das áreas de estocagem e manuseio de resíduos perigosos para o meio ambiente, ou para se prevenir contra enchentes; IV - falhas nos equipamentos e interrupção de fornecimento de energia elétrica; V - exposição indevida de pessoas aos resíduos; VI - liberação de gases para o ambiente.	Formalização da Licença de Instalação

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram SM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

ANEXO II
Relatório Fotográfico da Central de Tratamento de Resíduos MG Ltda.

Área escolhida para CTR-MG no município de Nepomuceno

Localização da CTR-MG em relação ao município de Nepomuceno – 12,5 km.

Entrada da CTR-MG.

Entorno e estrada de acesso

Vista de jusante

Relatório Fotográfico da CTR-MG - continuação

Exemplar arbóreo nativo isolado

Exemplares arbóreos nativos isolados

Vegetação predominante

Localização aproximada de umas das nascentes (ao fundo e centro da imagem)