



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Gerência de Licenciamento de Atividades Industriais

Parecer Técnico Nº 975/20

Processo Nº: 01.077.545/13.10

Empreendimento: Fundação Ezequiel Dias – FUNED

Localização: Rua Conde Pereira Carneiro, nº 80, Bairro Gameleira

Atividade: Fabricação de produtos farmoquímicos (**CNAE 2110-6/00**), Laboratório clínicos (**CNAE 8640-2/02**), Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais (**CNAE 7210-0/00**) e Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano (**CNAE 212110-1/00**).

Área total do terreno: 44.752,00 m²

Área útil: 52.317,40 m²

Porte: Grande

Categoria: 6

Regional: Oeste

Bacia Hidrográfica: Bacia do Ribeirão Arrudas

Documento encaminhado para análise: RADA

Etapa do Licenciamento: Licença de Operação (Renovação) – Modalidade: Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT)

INTRODUÇÃO

O presente Parecer tem como objetivo subsidiar o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM, quanto à concessão de Renovação da Licença de Operação, modalidade Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT).

A Fundação Ezequiel Dias – FUNED iniciou suas atividades em 1941, no atual endereço e a produção de medicamentos teve início na década de 60. Em 23/07/2014 obteve Licença de Operação nº 0453/14, modalidade Adequação, junto ao COMAM, com 16 condicionantes, válida até 25/07/2019.

O presente Parecer foi fundamentado em informações constantes do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), elaborado sob responsabilidade de Fabiana Cristina Lima Barbosa (ART protocolada em 05/06/2020, sob o nº 004426/20), além de informações complementares protocoladas.

A última visita técnica realizada à FUNED foi em 25/02/2019 para fins de monitoramento da Licença de Operação nº 0453/14. Em função das restrições impostas pela COVID-19 (quarentena), a PORTARIA SMMA Nº 11/2020, de 28 de maio de 2020, autorizou a realização de procedimento de licenciamento sem a vistoria prévia, sendo que o empreendimento será vistoriado tão logo as condições de controle da pandemia o permitam.

Ressalta-se que a documentação referente ao requerimento da renovação da Licença de Operação (LO) foi protocolada em 26/03/2019, portanto, com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias ao seu prazo de vencimento, ficando automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do COMAM, conforme parágrafos 1º e 2º do artigo 23 da DN 42/2002 do COMAM.

A Licença de Operação está prevista na Portaria SMMA nº 13/18, Deliberações Normativas nº 84/16 e 90/18, Decreto nº 16.787/17 e Lei Municipal nº 7.277 de 17 de janeiro de 1997.



HISTÓRICO

23/07/2014 – Obtenção da Licença de Operação nº 0453/14, modalidade Adequação, junto ao COMAM, com 16 condicionantes, válida até 25/07/2019.

20/03/2019 – Protocolo do CEI - Caracterização de Empreendimento de Impacto.

22/03/2019 – Emissão da OLEI nº 1731A-2019 – Orientação para o Licenciamento de Empreendimento de Impacto, com solicitação de documentos necessários para a formalização do processo ambiental.

29/03/2019 – Consolidação da documentação técnico-administrativa, solicitada na OLEI nº 1731A-2019 e formalização do processo de licenciamento ambiental de empreendimento de impacto.

04/06/2019 – Emissão do Relatório Consolidado de Pendências Nº 1080/19, despachado para DLAC/SMAPU em 13/12/2019.

03 e 05/06/2020 - Protocolos nºs 4370/20 e 4426/20, relativos às Informações Complementares.

30/07/2020 – Realização de reunião virtual.

05 e 14/08/2020 - Protocolos nºs 5785/20 e 6041/20, relativos às Informações Complementares.

18/09/2020 - Protocolos nºs 6990/20 e 6991/20, relativos às Informações Complementares.

30/09/2020 – Realização de reunião virtual.

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Fundação Ezequiel Dias – FUNED é uma Fundação Pública vinculada à Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais que tem por finalidade realizar pesquisas de desenvolvimento científico e tecnológico no campo da saúde pública, produzir medicamentos, bem como realizar análises laboratoriais no campo dos agravos à saúde coletiva em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Política Estadual de Saúde.

A Fundação possui um Presidente, nomeado pelo Governador do Estado, e quatro diretorias, Diretoria de Planejamento, Gestão e Finanças, Diretoria do Instituto Octávio Magalhães, Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento e Diretoria Industrial da Fundação Ezequiel Dias.

A Diretoria de Planejamento, Gestão e Finanças tem por finalidade coordenar as atividades de planejamento, gestão e finanças, promovendo a implantação e o acompanhamento das políticas relativas à administração e desenvolvimento de pessoas, logística de apoio operacional, planejamento, orçamento, contabilidade, finanças e gestão da tecnologia.

A Diretoria do Instituto Octávio Magalhães como **Laboratório Central de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais** tem por finalidade planejar, dirigir, orientar, coordenar, executar e avaliar as atividades de Vigilância Sanitária, Epidemiológica, Ambiental e de Saúde do Trabalhador, bem como desenvolver pesquisas, no âmbito da FUNED.

A Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento tem por finalidade planejar, coordenar, dirigir, supervisionar e avaliar o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas da Fundação Ezequiel Dias.

A Diretoria Industrial da Fundação Ezequiel Dias tem por finalidade desenvolver, aperfeiçoar, produzir e distribuir medicamentos, soros e vacinas em atendimento prioritário à Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais - SES /MG e órgãos de outras instâncias do SUS.

O organograma da FUNED encontra-se às folhas 225 a 229.

O layout do empreendimento, contendo todas as unidades e instalações existentes e suas respectivas definições, foi protocolado em 05/06/2020 (nº 04426/20). Entretanto, a estrutura da FUNED é bastante dinâmica. Durante a vigência da LO nº 0453/14, houve transferências de unidades dentro dos prédios já existentes como por exemplo a transferência da produção de



soros do bloco 2 para a fábrica de biofármacos (bloco 17) em 2015 e a transferência da produção da talidomida da unidade I (bloco 4) para a II (bloco 3).

Não há previsão de aumento da capacidade produtiva da Funed. Há previsão de reforma dos Laboratórios da Divisão de Controle da Qualidade - DCQ, a ser coordenado pela Divisão de Engenharia.

Os estudos ambientais compreenderam todo o empreendimento, objeto do presente processo de licenciamento ambiental, com área do terreno de 44.752,00 m² (área declarada na LO nº 0453/14), área total de 52.317,40 m² e área construída de 33.539,11 m². Cabe mencionar que a FUNED utiliza, também, área de estacionamento cedida pelo Hospital Galba Veloso (7.565,40m²).

Foi apresentado em 29/03/2019, protocolo nº 4928/19, o documento nº 005/2019 emitido pela Secretaria de Estado da Saúde, em 23/01/2019, referente ao Alvará Sanitário, pelo período de um ano, que o habilita a manter as atividades de laboratório de saúde pública.

• LOCALIZAÇÃO

Quando inaugurada, em 1907, a Fundação Ezequiel Dias – FUNED, inicialmente com o nome Instituto Manguinhos, localizava-se na Praça da Liberdade.

Somente em 1922, com a morte de seu fundador, passou a se chamar Instituto Ezequiel Dias.

