



**PARECER ÚNICO DOCUMENTO SIAM Nº 1293156/2017**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 39031/2014/001/2015	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Instalação Corretiva	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Certidão de Uso Insignificante para captação	<b>PA COPAM:</b> 35434/2015	<b>SITUAÇÃO:</b> Concedida
AAF	39031/2014/002/2015	Vigente

<b>EMPREENDEDOR:</b> AAS - TRATAMENTO DE RESÍDUOS E EFLUENTES LTDA - ME	<b>CNPJ:</b> 21.575.011/0001-70	
<b>EMPREENDEDOR:</b> AAS - TRATAMENTO DE RESÍDUOS E EFLUENTES LTDA - ME	<b>CNPJ:</b> 21.575.011/0001-70	
<b>MUNICÍPIO:</b> São Joaquim de Bicas	<b>ZONA:</b> Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (SAD 69):</b> LAT/Y 20°03'23,5" LONG/X 44°17'18,7"		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco <b>UPGR:</b> SF-3 <b>H:</b>	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Paraopeba <b>SUB-BACIA:</b> Córrego de Igarapé	
<b>CÓDIGO:</b> F-05-13-5	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos para Co-processamento em Fornos de Clínquer	<b>CLASSE:</b> 3
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Aline Diniz e Silva João Victor Silva Américo		<b>REGISTRO/ART:</b> 105.980/D / 14201500000002391778 208.210/D / 14201600000003355868
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 114894/2015 e 104546/2017		<b>DATA:</b> 16/12/2015 e 06/11/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Elaine Cristina Campos – Gestora Ambiental (Gestora)	1.197.557-0	
Laércio Capanema Marques – Analista Ambiental	1.148.544-8	
Thaís Dias de Paula – Analista Ambiental	1.366.746-4	
De acordo: Liana Notari Pasqualini – Diretoria de Apoio Técnico	1.312.408-6	
De acordo: Philipe Jacob de Castro Sales – Diretor de Controle Processual	1.365.493-4	



## 1. Introdução

O presente parecer único refere-se à análise do requerimento feito pelo empreendimento AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA. ME. de licença de instalação corretiva para a atividade de Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para co-processamento em fornos de clínquer.

A área pleiteada situa-se na Rua Cinco nº 13, lote 19, quadra 07, bairro Campina Verde, próximo a marginal da Rodovia BR Fernão Dias, no município de São Joaquim de Bicas/MG.

O processo administrativo 39031/2014/001/2015 foi formalizado em 16/04/2015, tendo sido enquadrado no código F-05-13-5 – Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para co-processamento em fornos de clínquer classe 3, porte pequeno e potencial poluidor grande, conforme a Deliberação Normativa 74/2004 como licença prévia e de instalação.

No entanto, após vistoria ao local e a identificação do início das obras de implantação das infraestruturas para a instalação do galpão onde será a unidade de mistura e pré-condicionamento, o processo foi reorientado para licença de instalação em caráter corretivo, sendo o empreendedor autuado por meio dos Autos de Infração Nº 004978/2016 e 004976/2016. A lavratura dos autos se deu em concomitância ao processo administrativo Nº 39031/2014/003/2015 de licença de instalação em caráter corretivo para a instalação de uma estação de tratamento de efluentes líquidos industriais contaminados e um galpão para armazenamento de resíduos sólidos perigosos classe I, resíduos não perigosos classe IIA e IIB, objeto de instalação na mesma área do empreendimento em epígrafe. As atividades foram requeridas separadas já que para regularização ambiental de unidade de mistura, existe FCE – Formulário de Caracterização específico para este fim, não sendo possível englobar todas as atividades. As autuações sofridas pelo empreendedor foram em função de uma intervenção em Área de Preservação Permanente – APP para construção de áreas de estacionamento e implantação da unidade de tratamento de efluentes líquidos, pela supressão de vegetação nativa do bioma mata atlântica, pelo início das intervenções na área objeto de requerimento com degradação ambiental à área.

Para a análise do referido requerimento foram apresentados o Relatório de Controle Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA elaborados pela AAS Engenharia Ambiental com responsabilidade técnica da engenheira ambiental Aline Diniz e Silva, Registro CREA/MG 105.980/D e pelo engenheiro químico João Victor Silva Américo, Registro CREA/MG 208.210/D.

Para subsidiar a análise do referido processo foram realizadas vistorias ao local em 16/12/2015 e em 06/11/2017 (Autos de Fiscalização 114894/2015 e 104546/2017), foram requeridas informações complementares aos estudos em 22/12/2015 (Documento Siam 1245912/2015), em 12/08/2016 (Documento Siam 0899129/2016) e em 07/11/2017 (Documento Siam 1260276/2017), tendo sido as mesmas atendidas em 21/01/2016 protocolo R0019273/2016, 20/09/2016 protocolo R0307108/2016 e 10/11/2017 protocolo R0288278/2017.



## 2. Caracterização do Empreendimento

A empresa AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes Ltda. localiza-se em zona urbana do município de São Joaquim de Bicas/MG, o qual pertence à região metropolitana de Belo Horizonte, e terá como uma das atividades a ser realizada no local a unidade de recebimento, armazenamento temporário, retirada da embalagem, segregação e mistura de resíduos para co-processamento em fornos de clínquer em indústrias cimenteiras.

A capacidade nominal instalada do galpão para recebimento deste tipo de resíduos previstos para co-processamento é de 55 ton/dia, totalizando 13.200 t/ano. A área total do galpão será de 582,45 m<sup>2</sup>, sendo que a área útil total do empreendimento, contemplando as demais atividades executadas no local, de 5.000 m<sup>2</sup>.

Nas Figuras 01 e 02, é possível acompanhar por imagem de satélite a área do empreendimento, antes do início de intervenção das obras e a situação atual da área do empreendimento com o início das obras de implantação.



Figura 01: Localização geográfica do terreno. Fonte: RCA, 2015.