Em 1935 tiveram início as primeiras negociações visando a incorporação do Instituto Ezequiel Dias à estrutura do Estado. Um longo caminho foi percorrido nos diversos trâmites burocráticos entre o governo estadual e federal.

Em 1936 foi oficializada a transferência e o governo estadual anunciou a mudança do Instituto da Praça da Liberdade para a fazenda Gameleira, onde funciona até hoje.

Em 1941 foram inauguradas as novas instalações, pelo então presidente da república, Getúlio Vargas.

Na década de 60, iniciou-se a industrialização da produção de medicamentos que foi consolidada na década de 70.

Especialmente nos últimos anos, a partir de 2003, a Fundação Ezequiel Dias passou de centro de pesquisa e uma fábrica de medicamentos de pequeno porte para uma das instituições mais importantes do Brasil, com ações voltadas para a proteção e promoção da saúde pública.

A FUNED se instalou na região antes da Lei Municipal de Zoneamento nº 7.166 de 1996, alterada em 2000, que classifica a região da Gameleira como Zona de Grandes Equipamentos – ZE.

A Fundação Ezequiel Dias funciona na Rua Conde Pereira Carneiro, nº 80, Bairro Gameleira e seu mapa de localização, em foto aérea, pode ser visualizado na Figura 1.

**IMAGEM AÉREA**

SEM ESCALA

Figura 1: Imagem área do empreendimento FUNED. Fonte: Documentação protocolada pela empresa em 05/06/2020.

As propriedades limítrofes são: Hospital Galba Veloso, Parque de Exposições da Gameleira e a linha férrea da Vale Logística.

Consta na documentação, manifestação do Hospital Galba Veloso que registra que a Funed não emite ruídos que possam vir a incomodar ou alterar as rotinas do Hospital (OF.DIR.HOSP. N° 698/14, de 11/12/2014, encaminhado à SMMA em 23/12/2014 através do Ofício Presidência n° 559/2014 de 15/12/2014, e em 19/07/2018 através do OF.DIR.HOSP N° 043/18).

Com relação às ações da Funed para com o Hospital Galba Veloso, foi informado que no ano de 2018 o Serviço de Humanização estabeleceu parceria com o Hospital e desenvolveu ações em conjunto.

Também foi registrado que a Funed está de portas abertas para o cidadão que deseja conhecer as dependências da instituição. A biblioteca e o serpentário da Funed estão abertos diariamente à população, sem necessidade de agendamento. Além disso, visitas a áreas específicas, passeios em grupo ou outras demandas podem ser atendidas, de acordo com as necessidades dos visitantes, além de outros projetos, como:

- Programa Ciência em Movimento: A Fundação Ezequiel Dias disponibiliza para todo o estado de Minas Gerais o Programa Ciência em Movimento, um caminhão diferente que leva conhecimento científico e informação para as comunidades. Criado em 2012, o Programa tem como objetivo difundir o conhecimento científico e tecnológico, através de linguagem lúdica e popular, estabelecendo uma relação de diálogo entre os pesquisadores e a sociedade e entre ciência, saúde e cultura. Com linguagem acessível e exposições interativas, os visitantes têm acesso a exposições sobre animais peçonhentos (morfologia e diversidade animal), produção de medicamentos e soros, vigilância sanitária e epidemiológica, entre outros. O Programa também oferece oficina de reciclagem, jogos interativos e Cine Saúde, com exibição de vídeos relacionados aos temas expostos.

- Projeto Bolsista de Iniciação Científica Júnior: Projeto voltado para os alunos do ensino médio de escolas públicas. Consiste em possibilitar aos alunos a vivência no ambiente de trabalho



administrativo e científico auxiliando-os nas escolhas profissionais e contribuindo para a formação desses cidadãos.

- Abertura do Serpentário à visitação: O Serviço de Animais Peçonhentos possui abertura para receber escolas e público em geral para visitação a seu acervo de serpentes e outros animais peçonhentos, contribuindo para a disseminação de informações importantes relativas aos cuidados e importância desses animais, bem como instruções de como agir em casos de acidentes.

- Funed na Escola: Como uma ampliação das atividades do Programa Ciência em Movimento, a Fundação Ezequiel Dias (Funed) lança esta nova ação de popularização da ciência. O objetivo da iniciativa consiste em popularizar o conhecimento científico, abordando temas importantes e relevantes para a sociedade, relacionados às áreas de atuação de todas as diretorias da Fundação. O público-alvo é formado por alunos do Ensino Fundamental de escolas públicas e particulares de Belo Horizonte e Região Metropolitana. Serão ministradas palestras lúdicas e interativas com a duração de aproximadamente 2 horas sobre os seguintes temas: Animais Peçonhentos (Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento e Diretoria Industrial); Dengue e Febre Amarela (Diretoria do Instituto Otávio Magalhães); Nutrição Saudável: você sabe o que come? (Diretoria do Instituto Otávio Magalhães); Resíduos e Reciclagem (Presidência); Universo das Células (Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento).

- **ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

A Fundação Ezequiel Dias – FUNED tem por finalidade realizar pesquisas de desenvolvimento científico e tecnológico no campo da saúde pública, produzir medicamentos, realizar análises laboratoriais no campo dos agravos à saúde coletiva em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Política Estadual de Saúde.

Conforme documentação protocolada em 05/06/2020, a Fundação Ezequiel Dias apresenta capacidade nominal instalada de 91.220.000 unidades farmacêuticas por ano, referentes a 88.000.000 de comprimidos de medicamento sintéticos, 3.000.000 de doses de vacina meningocócica C e 220.000 de ampolas de soros heterotróficos (A definição de soro heterotrófico consiste em soro produzido em uma espécie para ser utilizado por outra. No caso específico da Funed os soros são produzidos em cavalos, são purificados para a produção do produto final e então administrados em seres humanos.)

A Diretoria Industrial produz também insumos de origem animal, que subsidiam a produção de soros heterotróficos, sendo sua produção anual estimada em 60.000 mg de venenos ofídios, 1.000 mg de veneno escorpiônico e 14.640 litros de plasma equino. Além da produção anual de 60.000 camundongos, que contribui para o desenvolvimento biotecnológico da FUNED.

Os medicamentos e soros produzidos pela FUNED sofrem alterações em função das demandas da Secretaria de Saúde e do registro junto à Anvisa.

Sobre a atualização da atividade de produção na Unidade V foi informado que está sendo concebida para operacionalizar Produtos Biológicos, como por exemplo, vacinas, soros, insulinas dentre outros. Atualmente, somente a embalagem secundária de vacina (rotulagem e embalagem) está liberada para funcionar.

A Diretoria industrial atualmente produz medicamentos sintéticos e biológicos nas unidades II, III, V e Serviço de Produção de Soro. Todas aguardando insumo e/ou contrato para retorno das atividades: Unidade II - Boas Práticas Fabricação vigente; Unidade III - Boas Práticas Fabricação vigente; Unidade V - Boas Práticas Fabricação vigente; Serviço de Produção de Soros - Boas Práticas Fabricação vigente.

De acordo com informações apresentadas, a nova fábrica de biofármacos (proteínas interferon e eritropoetina), ainda não se encontra em operação, não havendo previsão de início.

A capacidade produtiva inicial para a fábrica de biofármacos é de aproximadamente 2.500.000 unidades/ano. Sendo a capacidade instalada para cerca de 6 a 7 milhões de unidades/ano, com



um turno de trabalho. Estão previstas cerca de 50 pessoas nas áreas de produção de matéria prima e produto terminado. O regime de operação inicial será de 8 horas de trabalho diário, durante 5 dias semanais, operando em apenas um turno que funcionará de 7:00 às 17:00 dependendo da área.

O Instituto Octávio Magalhães (IOM) é o Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais (LACEN/MG). Atualmente, o IOM é composto por 42 laboratórios, sendo 19 de diagnóstico das doenças de notificação compulsória e imediata, 19 de análises de produtos e serviços sujeitos ao controle sanitário, Laboratório de Provedoria de Ensaio de Proficiência (PEP), Laboratório de controle de qualidade de produtos, laboratório de produção de meios de cultura e soluções e laboratório de tratamento de resíduos e preparo de materiais. Ao todo foram realizadas mais de 500 mil análises/ano, em 2018, com escopo voltado para vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, saúde do trabalhador e ambiental.

A documentação traz, por meio de gráficos, a quantidades de análises realizadas por serviço, de 2013 a 2018.

3.5. Capacidade instalada e capacidade utilizada

Segue tabela 1 contendo os dados de produção relativos ao período de vigência da Licença Ambiental de operação.

Tabela 1: Dados de produção relativos ao período de vigência da LO nº 0453/14.

Produto	Capacidade instalada	Capacidade utilizada	Ano
Soros Antipeçonhentos	250.000 (ampolas)	113600 (ampolas)	2015
Vacina Ad.Meningococica C – Líquida	10335750 (frasco-ampola)	10335750 (frasco-ampola)	2015
Vacina Ad.Meningococica C – Liofilizada	299200 (frasco-ampola)	299200 (frasco-ampola)	2015
Diluyente para Vacina Ad.Meningococica C	299200 (frasco-ampola)	299200 (frasco-ampola)	2015
Talidomida 100mg	10.800.000 (comprimidos)	1.623.360 (comprimidos)	2016
Soros antipeçonhentos	250000 (ampolas)	89312 (ampolas)	2016
Vacina Ad. Meningococica C – Líquida	10.335.750 (frasco-ampola)	9.780.340 (frasco-ampola)	2016
Talidomida 100mg	10.800.000 (comprimidos)	4.158.310 (comprimidos)	2017
Vacina Ad. Meningococica C – Líquida	10.335.750 (frasco-ampola)	6.264.590 (frasco-ampola)	2017
Vacina Ad. Meningococica C – Seringa Preenchida	10.335.750 (frasco-ampola)	1.097.100 (frasco-ampola)	2017
Talidomida 100mg	10.800.000 (comprimidos)	2.558.520 (comprimidos)	2018
Vacina adsorvida meningocócica C conjugada - suspensão para injeção	10.335.750 (frasco-ampola)	1.448.430 (frasco-ampola)	2018
Talidomida 100mg	10.800.000 (comprimidos)	7.600.000 (comprimidos)	2019
Entecavir 05 mg*		5.610.900	2019
Talidomida	5.460.000 (comprimidos)	3.900.000 (comprimidos)	2020/2021
Entecavir	5.610.900 comprimidos	4.680.000 (comprimidos)***	2020/2021
Vacina Meningite C	3.000.000 doses	300.000 doses****	2020/2021



*Lote produzido visando regularização junto à ANVISA.

**Inicia em dezembro/2020 até maio/2021

***Até dezembro/2020. Em 2021 novo contrato será firmado com o Ministério da Saúde.

****Inicia em outubro/2020.

A FUNED possui funcionamento interno oficial de segunda-feira a sexta-feira no horário de 7 às 19 horas. Aos sábados, domingos e feriados ocorre plantão nas áreas em que há criação de animais para o devido cuidado com os mesmos.

A Fundação Ezequiel Dias conta com 797 servidores, além de 86 estagiários.

• EQUIPAMENTOS E MATÉRIAS-PRIMAS

A relação de equipamentos utilizados nas unidades produtivas, bem como a capacidade nominal e o período de funcionamento encontram-se às folhas 207 a 209 (frente e verso), conforme procedimento de licenciamento anterior. Em atualização do levantamento dos equipamentos ligados a área produtiva, foram listados 11 chillers, 4 caldeiras e 4 compressores.

As matérias-primas – princípios ativos – utilizadas no processo de produção de medicamentos e soros da FUNED estão listadas nas folhas 211 e 212 (frente e verso) e 213 (frente) por unidade fabril, conforme procedimento de licenciamento anterior. Foram apresentadas as relações dos materiais utilizados em 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 e previsão para 2020.

A produção de vacinas está em fase de transferência de tecnologia, a Funed recebe o produto pronto do fabricante e realiza as fases de rotulagem e embalagem. Portanto, não há consumo de matéria-prima e insumos para a produção direta da vacina.

Há também a utilização de materiais de embalagem, como; rótulos autoadesivos; rótulos não adesivos; caixas ou outras cartonagens dobráveis de papel-cartão ou cartolina, impressas; caixas ou outras cartonagens dobráveis de papel-cartão ou cartolina, não impressas; frascos de vidro para embalagem; Rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos de plástico para fechar recipientes; Sacos, sacolas ou bolsas de plástico de qualquer dimensão, não impressos, para embalagem ou transporte, inclusive em bobinas; etiquetas adesivas de papel, impressas; ampolas de vidro.

• ESTRUTURAS E SUAS MODIFICAÇÕES

Há previsão de reforma dos Laboratórios da Divisão de Controle da Qualidade - DCQ, conforme relatório emitido pela Divisão de Engenharia.

O projeto de reforma da Divisão de Controle da Qualidade (DCQ), se trata de uma intervenção pontual cujo propósito é adequar a área física da DCQ atendendo as inconformidades apontadas na inspeção da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pela GlaxoSmithKline (GSK), devido a parceria de transferência tecnológica de produção de vacina. Além disso, a atual estrutura da Divisão, tanto do ponto de vista físico quanto funcional é incompatível com as novas metodologias de análise e os processos de transferência de tecnologia que estão sendo implementados.

No projeto de reforma as áreas laboratoriais e suas respectivas áreas de apoio são mantidas no primeiro pavimento, com acréscimo das salas estufas e leitura no laboratório microbiológico e reestruturação das diversas áreas que compõem o laboratório físico-químico. Com a adequação dos fluxos internos, os vestiários foram locados no primeiro pavimento para controle do acesso de visitantes e funcionários.

No segundo pavimento permaneceram as áreas administrativas, referência futura e arquivos, sendo acrescidas as áreas técnicas e a copa compartilhada com Diretoria Industrial.

Os projetos básicos foram encaminhados à NUVISA e aprovados em março/2018 - Parecer Técnico N°138/18. Atualmente, os projetos complementares estão em fase de desenvolvimento, com término previsto para agosto/2019. Após processo licitatório, a previsão de início das obras estava para o final de 2019, início de 2020. Entretanto essas obras ainda não foram realizadas.