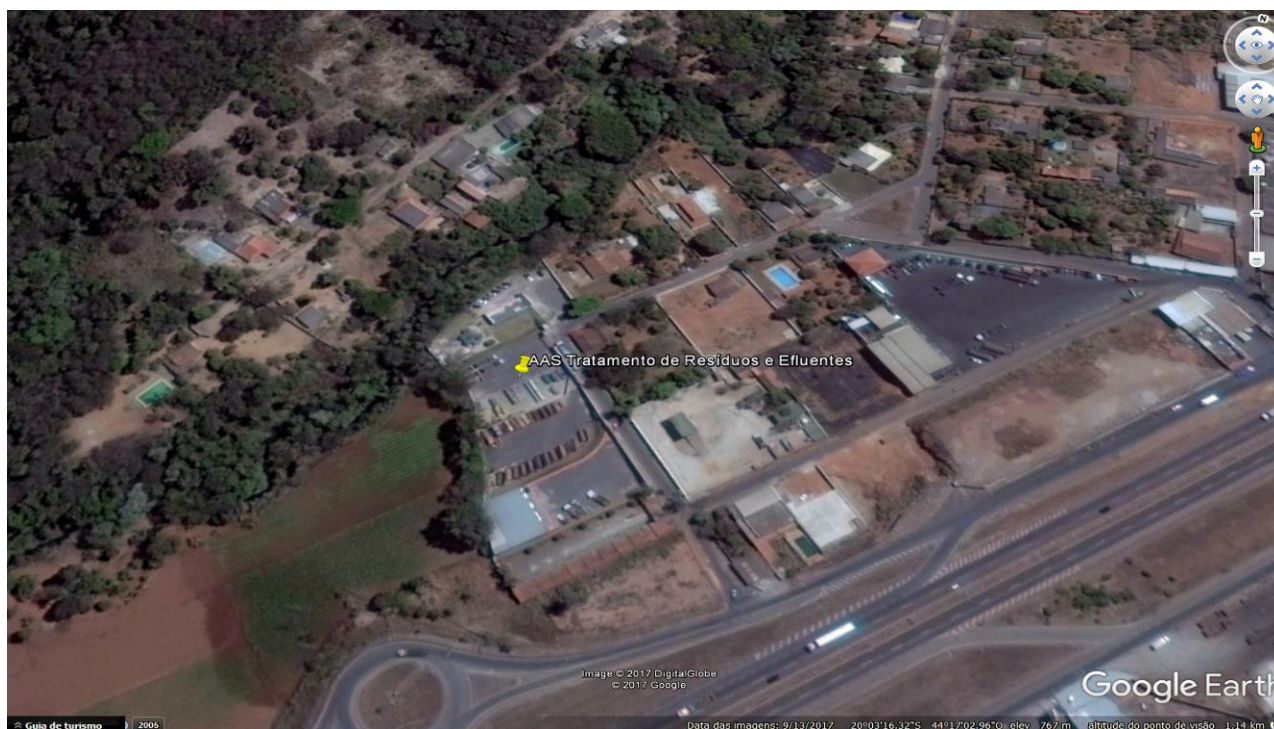


Figura 02: Imagem da situação atual da área do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2017.

Após a conclusão das obras de implantação do galpão, trabalharão no local do empreendimento cerca de 10 funcionários, que serão distribuídos entre os setores produtivos, manutenção e área privativa, bem como as demais atividades a serem exercidas no local.

A energia elétrica a ser utilizada na fábrica será fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), com uma estimativa de consumo total de energia da ordem de 175,0 kW/mês.

A demanda de água prevista para atendimento do empreendimento é de 700 L/dia e que será fornecida pela COPASA e por cisterna prevista na Certidão de Uso Insignificante, Certidão N° 3045/2017 válida até 02/06/2020.

## 2.1 Processo produtivo

Os resíduos provenientes dos geradores chegarão embalados em tambores, big-bags e bombonas, transportados por caminhões tipo carga seca, a granel, caçamba aberta e/ou tanques, pela empresa AAS TRANPORTE, empresa do GRUPO AAS. Os resíduos embalados e os resíduos sólidos e pastosos a granel irão para unidade de preparação de “blend” sólidos e os resíduos líquidos para a unidade de preparação de “blend” líquidos. A unidade de preparação de blend sólidos possuirá duas áreas de preparação. A área de preparação de resíduos processáveis e a área de preparação de resíduos sólidos não processáveis.

Na área de resíduos sólidos processáveis serão recebidos os resíduos transportados a granel. A descarga será realizada diretamente nas baias de recebimento. O galpão será coberto, piso concretado e impermeabilizado com fechamento lateral e no fundo. O galpão contará com caixas para conter os materiais líquido que serão recebidos junto ao resíduo.





Na área de resíduos sólidos não processáveis serão recebidos os resíduos a granel e todo resíduo embalado. A descarga será realizada em galpão impermeabilizado e com fechamento lateral, provido de sistema de captação de possíveis vazamentos com sistema de drenagem para uma caixa de contenção/decantação. Essa caixa reterá o material sólido e o material líquido será drenado ao sistema de tratamento tipo CSAO – Caixa separadora de água e óleo, que será instalada no galpão industrial.

No sistema de CSAO, o óleo retido será seccionado e encaminhado para a unidade de preparação do blend líquido, a água será transferida para estação de tratamento e os sólidos serão removidos através de caminhão de sucção e retornarão para a unidade de preparação do blend sólido.

Já na área de resíduos sólidos processáveis (sem necessidade de trituração), serão preparados os resíduos borra oleosa sólida/graxa e borra de tinta sólida. Estes resíduos serão transportados a granel e destinados para as baias de recebimento. Nessa área serão construídas duas baias de recebimento. Uma baia para recebimento e armazenagem dos resíduos que formarem a borra oleosa sólida/graxa e outra para armazenar os resíduos que irão formar a borra de tinta sólida. Para estas baias será utilizada uma pá carregadeira para segregação de materiais estranhos (madeira, pedras e materiais metálicos). Após a limpeza, o material será alimentado em uma maromba, nas quantidades definidas para atendimento a especificação das indústrias cimenteiras, para homogeneização.

No final da mistura esta será armazenada em baia de material pronto para ser enviado para as indústrias cimenteiras. Serão construídas duas baias para armazenamento de material pronto para ser enviado, uma baia para borra oleosa sólida/graxa e uma baia para borra de tinta sólida.

Materiais metálicos e embalagens metálicas serão encaminhadas para reciclagem e materiais que não puderem ser triturados serão destinados para aterro industrial classe 1.

#### *Área de Resíduos Sólidos Trituráveis*

Nesta área será realizado o preparo dos resíduos contaminado com óleos e tintas (lama, filtros, EPI'S, areia, terra, serragem, papel, plástico, pano, estopa, lodo de ETE).

Serão recebidos todos os resíduos transportados embalados. Os tambores, bombonas ou big-bags, que serão descarregados por empilhadeiras e armazenados na baia de armazenamento de materiais passíveis de acondicionamento. Os resíduos que serão trituráveis, recebidos a granel serão descarregados diretamente nas baias de recebimento de material triturável.

Resíduos que serão acondicionados contendo material líquido misturado com sólidos serão descarregados na caixa de contenção. Nesta será retido o material sólido e o material líquido será drenado a uma caixa separadora de água e óleo. Nesta caixa o óleo retido será succionado diretamente e encaminhado para unidade de preparação de blend líquido, a água será transferida para estação de tratamento e o sólido será retirado através de caminhão de sucção e levado para área de preparação de resíduos processáveis.



O resíduo líquido transportado em tambores será manuseado na área de resíduos sólidos trituráveis. O líquido será succionado diretamente da embalagem, por caminhão de sucção a vácuo. Caso o resíduo não possua sólidos misturados em sua composição, o material líquido concentrado será transferido para a unidade de preparação de blends líquidos e o material líquido diluído será transferido para estação de tratamento.

Se o resíduo possuir sólidos misturados, o material líquido concentrado misturado com sólidos será drenado ao separador de água e óleo na unidade de preparação do blend líquido e o material líquido diluído será conduzido a caixa de contenção/decantação. Nessa caixa será retido material sólido e o material líquido percorrerá a caminho da caixa separadora de água e óleo. O óleo retido será succionado e encaminhado a unidade de preparação do blend líquido, a água será transferida para estação de tratamento e o sólido retirado através de caminhão sucção e vai para a área de resíduos sólidos processáveis.

O resíduo transportado embalado e que será necessária a trituração será retirado da embalagem e também descarregado na baia de recebimento. Nesta baia de recebimento será feita a segregação dos materiais estranhos: madeira, pedras e materiais que possam danificar o triturador.