No RCA apresentado anteriormente, que subsidiou a concessão da LO nº 0453/14, consta à folha 214 (frente) a relação dos insumos utilizados em todas as unidades produtivas e às folhas 214 (verso) e 215 (frente e verso) a relação de gases utilizados. Na ocasião, as FISPQ (Ficha de Informação de Produto Químico) das substâncias utilizadas na FUNED foram apresentadas em CD.

Considerando a quantidade e variedade de matérias-primas e insumos utilizados no empreendimento, constou como **condicionante nº 4 da LO nº 0453/14** a apresentação de ART de profissional capacitado se responsabilizando pelo armazenamento e manipulação adequados dos produtos químicos (Almoxarifado de produtos químicos), que foi protocolada em 01/10/2015 em nome do farmacêutico Chequer Buffe Chamone, responsável técnico pelo almoxarifado de produtos químicos, e novamente em 03/06/2020 (nº 04370/20), sendo essa última ART emitida em 21/03/2019 e válida até 20/03/2020.

Também constou como **condicionante nº 6 da LO nº 0453/14** a implantação de sistema de contenção de vazamentos para matérias-primas líquidas, em especial para o depósito de inflamáveis. Segundo informado, o armazenamento de produtos ácidos ocorre sobre piso anticorrosivo. Essa condicionante foi considerada parcialmente atendida.

Em vistoria realizada em 25/02/2019, verificou-se as condições do almoxarifado. Foi relatado que o local segue as recomendações da ANVISA para armazenamento das substâncias. Não foi possível identificar se são considerados aspectos como compatibilidade química, sistema de contenção de vazamentos e tratamento no piso, para o armazenamento de substâncias corrosivas, sendo que a descrição dos aspectos técnicos do armazenamento foi solicitado. Em resposta protocolada em 05/06/2020 (doc nº 04426/20) foi registrado que o armazenamento de matérias-primas segue as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária que tratam desse assunto, em especial a RDC ANVISA nº 301/2019, que dispõe sobre as Diretrizes de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos, entretanto, essa legislação se refere aos cuidados no armazenamento para evitar a contaminação de matérias-primas e produtos provocados por problemas na higienização do local ou ainda contaminação cruzada devido ao contato entre as substâncias.

Em relação ao depósito de inflamáveis, verificou-se que ainda não houve adequação. Segundo informado, esse projeto passou por diversas alterações e está contemplado no Projeto de Combate a Incêndio e Pânico da Funed, sendo que sua execução está a cargo do Departamento de Obras do Estado de Minas Gerais - DEER. Os serviços foram iniciados em 2019, mas devido problemas de necessidade de alterações no projeto e paralisação do serviço por mais de 120 dias, pelo próprio DEER, a empresa terceirizada responsável pela obra rescindiu o contrato. Não há um posicionamento atual sobre a execução desta obra.

A representante da FUNED também foi alertada que a área relativa ao armazenamento de gases junto ao muro da FUNED, vizinho ao Hospital Galba Veloso, deve sofrer avaliação do Corpo de Bombeiros, bem como outros locais de armazenamento de gases e substâncias inflamáveis. Segundo informado, esse abrigo está contemplado no projeto a ser avaliado e aprovado pelo Corpo de Bombeiros, sendo que sua localização será mantida.

• UTILIDADES E INSUMOS

A energia elétrica é fornecida pela CEMIG, em média tensão trifásica de 13,8 kV, com demanda contratada de 2100 kW, tarifa verde.

Caso haja interrupção de fornecimento de energia, são acionados os geradores existentes, quais sejam:

- Gerador MWM 100kw - B. Sistema incêndio Unid. 5 (local: Central de água gelada)
- Gerador SDMO 225w - NB3 (local: Subestação 1)
- Gerador Stemac 500kva-Unid. 5 (local: Central de água gelada)
- Gerador Cummins 13,8kva - Funed (local: Central de água gelada)
- Gerador CAT Sotreq - Câmara Fria (local: Almoxarifado Produto Terminado)



A FUNED conta com um tanque de diesel para realizar alimentação do gerador principal Gerador Cummins 13,8kva – Funed. O tanque é do tipo suspenso, com capacidade de 12.000 litros, dotado de bacia de contenção.

Também há três subestações de energia, cuja manutenção é terceirizada.

A água utilizada no empreendimento é fornecida pela concessionária de água local, COPASA, e são consumidos aproximadamente 4.566 m³/mês. Esta água é utilizada no processo produtivo de soros antipeçonhentos e na produção de medicamentos, além de processos como limpeza do sistema de tratamento de água das fábricas, produção de água purificada para os laboratórios, limpeza de vidraças, fornecimento de refeições e etc.

Na Produção de Soros é utilizada água potável, água desmineralizada e água ultrafiltrada.

- Água potável - é obtida diretamente da COPASA sendo utilizada para limpeza dos ambientes, para ser filtrada nos bebedouros e para obtenção de água desmineralizada.
- Água desmineralizada - é obtida após o leite misto sendo utilizada para limpeza inicial de equipamentos, para alimentar o sistema de ultrafiltração, para preparo e diluição de sanitizantes e para alimentar a caldeira elétrica.
- Água ultrafiltrada - é obtida após ultrafiltração em filtro de 10.000 daltons. É utilizada no preparo e diluição de soluções reagentes para Produção de Soros, para limpeza final de equipamentos, instrumentos e vasilhames e limpeza de áreas biolimpas.

Toda semana é realizada a sanitização do sistema de água e regeneração das colunas de troca iônica. Utiliza-se hipoclorito de sódio a 1% para limpeza e sanitização da caixa d'água; álcool etílico a 77° GL para sanitização do filtro de 5 micra, coluna de carvão, colunas aniônica e catiônica e leite misto; NaOH 1,5% para a sanitização da linha e dos filtros esterilizantes. A regeneração é feita utilizando ácido clorídrico e hidróxido de sódio nas colunas catiônica e aniônica, respectivamente.

Semanalmente também são coletadas amostras de água nos diversos pontos do sistema de tratamento pela divisão de controle de qualidade, onde são feitos os testes microbiológicos e físico-químicos para análise da qualidade da água.

Estima-se um consumo médio 8.000 litros/dia de água desmineralizada e ultrafiltrada.

Há sistema de água gelada que utiliza o gás R22, R134a, HCFC -141b e R404A. A manutenção periódica na central de ar condicionado e câmaras frias/refrigeradas, na cozinha e outros ambientes da FUNED, deverá garantir que não haja fuga dos fluidos refrigerantes utilizados. Visando observar a legislação específica, foi estabelecida a **condicionante 5** da LO nº 0453/14, qual seja, “considerando que a unidade de condicionamento de ar opera com fluido refrigerante R-22, e que, segundo o Protocolo de Montreal, do qual o Brasil é signatário, o uso deste fluido deverá ser congelado até 2016 e eliminado até 2040, o empreendimento deverá apresentar estudo de substituição deste fluido por outro que não tenha previsão de eliminação. (Ver nota 5).”

Em 22/07/2015 foi protocolado o Plano de substituição de fluido refrigerante da FUNED. Em 03/06/2020, nº 04370/20, foi informado que a FUNED vem cumprido o Plano proposto e está realizando a substituição do gás R22 de seus splits e ACI. O cronograma firmado prevê substituição em 65% dos equipamentos até 2022. Até o momento, todos os seis chillers da FUNED já operam com gás ecológico R134b e já houve substituição em 40% dos splits e ACI, evidenciando que está cumprindo o acordo firmado.