Após essa “triagem”, os resíduos serão colocados em uma correia transportadora, onde será feita outra triagem, mais cuidadosa, manualmente, para última segregação de materiais estranhos que possam danificar o picador. Essa correia descarregará o material em outra correia, equipada com detector de metais, que posteriormente alimentará o triturador.

O material metálico e as embalagens metálicas serão encaminhadas para reciclagem e o material que não for triturado será destinado a aterros industriais classe 1. O material será depositado no triturador até que haja uma granulometria adequada, para que seja armazenado na baia de material triturado. O material triturado será misturado com borra oleosa sólida ou borra de tinta, em proporção definida por cada indústria cimenteira, para que se obtenha uma mistura necessária para que o resíduo triturado possa alimentar o forno de cimento sem causar incrustações.

A operação do empreendimento pode ser resumida nos fluxogramas das Figuras 03 e 04 demonstrados a seguir:

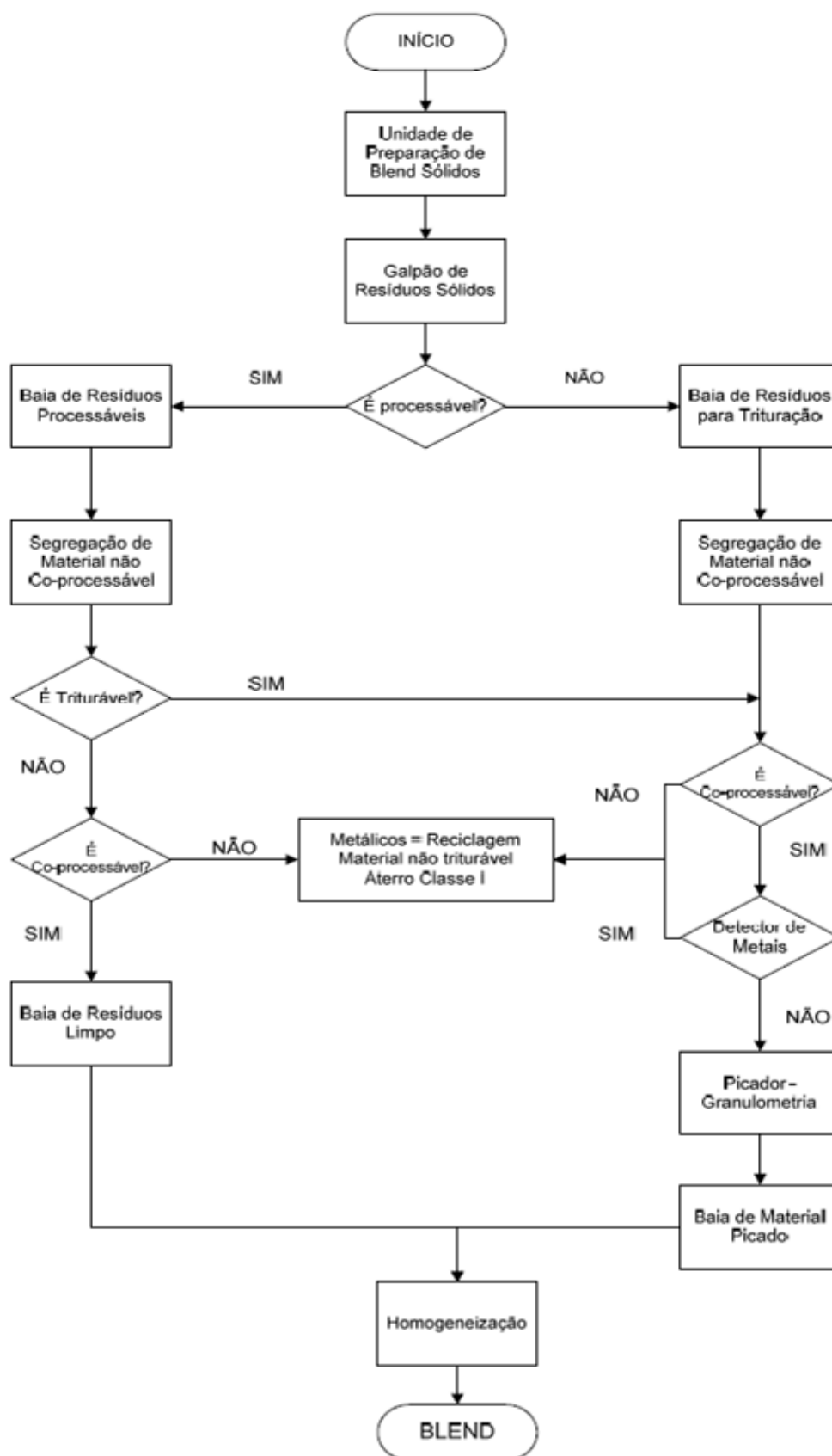


Figura 03: Fluxograma do processo de produção de blend sólido.

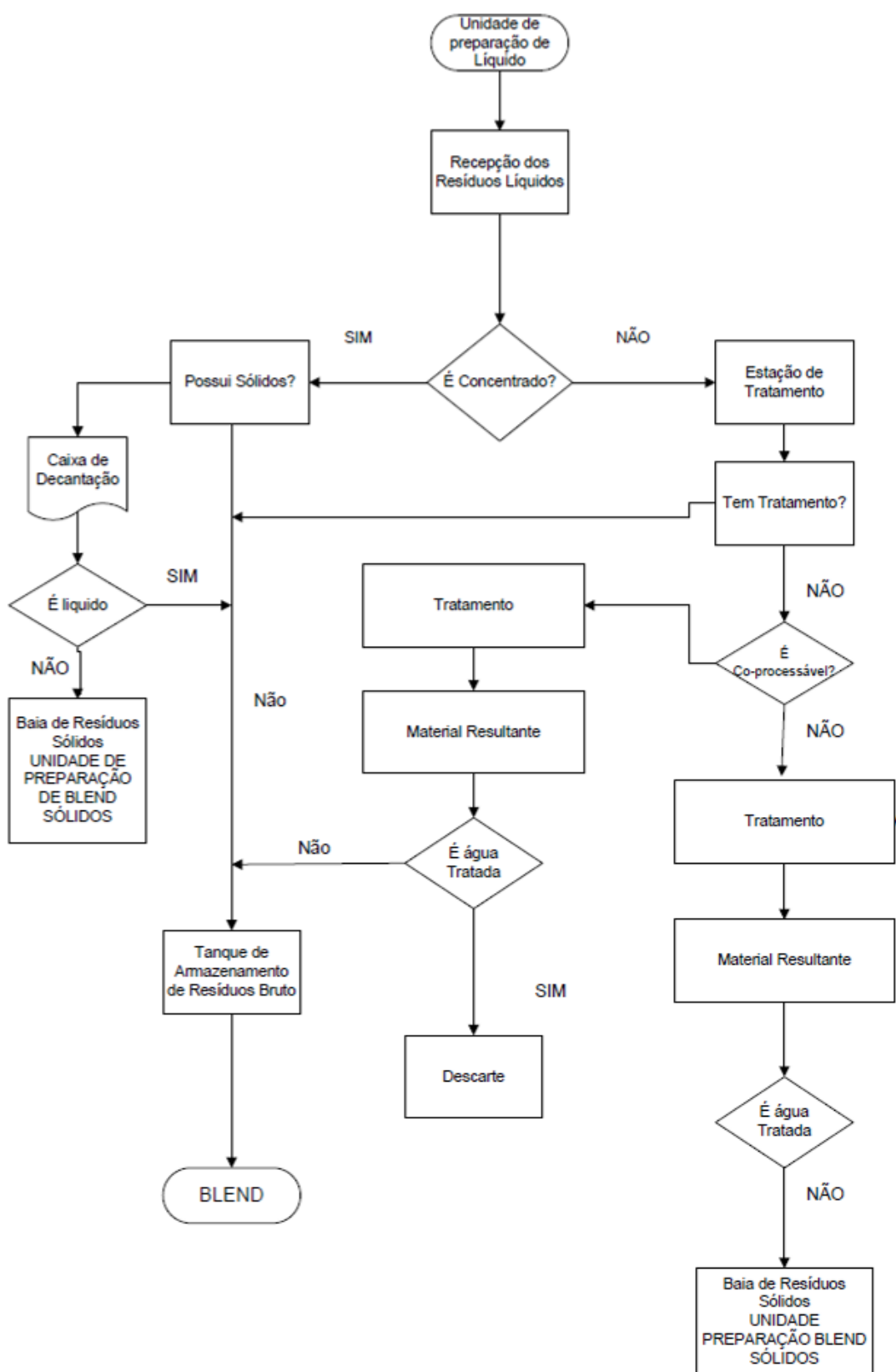


Figura 04: Fluxograma do processo de produção de blend líquido.





## 2.2 Matérias Primas e Insumos

As matérias-primas utilizadas no processo de unidade de mistura são os resíduos que serão coletados em diversos clientes no estado de MG para trituração, secagem e destino final da massa para co-processamento em fornos de clínquer. A seguir encontram-se listados os tipos de resíduos que serão recebidos pelo empreendimento para mistura, trituração, secagem e destinação final:

### *Resíduos sólidos secos processáveis (não vão necessitar de trituração)*

- Terras, solos, areias e brita contaminadas com óleos, graxas e tintas, provenientes de derramamentos acidentais;
- Lamas, tortas e lodos de ETEs provenientes de estações de tratamento de efluentes de processo de pintura, decapagem e oleosos;
- Borras oleosas, borras retificadas, borras oleosas sólidas, neutras ou neutralizadas;
- Borras de tinta, borras de resina e verniz, borra de fosfato e pó de granalha ou jateamento;
- Lamas e tortas de filtração;
- Serragem, areia e outros materiais de contenção de derramamentos acidentais
- de óleos, tintas, vernizes e outros produtos químicos;
- Resíduos oleosos de fundo de tanque.

### *Resíduos sólidos não processáveis (que vão necessitar de trituração)*

- EPI'S;
- Plásticos, panos e estopas;
- Filtros;
- Papel;
- Graxas, tintas, verniz solidificados;
- Mantas
- Embalagens plásticas, de papel e papelão contaminados com óleo e tintas

### *Resíduos Líquidos Concentrados*

- Thinner e Solventes contaminados;
- Borras de tinta, borra de verniz;
- Borras oleosas, borra oleosa sólida e borra oleosa neutra.



### *Resíduos Líquidos Diluídos*

- Thinner e solventes contaminados;
- Borra e tinta, borra de verniz;
- Borras oleosas, borra oleosa sólida e borra oleosa neutra;
- Água de lavagem de tanques e de estações de efluentes;
- Óleo solúvel, líquido refrigerante de indústria mecânica;
- Lamas, tortas e lodos de ETES provenientes de estação de tratamento de efluentes
- de processo de pintura, decapagem e efluentes oleosos;
- Torta de filtração, lamas

## **2.3 Equipamentos**

Os equipamentos e quantitativos que atenderão o empreendimento são: empilhadeira (01), retro-escavadeira (01), triturador (01), correias transportadoras (02), caminha de sucção (01), peneira (01), detector de metais (01) e caminhão caçamba aberta (01).

## **3. Caracterização Ambiental**

O empreendimento se localizará nas seguintes coordenadas geográficas: Lat: 20°03'23,5" e Long: 44°17'18,7".

Segundo dados obtidos, através de análise feita no ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais, predomina na área do empreendimento a vulnerabilidade natural muito baixa, com potencialidade social e atividades econômicas favoráveis, o que por sua vez favorece a operação do empreendimento na região para a geração de empregos e renda ao município.

De acordo com o relatório indicativo emitido pelo Geo SISEMANET, Figura 05, o empreendimento não está localizado dentro de unidades de conservação, e não está dentro do Sistema de Áreas Protegidas – SAP, conforme previsto pela Resolução CONAMA Nº428/2010 (alterada pela Resolução CONAMA 473/2015) e DN COPAM Nº 138/2009, não estando o empreendimento definido dentro dos limites em nenhuma delas para anuência ou ciência.

Relação de Unidade de Conservação distante até 10 Km

Descrição	Tipo	Uso	Administração	Distância (m)
Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Verde	RPPN	USO SUSTENTÁVEL	Estadual	5636.78
Parque Estadual Serra do Ouro Branco	PAR	PROTEÇÃO INTEGRAL	Estadual	3270.99
Área de Proteção Especial Veríssimo	APE	USO SUSTENTÁVEL	Estadual	5365.21
Área de Proteção Especial Ouro Preto/Mariana	APE	USO SUSTENTÁVEL	Estadual	5013.86
Reserva Particular do Patrimônio Natural Luiz Carlos Jurovsk Tamassia	RPPN	USO SUSTENTÁVEL	Estadual	1970.70

Figura 05: Relatório indicativo para unidade de conservação. Fonte:

<http://geosisemanet.meioambiente.mg.gov.br/>



A rede hidrográfica local pertence à bacia do rio São Francisco – SF3, UPGRH Rio Paraopeba, sub-bacia do Rio Igarapé, com a vegetação regional predominante de Mata Atlântica, sendo que este curso d'água faz divisa com os fundos do empreendimento.

Conforme relatado no RCA, a área no entorno do empreendimento é constituída por outras empresas, como a Posto Transabril, empresa de venda de combustível e óleo lubrificante, Expresso TS, empresa de transporte de produtos, e alguns comércios de peças para veículos.

### 3.1. Meio Biótico

Todas as informações quanto à caracterização do meio biótico foram apresentadas junto ao processo administrativo como informações complementares sendo descritas a seguir como exatamente constam nos autos do processo administrativo:

#### 3.1.1 Fauna

A descaracterização e a fragmentação da vegetação nativa, além do acentuado antropismo, influíram na comunidade faunística ocasionando a perda da diversidade. Em função disso, a fauna terrestre caracteriza-se, principalmente, pelo predomínio de espécies de maior plasticidade ambiental que ocorrem em uma ampla área geográfica e em uma grande diversidade de habitats sendo este o quadro observado em toda a área de influência do empreendimento.