A FUNED conta com três caldeiras flamotubulares a gás natural (canalizado), sendo duas com capacidade de geração de vapor de 1000 kgf/h e uma de 4000 kgf/h. Esta última encontra-se paralisada, uma vez que atenderá a demanda de vapor da fábrica de biofármacos quando estiver em operação. Há também duas caldeiras elétricas, com capacidades de 144 kgf/h e 36kW/h, sendo que a primeira foi desativada em 2018, conforme informado. Foram apresentados relatórios de inspeção de segurança das caldeiras, emitidos em outubro/2018, protocolados em 18/09/2020.



O sistema também conta com tanques de condensado, com capacidade de cerca de 3.000 e 4.000 L (atende as caldeiras a gás). O condensado retorna à alimentação das caldeiras.

Equipamentos laboratoriais e processos fabris são alimentados pelos compressores e secadores de ar comprimido listados abaixo.

- Atlas Copco ZT37 - Diretoria Industrial
- Atlas Copco GN4.3 60HZ - Laboratório IOM
- Atlas Copco ZT15 - Prédio Divisa, DHPM Ce Dentista.
- Atlas Copco GAIO-ST PACK - Fazenda
- Secador Atlas Copco - Fazenda
- Atlas Copco ZT22 VSD - Diretoria Industrial
- Atlas Copco SFSff - Diretoria Industrial
- Secador Atlas Copco CD165 - Diretoria Industrial
- Secador HBDPA-RQ - Diretoria Industrial

A FUNED possui laboratórios que auxiliam as atividades produtivas na realização de análises das matérias-primas e produto acabado, através da Divisão de Controle de Qualidade e para um melhor atendimento ao Sistema Único de Saúde.

A Fundação conta a Divisão de Desenvolvimento Farmacotécnico e Biotecnológico (DDFB), que atua no planejamento, na coordenação e na realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico no campo da farmacotécnica e da biotecnologia visando o lançamento de produtos e a otimização das formulações atuais.

Também há oficinas de manutenção, responsáveis pela manutenção dos equipamentos do setor de utilidades. As oficinas de manutenção atendem a pequena demanda interna, sendo que a maior parte é realizada por empresas terceirizadas.

A FUNED possui um restaurante para atendimento aos funcionários sendo fornecidos lanches e refeições através de um serviço terceirizado. O refeitório fornece aproximadamente 800 refeições e 1.300 lanches por dia para os funcionários da FUNED.

• PROCESSOS PRODUTIVOS

A FUNED produz diversos tipos de medicamentos, pertencentes às classes dos analgésicos, cardiovasculares, anti-inflamatórios, antidiabéticos, antiparasitários, antibióticos, anti-hipertensivos, antirretrovirais, antialérgicos, ansiolíticos, antifúngicos, antiespasmódicos e neurolépticos. A maior parte da produção - em torno de 98% - é destinada ao programa de assistência farmacêutica básica da Secretaria de Estado da Saúde (SES-MG).

A fabricação de medicamentos é dividida em sólidos via úmida, semi-sólidos, líquidos e sólidos por compressão direta. Entretanto, a gama de produtos fabricados pela FUNED sofre alterações em função das demandas da Secretaria de Saúde e do registro junto à Anvisa. Assim, atualmente, estão sendo fabricados somente medicamentos sólidos por compressão direta. A fabricação de semi-sólidos está desativada e pretende-se leiloar os equipamentos. A linha de líquidos encontra-se parada, aguardando o desenvolvimento/registro de produtos. A fábrica de medicamentos sólidos via úmida está desativada a três anos, conforme informado na reunião virtual realizada em 30/09/2020.

Considerando que a FUNED possui equipamentos para fabricação das classes de medicamentos e com a tecnologia supracitados, possui formulação dos medicamentos listados nas folhas 205 (frente e verso) e 206 (frente) e pretende retornar a fabricação de vários deles, foram descritas todas as linhas de produção no RCA que subsidiou a LO nº0453/14.

A Fundação é também produtora dos soros antivenenosos, a única em Minas Gerais a fabricar esses produtos e um dos três laboratórios nacionais. A produção contempla oito tipos de soros: cinco antiofídicos, um antiescorpionico, um antitetânico e um antirrábico. Estes são distribuídos gratuitamente pelo Ministério da Saúde e têm sua utilização restrita ao ambiente hospitalar.



A Fábrica de Produtos Biológicos compreende uma planta farmacêutica para produção de soros hiperimunes e biofármacos (matérias-primas estéreis e medicamentos injetáveis). Trata-se dos processos que envolvem a fabricação dos biofármacos Eritropoetina humana recombinante (EPO) – Linha de Produção A e Interferon alfa 2A humano recombinante (INF) – Linha de Produção B, ambos produzidos pela tecnologia do DNA recombinante e que atenderão a uma grande demanda do SUS.

De acordo com informações apresentadas, a nova fábrica de biofármacos encontra-se em obras e sua operação se dará em partes, iniciando pelo setor de envase de vacinas adquiridas prontas. Quanto à fabricação de Eritropoetina e Interferon, esses produtos ainda não se encontram registrados junto à ANVISA. As linhas de produção estão previstas para serem implantadas, entretanto, após concluídas poderão ser utilizadas para a produção de outros medicamentos, de acordo com a demanda da Secretaria de Saúde e registro de produtos junto à ANVISA.

Sobre a atualização da atividade de produção na Unidade V foi informado que está sendo concebida para operacionalizar Produtos Biológicos, como por exemplo, vacinas, soros, insulinas dentre outros. Atualmente, somente a embalagem secundária de vacina (rotulagem e embalagem) está liberada para funcionar.

A Diretoria industrial atualmente produz medicamentos sintéticos e biológicos nas unidades II, III, V e Serviço de Produção de Soro. Todas aguardando insumo e/ou contrato para retorno das atividades: Unidade II - Boas Práticas Fabricação vigente; Unidade III - Boas Práticas Fabricação vigente; Unidade V - Boas Práticas Fabricação vigente; Serviço de Produção de Soros - Boas Práticas Fabricação vigente.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

- ***Meio físico e biótico***

A FUNED está localizada na Rua Conde Pereira Carneiro, nº 80, Bairro Gameleira, pertencente à Regional Oeste de Belo Horizonte.

A Fundação está inserida na bacia do Ribeirão Arrudas, afluente da margem esquerda do Rio das Velhas, sendo o principal afluente do Rio São Francisco.

Seus efluentes líquidos são lançados na rede de esgoto da COPASA.

A Fundação Ezequiel Dias possui uma relativa diversidade de espécies em suas dependências e em seu entorno, sobretudo no que se refere ao aspecto florístico, destacando-se espécies arbóreas, arbustivas e ornamentais. À folha 183 (verso) é apresentado o levantamento florístico realizado.

Em meados de 2008 foi realizado na FUNED, o levantamento das espécies de aves presentes em suas dependências, listadas na folha 184. Em 23/12/2014 foi protocolado documento relativo a projetos internos de valorização do ambiente comum que envolve paisagismo e monitoramento de aves visualizadas na instituição.

- ***Meio antrópico***

A FUNED está inserida em um meio bastante modificado pela ação antrópica. Estão presentes em seu entorno Instituições de ensino, saúde, eventos, comerciais, não havendo residências em divisa com a mesma.