Nas faixas de áreas preservadas concentram-se as espécies originais da fauna local, afugentadas pelas atividades humanas da região, sendo as espécies listadas abaixo, de acordo levantamento faunístico realizado mediante levantamento bibliográfico e trabalhos realizados no município, foram listadas as seguintes espécies com relação à Avifauna: *Egretta thula*, *Dendrocygna viduata*, *Rupornis magnirostris*, *Cariacra cristata*, *Jacana jacanã*, *Columa lúvia*, *Aratinga áurea*, *Crotophaga ani*, *Speotyto cunicularia*, *Volatinia jacarina*, *Furnarius rufus*, *Fluvicola nengeta*, *Tachycineta leucorrhoa*, *Notiochelidon cyanoleuca*, *Troglodytes aedon*, *Turdus leucomelas*, *Mimus saturninus*, *Sporophila sp*, *Passer domesticus*.

Quanto à Mastofauna, as seguintes espécies: *Dasypus novemcinctus*, *Didelphis albiventris*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Carollia perspicillata*, *Holchillus sp.*, *Agouti paca*, *Callithrix aurita*.

Quanto à Herpetofauna, as seguintes espécies: *Bufo crucifer*, *Bufo paracnemis*, *Hyla faber*, *Phyllomedusa rhodei*, *Rana palmipes*, *Bothrops jararaca*, *Bothrops s.s.p.*, *Crotalus durissus*, *T. Striaticeps*. Dentre estas, duas espécies estão listadas como ameaçadas de extinção, segundo a lista do IBAMA 2003, a *Sporophila sp* e a *Callithrix aurita*.

Ressalva-se que na área onde encontra-se a empresa, por ser local de zoneamento urbano, as espécies listadas são integrantes da fauna do município de São Joaquim de Bicas, em área mais restritamente rurais, não vistas com frequência próximos ao empreendimento.



### 3.1.2 Flora

A flora, segundo bibliografia e trabalhos realizados na região, se insere pelo Complexo do Brasil Central ou Bioma do Cerrado em uma área de transição com o domínio da Floresta Atlântica. Conforme Rizzini (1979), dentro deste complexo podem ser encontradas formações vegetais pertencentes à Floresta Atlântica, Floresta Estacional, o Cerradão (Floresta Esclerófila), comunidades higrófilas, e áreas recobertas por Campo Limpo e Campo Rupestre.

A região compreende terrenos de relevo forte ondulado a montanhoso onde existem formações florestais e campestres. As primeiras ocupam as vertentes e galgam a serra pelas ravinas na forma de capões de encosta ou faixas estreitas de mata de galeria.

As formações campestres ocorrem nos interflúvios e topo das elevações. As principais espécies formadoras dessas tipologias são: *Senna multijuca* (canafístula), *Dalbergia nigra* (jacarandá preto), *Tabebuia vellosoi* (ipê tabaco), *Copaifera langsdorfii* (paud'óleo), *Sclerolobium rugosum* (angá-ferro), *Dictyoloma vanderlilium* (tingui preto), *Nectandra* sp. (canela amarela), *Rollinia sylvatica* (pinha), *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta), *Myrcia tomentosa* (goiabeira-brava), *Vismia* cf. *brasiliensis* (lacre-branco), *Trichilia* sp. (catiguá), *Anadenanthera macrocarpa* (angico), *Guateria vilosíssima* (pindaíba), *Cecropia pachystachia* (embaúba), *Machaerium* sp. (jacarandá bico de pato), *Erythrina* sp. (mulungú), *Platypodium elegans* (canzil), *Platycium regnellii* (pereiro), *Pterogyne nitens* (amendoim bravo), *Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa* (jatobá da mata), *Acronomia aculeata* (macaúba), *Cupania vernalis* (camboatá), *Inga marginata* (ingá), *Croton urucurana* (sangra d'água), *Piptadenia gonoacantha* (pau-jacaré), *Esembeckia* sp. (guarantã), *Aspidosperma olivaceum* (tambú), *Celtis iguanae* (grão-de-galo), *Lithraea molleoides* (aroeirinha), *Tibouchina candolleana* (quaresmeira), *vochysiaticanorum* (pau-de-tucano), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Psidium guajava* (goiabeira), *Zeyhera tuberculosa* (ipê-felpudo), *Nectandra rígida* (canela ferrugem) entre outras.

Nas áreas campestres limítrofes, espécies arbóreas esparsas disputam espaço com invasoras como a samambaia *Pteridium aquilinum* e o campim gordura (*Melinis minutiflora*), assa-peixes (*vernonia* spp.), jurubeba (*Solanum* sp.), fruta-de-lobo (*Solanum lycocarpum*) e o capim colônia (*Panicum maximum*).

### 3.2. Meio Físico

Todas as informações quanto à caracterização do meio físico foram apresentadas junto ao processo administrativo como informações complementares sendo descritas a seguir como exatamente constam nos autos do processo administrativo:

#### Clima

Segundo os estudos, a região do objeto de licenciamento possui clima do tipo Cwa, isto é, verões amenos com temperaturas médias em torno de 25°C e invernos secos com precipitações abaixo de 60 mm/mês, havendo meses de precipitação nula.



A pluviometria máxima oscila entre 240 – 320 mm/mês, sendo dez/jan o binômio com maior índice de precipitação. O período em que se registram os maiores índices de evapotranspiração potencial é de dezembro a janeiro. Outras características apresentadas por este tipo de clima são de verões quentes (médias de 26°C) e invernos amenos com temperaturas médias de 15°C. Quanto à velocidade dos ventos, as informações existentes para a região foram obtidas em estações locais, indicam que as velocidades dos ventos mais frequentes registradas se encontram entre 1,5 e 3 m/s havendo, entretanto, rajadas com velocidades superiores a 10 m/s.

### *Geomorfologia*

A cidade de São Joaquim de Bicas, local onde está inserida a AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes situa-se na região de unidade geomorfológica do Quadrilátero Ferrífero (QF), a qual pode ser caracterizada por uma estrutura de cadeia dobrada, onde toda a unidade está tectonicamente soerguida com altitudes médias em torno de 900 e 1.000 metros de altura podendo alcançar 2.000 metros em algumas porções.

O relevo é sustentado principalmente por formações ferríferas e quartzitos do Supergrupo Minas, além de cangas de idade terciária sendo notavelmente condicionado pela orientação das estruturas.

### *Geologia*

Conforme pesquisas, o Quadrilátero Ferrífero (QF) está localizado na extremidade sul do Craton do São Francisco (Almeida, 1977), bloco continental composto por rochas arqueanas a neo-proterozóicas. As unidades geológicas principais do QF compreendem o embasamento cristalino arqueano, e as rochas supracrustais dos supergrupos Rio das Velhas e Minas.

A Serra Azul, região próxima onde está inserido o empreendimento em questão, é o prolongamento oeste da Serra do Curral, e também limita a porção noroeste do Quadrilátero Ferrífero. A Serra Azul, assim como a sua porção majoritária a leste, a Serra do Curral, é uma estrutura homoclinal com direção geral nordeste-sudoeste e mergulho geralmente acentuado para sudeste, com alguma complexidade estrutural em determinadas porções. A Serra Azul, assim como a sua porção majoritária a leste, a Serra do Curral, é uma estrutura homoclinal com direção geral nordeste-sudoeste e mergulho geralmente acentuado para sudeste, com alguma complexidade estrutural em determinadas porções.