Os estabelecimentos de maior relevância localizados em seu entorno são a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), o Parque de Exposições da Gameleira (Expominas), CEFET-MG Campus VI (Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais), Secretaria de Estado da Educação – SEE, Hospital Galba Velloso, DER – Departamento de Estradas de Rodagem – 1ª CRG/MG, Hospital Sarah Kubistchek, 5º Batalhão da Polícia Militar de Minas Gerais – BPE.

Os bairros vizinhos à Gameleira são Nova Suíça, Coração Eucarístico e o Bairro Salgado Filho.



- **Infraestrutura urbana**

O entorno da FUNED se apresenta urbanizado, ocupado com ruas e avenidas asfaltadas, iluminadas, sinalizadas e serviços de limpeza pública.

A FUNED está localizada entre duas grandes vias de acesso - a Avenida Amazonas e Via Expressa Leste-Oeste, que ligam Belo Horizonte aos municípios de Contagem e Betim, além de darem acesso a importantes centros e corredores econômicos, como a Rodovia Fernão Dias, que liga Minas Gerais a São Paulo, a BR-262, que destina para o Triângulo Mineiro e o acesso para Brasília através da BR-040.

A região é atendida pelas concessionárias de energia elétrica, telefone e abastecimento de água e esgotamento e também por transportes coletivos (ônibus e metrô).

AVALIAÇÃO AMBIENTAL E MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS

A seguir são apresentados os aspectos gerados e as medidas mitigadoras implantadas pela empresa, bem como considerações decorrentes do monitoramento da LO 0453/14, registrados em pareceres no processo Nº: 01-077.545/13-10.

Para melhor entendimento cada aspecto/impacto e respectiva medida mitigadora foram abordadas nos itens seguintes.

- **Níveis de Imissões Sonoras**

No empreendimento em tela as fontes de geração de ruído são predominantemente equipamentos auxiliares utilizados para execução de suas atividades, em especial compressores e exaustores.

Considerando a localização do empreendimento e sua vizinhança, merecem atenção os ruídos gerados pelos equipamentos localizados próximos ao Hospital Galba Veloso, localizados nos blocos 6, 7, 8 e 25, sendo que os equipamentos considerados ruidosos são referentes ao sistema de exaustão da autoclave, trocadores de calor e compressores.

Visando monitorar os ruídos imitados pelo empreendimento foi estabelecida a **condicionante 10** na LO nº 0453/14, qual seja: “Após implementação de medidas de contenção sonora, se for o caso, apresentar novo Relatório Técnico contendo resultados de níveis médios de imissões exatamente como determinam as normas e os critérios da Lei Municipal 9.505/08 (ver notas 6 e 7)”.

Em 02/12/20016, foi protocolado o primeiro laudo em atendimento à **condicionante 10**.

Conforme Parecer Técnico nº 0899/17, de 20/03/2017, os resultados obtidos e a não quantificação do ruído de fundo sugeriam a necessidade de realização de novo monitoramento para conhecimento da contribuição sonora proveniente das atividades do empreendimento.

Assim, em 18/04/2017 e 21/04/2017, foram realizadas novas avaliações das atividades da FUNED, realizadas pela fiscalização do município (SMAFIS) em conjunto com a SMMA.

De acordo com o Parecer Técnico nº 0900/17, de 28/04/2017, após análise de documentação técnica referente ao cumprimento das determinações da **Condicionante nº 10** da LO 0453/14, concedida à Fundação Ezequiel Dias – FUNED, verificou-se que os níveis médios das imissões sonoras advindos do funcionamento de parte dos equipamentos do empreendimento, não se enquadram conforme legislação vigente, Lei Municipal nº 9.505/08.

Foi solicitado, no Ofício GELA/EXTER/1581/17, que o empreendedor realizasse novas medições e implementasse medidas de contenção sonora junto aos equipamentos ruidosos – sistemas de refrigeração/autoclave/exaustão instalados para o processo de descontaminação/esterilização de resíduos de saúde, no prazo de 120 dias.



Em 30/10/2018, foi protocolado, sob o nº 17.904/18, requerimento de prorrogação de 6 meses para cumprimento dessas medidas, sendo previstas como medidas para mitigar os impactos dos ruídos dos equipamentos:

- 1) Direcionar a saída do duto de exaustão para cima, terminando para dentro do prédio do DHPMC, de forma a mitigar o ruído emitido por este. Estimativa de início: jan/2019.
- 2) Realocar as unidades externas. Algumas unidades serão direcionadas para o muro lateral, do lado de dentro da FUNED. Outras unidades serão realocadas na lateral do prédio. Estimativa de início: fev/2019.
- 3) Realizar montagem de duto dos exaustores, de forma a reduzir o ruído emitido por estes equipamentos. Estimativa de início: mar/2019.

Em 25/02/2019 foi realizada visita técnica quando verificou-se que essas medidas ainda não foram executadas. Por outro lado, foi informado que um compressor e dois motores, bastante ruidosos, localizados no bloco 6 foram desativados.

Considerando que a Licença Ambiental da FUNED expirou em 25/07/2019 e que se pretendia protocolizar a documentação dentro do prazo legal para renovação automática até manifestação do COMAM, qual seja, 25/03/2019, não coube avaliação de prorrogação de prazo para atendimento da **condicionante 10**, conforme solicitado.

Em 03/06/2020 (nº 4370/20) foi protocolada documentação registrando que foi realizada manutenção nos equipamentos localizados na área de divisa da FUNED com o Hospital Galba Veloso visando reduzir a emissão de ruídos. Porém, essas adequações não foram comprovadas por meio de relatório descritivo e/ou registro fotográfico. Além disto, não foi explicitado se as medidas propostas em 30/10/2018 (documento nº 17904/18) foram executadas.

Também consta novo Laudo de medição de pressão sonora realizada em abril/20 e declaração assinada por representante do Hospital Galba Veloso de que não há perturbação sonora para o Hospital provenientes dos equipamentos da FUNED.

Em relação ao relatório técnico, protocolado em 03/06/2020 (nº 4370/20), sobre monitoramento de ruído para avaliação das componentes sonoras provenientes das atividades do empreendimento, tem-se que:

- Foram adotados 2(dois) pontos, com identificação em foto aérea. O ponto 1(um) localizado na portaria da FUNED e o ponto 02 nos domínios do Hospital Galba Veloso;
- as avaliações das imissões foram realizadas em 14, 15, 29 e 30/04/2020, em horário diurno e noturno;
- foram apresentadas apenas 10 medições pontuais, para o cálculo do nível equivalente de ruído (L_{Aeq});
- o microfone foi mantido afastado de barreiras e outras superfícies sólidas seguindo o recomendado pelas normas
- os níveis de ruído foram medidos em decibéis, com o aparelho de medição operando em curva de ponderação A, com circuito de resposta rápida (*Fast*).
- apresentou resultados de imissões totais (empresa/fonte + fundo) e de ruído de fundo em relação aos pontos adotados. Porém, não foi aplicada metodologia de cálculo para o ruído da fonte, que é o objeto que deve ser avaliado.
- apresentou cópia de certificado de calibração do decibelímetro marca Incoterm, apenas, com validade de maio/2020, emitido pelo Laboratório Medição Contagem. Não foi localizada acreditação pelo INMETRO ou reconhecimento junto à RMMG do Laboratório Medição Contagem para calibração do equipamento utilizado;
- apresentou ART do responsável pela coleta de dados em campo e pela elaboração do texto técnico.