### *Hidrogeologia*

A região em estudo apresenta três Domínios Hidrogeológicos, a saber: Metassedimentos e Metavulcânicas: esse domínio é constituído por xistos, filitos, metarenitos, metassiltitos, anfibolitos, quartzitos, ardósias, metagrauvacas, metavulcânicas diversas.

O Domínio apresenta porosidade secundária, predominando aquíferos do tipo fissural, condicionados por fraturas e fendas, com reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena



extensão. Ocorrem como faixas alongadas na direção E-W, na porção norte central da área (Supergrupo Minas) enquanto que a porção E-S são encontradas as rochas do grupo Nova Lima.

### *Solos*

Na região onde encontra-se a empresa, ocorrem os Cambissolos Férrico e Solos Litólicos (Neossolo). Quanto aos cambissolos férricos, são acentuadamente drenados, apresentando em muitos casos fase cascalhenta, pedregosa e/ou rochosa.

São em ordem decrescente álicos, distróficos e eutróficos sendo ainda largamente dominantes, moderado e a textura argilosa. Compreendem solos minerais câmbico ou incipiente, não hidromórficos e com pouca diferenciação de textura.

Os cambissolos ocupam principalmente as áreas com declividade menos elevada, recobertas por vegetação gramínea e arbórea. O menor declive associado aos efeitos de retenção de água pela vegetação proporciona maior taxa de gênese de solo, que permite a formação de Cambissolos moderadamente profundos e desenvolvidos.

Com relação aos neossolos litólitos, apresentam normalmente rochosidade, pedregosidade, cascalhos e concreções, relacionados, via de regra, com a natureza do material originário. Ocorrem predominantemente em relevo forte ondulado e montanhosos associados principalmente a afloramentos rochosos.

### **3.3. Meio Socioeconômico**

Município de São Joaquim de Bicas localiza-se na região sudeste da Zona Metalúrgica e Campos das Vertentes de Minas Gerais e fica a 45 Km da capital (Belo Horizonte). Com área total de 71,56 km<sup>2</sup>, o município conta, atualmente, com população de mais de 30 mil habitantes (Fonte: IBGE), com extensão territorial de 71,56 km<sup>2</sup>.

Os trabalhadores residentes em São Joaquim de Bicas que partem e regressam diariamente para cumprir a rotina de trabalho representavam 22,1% do total da população ocupada. Com relação ao PIB apresentou evolução positiva entre 2005 e 2009, passando de 162,244 para 277.496, ou seja, teve um aumento de 71,1%.

O município tem como base econômica o setor de comércio e serviços. O setor industrial também exerce um importante papel na economia local, o que se reflete na ocupação do território especialmente pela presença de empresas mineradoras. O cultivo agrícola (hortaliças, legumes) também é prática recorrente no território municipal.

O município tem IDH considerado nível médio de desenvolvimento, pois estão entre 0,500 e 0,799, de um índice que varia de 0 a 1, onde 1 é o nível completo de desenvolvimento de um país. Com relação à renda per capita, em 2014, o mesmo possuía o valor de R\$ 198,6, inferior ao de Minas Gerais, que na mesma época equivalia à R\$ 276,5.





De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP referentes ao ano de 2006, existem 32 escolas públicas em São Joaquim de Bicas, sendo a maior participação de escolas municipais, especialmente no ensino fundamental e pré-escola.

O abastecimento de água é feito pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), com abastecimento de cerca de 90% dos domicílios particulares. Diferentemente, da rede de abastecimento de água neste município, a cobertura da rede de esgotamento sanitário é consideravelmente menor, servindo a pouco mais da metade dos domicílios particulares permanentes. O município possui uma relativa boa cobertura do serviço de coleta de resíduos domiciliares, serviço realizado pela Prefeitura.

### **3.4 Patrimônio espeleológico**

Conforme Instrução de Serviço SISEMA nº 8/2017, o empreendimento em tela ficou dispensado de apresentação de prospecção espeleológica por estar localizado em área urbana com entorno de raio de 250 metros inserido em área urbanizada.

### **3.5 Manifestação Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais IEPHA e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN**

O empreendedor formalizou junto ao IEPHA a documentação solicitada pelo mesmo para que fosse avaliado por esse órgão a necessidade ou a dispensa de realização de Estudo Prévio de Impacto Cultural – EPIC conforme preconiza a Deliberação Normativa CONEP Nº 07/2014 para a área do empreendimento.

Em 07/06/2017 o empreendedor obteve o Of. GAB. PR Nº 613/2017 manifestando-se pelo prosseguimento da análise do processo de licenciamento ambiental e obtenção das licenças ambientais pelo empreendimento AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes Ltda., localizado no município de São Joaquim de Bicas/MG, por não ter sido identificado, no presente momento, impactos diretos e/ou indiretos no patrimônio cultural imaterial registrado pelo Estado.

De forma semelhante, após formalização junto ao IPHAN da Ficha de Caracterização da Atividade – FCA do empreendimento em questão, conforme Instrução Normativa IPHAN Nº01/2015, o referido órgão emitiu em 20/09/2016 o documento Ofício/GAB/IPHAN/MG nº 2270/2016 com a manifestação formal de anuência referente à dispensa de demais informações para o empreendimento AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes Ltda. desde que condicionada à assinatura, pelo interessado, do “Termo de Compromisso do Empreendedor” (TCE) (protocolo SIAM R0311857/2016).

## **4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

A demanda de água prevista para atendimento do empreendimento é de 700L/dia e que será fornecida pela COPASA e por cisterna prevista na Certidão de Uso Insignificante, Certidão Nº 3045/2017 válida até 02/06/2020.



## 5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Considerando que o empreendedor realizou intervenção em área de preservação permanente – APP, baseado em manifestação do CODEMA do município de São Joaquim de Bicas/MG emitida em 10/12/2015 com o objetivo de estabilização geológica da área pela grande formação de erosão provocada pelo escoamento das águas pluviais das vias públicas, sem contenção. Caracterizando assim a intervenção na área como de utilidade pública (obras de defesa civil – art. 3º, I, “c” da Lei nº 20.922/2013).

Como o empreendedor além de realizar as obras para contenção do processo erosivo, deu uso alternativo diverso para o solo, atividade não autorizada a ocorrer em área de preservação permanente, foi convocado a apresentar um Projeto Técnico de Recuperação da Flora – PTRF para recuperação da área prevendo o plantio de espécies da mesma fitofisionomia da região, como informação complementar à análise do processo em epígrafe bem como a alternativa de relocação das estruturas construídas para recuperação da área de APP. Cabe ressaltar que o empreendimento foi devidamente autuado por intervir em APP sem autorização.

O PTRF foi apresentado juntamente com o cronograma de execução e aprovado pela equipe técnica. O projeto contempla tanto a revegetação com o plantio de grama nativa do tipo batatais (*Paspalum notatum*) em uma área de 2.395 m² para a contenção dos processos erosivos do talude existente na APP, quanto a recuperação de 2.717 m² da área intervinda da faixa de APP com a instalação de estruturas do empreendimento. O esquema de plantio para a reconstituição da flora na área onde houve intervenção será através de hidrossemeadura e plantio em quincênio de espécies arbóreas com o espaçamento de 3,0 m x 3,0 m, havendo o plantio de 125 mudas, conforme relação de mudas e técnicas descritas no PTRF. Conforme consta no PTRF a quantidade de mudas sugeridas para a revegetação foi baixa, pois na área a ser recuperada existem indivíduos arbóreos remanescentes.