Os valores de ruído da fonte, que é o objeto que deve ser comparado com os limites constantes na legislação em vigor não foram calculados. Entretanto, utilizando o gráfico “subtração de decibéis de *Bisfata* (2011, p. 41, apud *Brüel & Kjaer, Lecture guide n 310.0 f*) foi possível estimar



o ruído da fonte. Os resultados dessa avaliação constam na tabela 2. Para melhor entendimento e considerando nomenclatura constante na ABNT NBR 10151:2019, segue definição:

L_{esp}: nível de pressão sonora do som específico (ruído da fonte);

L_{tot}: nível de pressão sonora do som total (ruído total);

L_{res}: nível de pressão sonora do som residual (ruído de fundo).

Tabela 2: Resultados das medições de pressão sonora na vizinhança à FUNED, realizada em abril/20.

Período	Pontos	L _{tot} (dB)	L _{res} (dB)	L _{esp} (dB)	L _{esp} +5dB	Limite Legal	L _{esp} - L _{res} (dB)
Diurno	1	68	66	+/- 66 ¹	+/- 71 ²	75 ³	N/A ⁴
	2	59	51	58	63 ²	55 ⁵	12
Noturno	1	63	63	N/A ⁶	N/A ⁶	50 ³	N/A ⁴
	2	63	52	62	67 ²	45 ⁵	15

¹Impossível de determinar, visto que a diferença aritmética entre o nível de pressão sonora do som total (ruído total) e o nível de pressão sonora do som residual (ruído de fundo) é inferior a 3 dB (ABNT NBR 10151:2019). Neste caso, a norma recomenda que o ruído da fonte é próximo ao ruído de fundo.

²Acréscimo de 5 dB para ruído proveniente de operação de compressores, de sistemas de troca de calor, de sistemas de aquecimento, de ventilação, de condicionamento de ar, dentre outros, independente da sua natureza contínua e intermitente (Lei Municipal 9.505/08, Art. 4º, §3º, inciso III)

³Acréscimo de 5dB devido ao ponto localizar-se no passeio (Lei Municipal 9.505/08, art. 4º, § 3º)

⁴O disposto na Lei Municipal 9505/08, Art. 4º, §7º não pode ser aplicado, visto que o local de medição não se tratada do local de suposto incomodo, e sim do passeio.

⁵Locais de suposto incomodo de ocupação nobre- hospital (Lei Municipal 9.505/08, art. 4º,§ 6º);

⁶ Nível médio de imissões sonora de ruído de fundo superior ao de ruído total, o que impossibilita o cálculo.

No ponto 1, constata-se o atendimento aos limites estabelecidos pela legislação em vigor. O limite de 75 dB para o período diurno não foi excedido. Quanto ao período noturno, não foi possível aplicar a metodologia de cálculo para a definição do ruído da fonte, visto que o nível de pressão sonora do som residual (fundo) foi um pouco superior ao do som total, o que é aceitável. Neste caso, pode-se concluir que as componentes sonoras do tráfego veicular das vias próximas e de outras fontes contribuintes são significativas. Assim, tudo indica que o principal contribuinte para que o L_{tot} tenha um valor expressivo é o ruído de fundo.

Entretanto, no ponto 1, o empreendimento considerou o L_{tot} como o próprio ruído da fonte (L_{esp}) e concluiu que neste ponto, no período noturno, o limite não foi atendido, porém não apresentou qualquer proposta de mitigação.

No ponto 2, o ruído total calculado no período noturno apresentou-se maior que o valor calculado diurno. Segundo a conclusão do laudo, esse fato pode ser explicado pelo fluxo de veículos de maior intensidade no horário entre 6 e 7h (horário de pico), além de outros fatores externos atribuídos a conversa entre funcionários e presença de aves e insetos nas árvores locais.

Neste ponto, os limites estabelecidos pela legislação em vigor foram ultrapassados nos dois períodos. Além disto, o disposto no §7º do Art. 4º da Lei Municipal 9.505/08 também não foi atendido nos dois períodos. Embora o laudo reconheça parte destes resultados, não foi apresentada qualquer proposta de mitigação. O empreendedor conclui que o valor é superior ao limite legal, porém afirma que não é considerado significativamente prejudicial às atividades da vizinhança, devido aos ruídos de fundo já promovidos por tráfego de veículos e demais ruídos ambientais.

Não obstante o não enquadramento legal quanto ao funcionamento dos sistemas de refrigeração/autoclave/exaustão referentes ao tratamento dos resíduos de saúde da FUNED, não



se tem verificado registro de reclamações advindas de administradores, funcionários e pacientes da casa de saúde Galba Veloso.

Em reunião virtual realizada com a equipe da FUNED em 30/07/2020, foi informado que não se pretende executar as medidas mitigadoras propostas em 30/10/2018, por meio do documento protocolado sob o nº 17.904/18. Segundo informado, está previsto o recebimento de uma verba proveniente da empresa Vale do Rio Doce, em função do acidente ambiental que provocou, que será utilizada para adequação dos laboratórios localizados junto à vizinhança do Hospital Galba Veloso, sendo que estas obras deverão contemplar medidas adequadas para contenção de ruídos, economia de energia entre outros requisitos associados à sustentabilidade ambiental. Entretanto, não há previsão de prazo para sua execução.

Porém, os resultados do laudo comprovam o não atendimento aos limites da Lei Municipal 9.505/08 no ponto 2. Assim, entende-se que deverão ser implementadas medidas de contenção sonora junto aos equipamentos ruidosos – sistemas de refrigeração/autoclave/exaustão instalados para o processo de descontaminação/esterilização de resíduos de saúde e realização de novas medições.

Em nova reunião virtual realizada com a equipe da FUNED em 30/09/2020 foi informado que futuramente os equipamentos de troca de calor serão substituídos por um sistema mais compacto e mais novo, que provavelmente também pode ser menos ruidoso. Assim, pode ser que os níveis de pressão sonora nas proximidades do Ponto 2 sejam menores após esta alteração.

Ainda assim, o empreendedor deve levar em conta que um projeto de controle acústico necessita de realização de medições, da avaliação do nível e da natureza do ruído a ser tratado, da avaliação das particularidades geométricas e estruturais dos locais, dentre outros fatores.

Para a realização de novas medições são sugeridas as seguintes recomendações colocadas em nota no presente Parecer:

1. A utilização de sonômetros que façam medições contínuas e que possuam filtros de bandas de oitava caracterizariam melhor os ruídos gerados, resultando num diagnóstico melhor do ruído a ser tratado.
2. Caso não seja realizada medição contínua, realizar, no mínimo, para cada ponto, 30 medições para o cálculo da média.
3. Após a definição do nível médio de imissão do ruído total e do ruído do fundo, estimar seguindo metodologia referenciada o nível médio de imissão do ruído da fonte, que é o objeto que deve ser avaliado em relação à legislação em vigor.
4. Para medições no período noturno, realizar antes do início do aumento do tráfego veicular das vias arredores, para que não ocorra interferência deste numa caracterização mais adequada do ruído de fundo.
5. Estabelecer mais pontos de medição no local de suposto incômodo (dentro da edificação do Hospital Galba Veloso). Pelo menos um deles deverá estar em recinto de utilização/estadia de pacientes.
6. O empreendedor deve levar em conta que um projeto de controle acústico necessita de realização de medições, da avaliação do nível e da natureza do ruído a ser tratado, da avaliação das particularidades geométricas e estruturais dos locais, dentre outros fatores.