Foi constatado também que houve supressão de vegetação nativa em área comum de fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em Bioma Mata Atlântica, sendo o empreendimento devidamente autuado por essa supressão sem autorização.

Cabe ressaltar, que a relocação das infraestruturas e bem como a demolição das estruturas existentes e a execução do PTRF para recomposição da área intervinda na faixa de APP serão condicionantes deste parecer único para execução, e que não será necessária nova intervenção/supressão de vegetação na área do empreendimento.

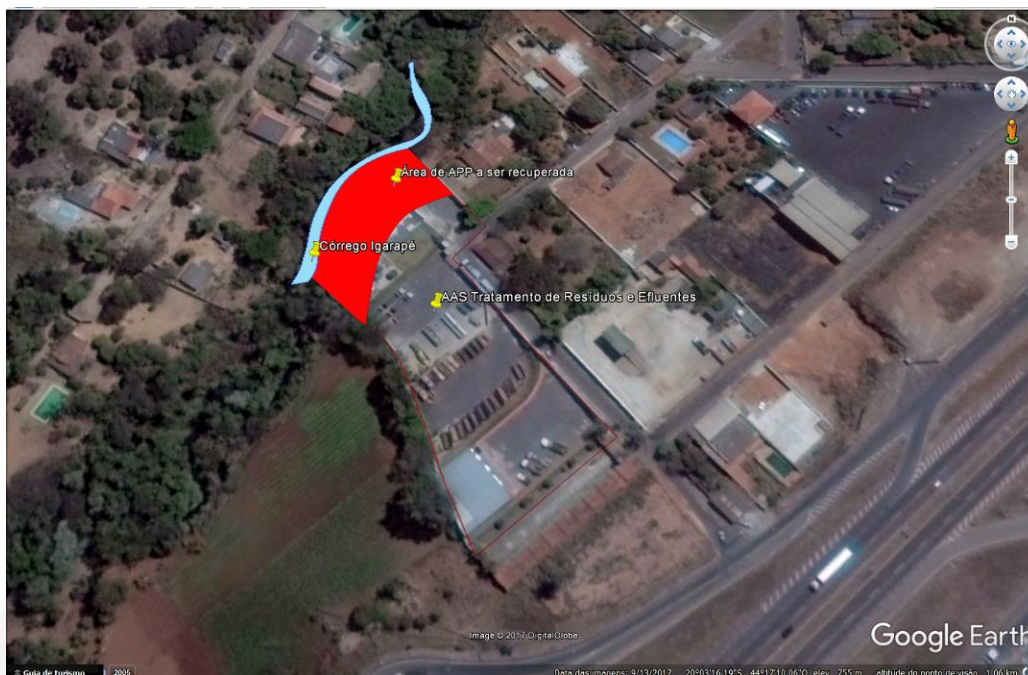


Figura 6: Área a ser recuperada no PTRF referente a APP do Córrego Igarapé.

## 6. Reserva Legal

Quanto à regularização ambiental da área de reserva legal não se aplica ao empreendimento por estar localizado em área urbana.

## 7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### Ruídos

O ruído gerado através das atividades do empreendimento terá como principais fontes, a descarga de material, o misturador de resíduos e a movimentação de veículos no interior do empreendimento. Conforme PCA o monitoramento será realizado anualmente. Como medida mitigadora dos potenciais impactos ergonômicos do ruído, tanto no período de obras quanto de operação da unidade, os funcionários deverão usar protetor auricular como Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Será implantado conjuntamente com as obras de implantação uma cortina arbórea para minimizar este impacto, bem como para evitar odores incômodos à comunidade e contenção de particulados. A implantação da mesma será condicionante deste parecer único.

### Efluentes líquidos sanitários e industriais

- Efluente Líquido Sanitário: Este será gerado nos banheiros. Todo o efluente sanitário da empresa passará por drenagem a um tanque submerso, próximo as instalações sanitárias,



para posteriormente ser lançado na unidade de tratamento de efluentes sanitários, devidamente licenciada. Vale ressaltar que não haverá preparo de alimentos no empreendimento, os funcionários receberão marmitex de um restaurante, e destinarão o resíduo para a coleta pública.

- **Efluente Pluvial:** Considerando que parte do terreno do empreendimento é considerada área permeável, sem edificações, possibilita que parte das águas de chuva infiltre no terreno e parte será encaminhada, segundo projeto de drenagem pluvial, para canaletas coletoras em pontos específicos da área do galpão do misturador e áreas descobertas, com caixas de retenção de sólidos antes do esgotamento final, para impedir possíveis carreamentos de sólidos em áreas limítrofes à empresa, o qual terá como destino final o Córrego Igarapé aos fundos.

Afirma-se que áreas sujeitas ao derrame de materiais do processo, restringem-se às áreas da planta de mistura e armazenamento temporários de resíduos. Tais áreas serão cercadas por canaletas coletoras para drenagem das águas precipitadas internamente e sua condução à caixa separadora de água e óleo para tratamento. Esta não poderá em hipótese alguma ter contato com efluentes pluviais.

- **Efluentes Líquidos Industriais:** Haverá geração de efluente líquido industrial na planta de unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para co-processamento e depósito temporário de resíduos classe IA, IIA e IIB, onde eventualmente poderá ocorrer respingos de produto que por sua vez seguirão para tratamento em caixa separadora de água e óleo, o efluente tratado nesta etapa deverá ser drenado para posterior tratamento junto à Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos Industriais, apesar de o projeto inicial indicar que o mesmo seguirá para por meio de sumidouro.

### **Emissões atmosféricas**

No processo produtivo não haverá geração de efluentes atmosféricos. Haverá somente a presença de poeira fugitiva, proveniente do trânsito interno dos veículos no pátio inferior quanto no pátio superior. Estas emissões deverão ser contidas através de aspersão com água nas vias de acesso e de proteção com a construção de uma cortina arbórea para servir de cinturão verde, diminuindo propagação de poeira e ruído.

### **Resíduos sólidos**

De forma geral, a premissa básica do empreendimento é dar uso nobre a todo resíduo sólido adquirido ou gerado. Não sendo, portanto, gerador de resíduos sólidos industriais. A geração destes resíduos no empreendimento se resume aos de escritório e sanitários. Estima-se uma geração mensal de (0,6 x 10 Kg) de resíduos com característica de “resíduos sólidos urbanos”, estes serão devidamente acondicionados em tambores e posteriormente coletados e destinado pelo serviço urbano de limpeza pública do município de São Joaquim de Bicas.



O gerenciamento adequado dos resíduos sólidos industriais gerados nos processos operacionais da empresa, desde a geração até a disposição final, será registrado em planilha específica, com periodicidade mensal conforme proposto no PCA.

### **Prevenção e Combate a Incêndios**

Sugere-se que o empreendedor realize a devida adequação das estruturas de prevenção e combate à incêndios conforme projeto a ser aprovado pelo Corpo de Bombeiros antes do início da operação da atividade de armazenamento dos resíduos no galpão tendo em vista que os resíduos a serem armazenados possuem alto poder calorífico e qualquer descuido ou faísca poderá causar danos graves à saúde dos operários, ao meio ambiente e às espécies da flora e fauna do local.

### **8. Controle Processual**

O presente processo administrativo visa a obtenção da Licença de Instalação Corretiva (LIC) por parte da AAS Tratamento De Resíduos e Efluentes Ltda. para a atividade de “Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para co-processamento em fornos clínquer” código F-05-13-5, na DN 74/04 do COPAM, no município de São Joaquim de Bicas/MG, classificado como de classe 3.

O processo está instruído com a documentação exigível pela legislação pertinente, estando apto assim a ser analisado. O Formulário de Caracterização do Empreendimento fora corretamente preenchido (fls. 01-02), assinado pelo sócio Agenor Antônio e Silva. Foram protocolados todos os documentos exigidos no Formulário de Orientação Básica – FOB (fl. 03).

Verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de licenciamento nos termos da resolução CONAMA nº 6 de 1986 e DN COPAM nº 13/95 através da publicação em jornal de grande circulação (fl. 349) e no Diário Oficial (fl. 410).

A resolução SEMAD nº 412, prevê em seu art. 11 que “Não ocorrerá a formalização do processo de AAF ou de licenciamento ambiental, bem como dos processos de autorizações de uso de recursos hídricos e intervenções em recursos florestais, nas seguintes hipóteses, configuradas isoladamente ou em conjunto”. Desta sorte fora emitida Certidão Negativa de Débito Ambiental nº 0449005/2015 que atesta que o empreendedor não possui qualquer débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental, que consta à folha 408.

O empreendedor encontra-se inscrito do Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente, do IBAMA, conforme consta no documento na folha nº 409

Isento dos custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental por se tratar de micro-empresa conforme art. 6º da DN 74/04 do COPAM.

O imóvel encontra-se em área urbana, motivo pelo qual não se faz necessário seu cadastro no CAR.



## 9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Instalação Corretiva – LIC, para o empreendimento **AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA** para a atividade de “Outras formas de tratamento ou disposição de resíduos não listadas ou não classificadas”, no município de São Joaquim de Bicas/MG, pelo prazo de **06 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, 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.*

## 10. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)

**Anexo III.** Relatório Fotográfico





## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes Ltda

**Empreendedor:** AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA  
**Empreendimento:** AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA  
**CNPJ:** 21.575.011/0001-70  
**Município:** São Joaquim de Bicas  
**Atividade:** Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos para Co-processamento em Fornos de Clínger  
**Código DN 74/04:** F-05-13-5  
**Processo:** 39031/2014/001/2015  
**Validade:** 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Instalação
02	Destinar todos os resíduos sólidos gerados durante a implantação, exclusivamente, para empresas e aterros regularizados ambientalmente para tal. Apresentar licença ambiental do receptor.	Destinar durante toda a fase de instalação do empreendimento e apresentar relatório com a licença na formalização da LO.
03	Implantar projeto de cortina arbórea em toda a extensão limítrofe do empreendimento, priorizando espécies nativas e mais resistentes às condições de clima e solo local, enviando <u>semestralmente</u> ao órgão ambiental o relatório técnico de acompanhamento e manutenção do mesmo com o devido cronograma das etapas seguintes a serem executadas e anotação de responsabilidade técnica do profissional responsável.	Início em 30 (trinta) dias e apresentação de relatório semestral, com a primeira apresentação em 210 (duzentos e dez) dias.
04	Interligar a rede de drenagem da caixa separadora de água e óleo à Estação de Tratamento de Efluentes Industriais para correto tratamento e destinação final.	Durante o prazo da licença de instalação. Comprovar na formalização da LO.



<b>05</b>	Iniciar as obras de demolição e realocação das infraestruturas construídas em Área de Preservação Permanente – APP, conforme alternativa locacional apresentada, enviando relatório fotográfico semestral à Supram CM.	45 (quarenta e cinco) dias.
<b>06</b>	Atualizar o cronograma de execução do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF.	10 (dez) dias.
<b>07</b>	Executar a implantação do PTRF, conforme cronograma de executivo apresentado e comprovar sua implantação através de relatório fotográfico semestral à SUPRAM-CM.	Conforme cronograma de execução do projeto.

\* 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 a própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes Ltda

**Empreendedor:** AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA  
**Empreendimento:** AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA  
**CNPJ:** 21.575.011/0001-70  
**Município:** São Joaquim de Bicas  
**Atividade:** Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos para Co-processamento em Fornos de Clínquer  
**Código DN 74/04:** F-05-13-5  
**Processo:** 39031/2014/001/2015  
**Validade:** 06 anos

#### 1. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar Semestralmente a Supram-CM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

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

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

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-CM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

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



Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

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

## IMPORTANTE

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

- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes Ltda

**Empreendedor:** AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA  
**Empreendimento:** AAS Tratamento de Resíduos e Efluentes LTDA  
**CNPJ:** 21.575.011/0001-70  
**Município:** São Joaquim de Bicas  
**Atividade:** Unidade de Mistura e Pré-condicionamento de Resíduos para Co-processamento em Fornos de Clínquer  
**Código DN 74/04:** F-05-13-5  
**Processo:** 39031/2014/001/2015  
**Validade:** 06 anos



A – Intervenção em APP – Área do Estacionamento



B – Intervenção em APP - Drenagem pluvial

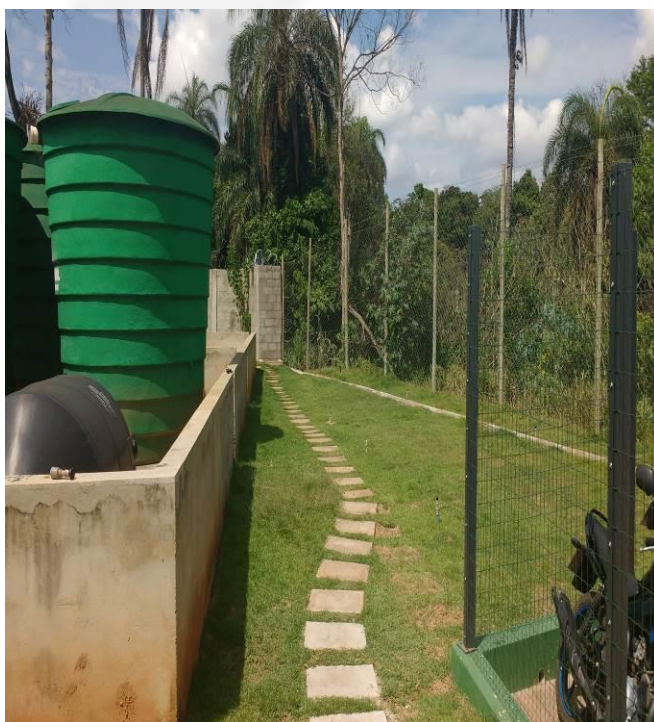




C – Intervenção em APP – Área da ETE



D – Estacionamento instalado na área de APP



E – ETE instalada em APP



F –Área onde será instalado o galpão da unidade de mistura e armazenamento de resíduos





G – Pátio da área destinada para instalação do galpão da unidade de mistura e armazenamento de resíduos