• Emissões Atmosféricas

As instalações da FUNED contam com diversas fontes fixas de emissões atmosféricas, tais como chaminés das caldeiras, chaminés das capelas dos laboratórios, dos sistemas de exaustão das fábricas de remédio e do setor de almoxarifado onde ocorre a pesagem das matérias-primas.

As três caldeiras são a gás natural e não são dotadas de sistema de controle, sendo que as emissões são lançadas em chaminés individuais, duas no bloco 18 e uma no bloco 21.



Constou na documentação, Relatórios de Inspeção Periódica das Caldeiras com ART (documentos nºs 4426/20 e 6990/20), datados de 2018. Para efeito de fiscalização, os mesmos deverão ser renovados, no mínimo, anualmente, em conformidade com a NR-13 do Ministério do Trabalho.

No documento protocolado em 03/06/2020, sob o nº 4370/20, consta uma planta das instalações da FUNED com a localização, quantificação e fotografia das chaminés existentes, totalizando 41. A planta revisada foi protocolada em 18/09/2020 (nº 06990/20).

Considerando a necessidade de estudos a serem desenvolvidos, visando uma avaliação quantitativa e qualitativa das emissões atmosféricas, e que, por se tratar de uma fundação pública, que possui menos agilidade para executar os estudos devido a necessidade de licitação para contratação de serviços, foram propostas as **condicionantes 1 e 2** na LO nº 0453/14.

A **condicionante 1** determinou “Atualizar o Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas Fixas apresentado no PCA, com o levantamento de todas as fontes fixas de emissões atmosféricas da FUNED, para verificação da relevância das emissões e instalação de sistemas de controle nas fontes fixas cuja emissão seja significativa.”

Em atendimento à **condicionante 1** foi apresentada a atualização do Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas Fixas em julho de 2015, com o levantamento de 41 fontes fixas de emissões atmosféricas da FUNED. Dentre as fontes levantadas, 38 se tratam de sistemas de exaustão dos gases provenientes das atividades rotineiras dos laboratórios.

Conforme o Plano revisado, a maioria dos laboratórios apresenta características irrelevantes como fonte poluidora, sendo a maioria das atividades de baixa frequência. Das 38 fontes estacionárias provenientes dos laboratórios, foram selecionados 4, quais sejam, serviço de microscopia de produtos (2 capelas) e laboratório de controle físico-químico (2 capelas).

O Plano elaborado em 2006 (fls. 164 a 173) apontou os laboratórios de micotoxinas em alimentos (1 capela), bioprospecção farmacêuticas (1 capela), laboratório de fitoquímica (2 capelas) e laboratório de serviços físico-químicos (2 capelas) como relevantes. À época não foi realizada medição isocinética de tais fontes.

Em relação a relevância dada aos laboratórios em 2006 em comparação com 2015, foi informado que os laboratórios de Bioprospecção Farmacêutica e o Laboratório de Fitoquímica eram separados, mas em 2015 estes foram incorporados, sendo que o espaço e as atividades foram denominados Serviço de Fitoquímica e Prospeção Farmacêutica. Os laboratórios de Bioprospecção e de Fitoquímica foram retirados da lista de locais a serem monitorados, já que o consumo de reagente é baixo.

Quanto ao laboratório de Micotoxina, a FUNED afirma que as metodologias utilizadas para as análises das micotoxinas se modernizaram ou estão sofrendo processo de alteração. Por exemplo, a técnica UPLC-MS/MS garante uma redução de 37,5 L de solventes orgânicos quando comparado a técnica antiga (HPLC).

Com relação às emissões atmosféricas a serem consideradas significativas para fins de identificação das fontes fixas a serem monitoradas, não foram levadas em conta características das emissões relativas às propriedades como toxicidade e corrosividade. Foram utilizados como critérios apenas a constatação de que os principais componentes das emissões são basicamente solventes, os quais podem afetar a qualidade do ar por serem precursores de poluentes secundários, já existentes na atmosfera. Assim, não foram considerados os parâmetros com as características necessárias para determinar os locais a serem monitorados.

Nesse sentido, o estudo a ser desenvolvido referente às emissões atmosféricas deverá avaliar as fontes com relação às substâncias envolvidas e suas características químicas, como toxicidade e corrosividade, tais como ácidos fluorídricos, sulfúricos, nítrico e clorídrico, dentre outros. Deverá ser verificada a relevância das fontes, identificados os sistemas de exaustão e tratamento existentes, sua necessidade de adequação e previsão de monitoramento. O estudo deverá ser apresentado juntamente com .ART .



Nos próximos relatórios de monitoramento a serem enviados, a empresa deverá atender também a DN COPAM Nº 216/2017, que dispõe sobre as exigências para laboratórios que emitem relatórios de ensaios ou certificados de calibração referentes a medições ambientais.

Além dessas fontes, foram consideradas relevantes, no estudo de 2015, as fontes Serviço de Produção unidade III, caldeira a gás e almoxarifado.

Em 2006 foram consideradas as fontes estacionárias: Fábricas de Remédio I e II, Almoxarifado de Matéria-prima e Caldeira ATA.

Em 10/05/2016 foi protocolado o Relatório Técnico de Monitoramento Atmosférico, cujas medições ocorreram em outubro/2015, realizadas nas fontes almoxarifado e fábrica de medicamentos III, laboratório físico-químico, laboratório de microscopia e palinologia e caldeira a gás torre 2.

Apesar do plano ter listado o almoxarifado e fábrica de medicamentos III como fontes distintas, foi realizada medição como fonte única.

Seguindo as justificativas quanto a relevância das fontes, foi informado que a Fábrica de Medicamentos III trabalha atualmente na produção do medicamento Talidomida. Entretanto, em vistoria realizada em 25/02/2019, foi informado que o medicamento Talidomida é produzido na Fábrica de medicamentos II.

Foi registrado que a Fábrica de Remédios II, foi inaugurada em Nov/2003, porém a publicação do GBPF (certificado de boas práticas de fabricação) ocorreu somente em Jul/2005. No período de Dez/2011 a Maio/2012, a Unidade II permaneceu paralisada devido a reforma do HVAG. Em Jul/2013 até Nov/2016 a Unidade II estava parada devido a reformas na infraestrutura da área e no HVAG, portanto não foi incluída como fonte a ser monitorada à época da elaboração da revisão do plano de monitoramento.

A Fábrica de Medicamentos I, em 2014, cessou seu funcionamento e por isso não foi considerada como fonte a ser monitorada em 2015.

A caldeira utilizava óleo BPF como combustível, no ano de 2006. Equipamento este substituído por outro movido a gás natural. Assim no Plano de 2015 se manteve apenas o monitoramento do parâmetro de NO_x.

O almoxarifado de matéria-prima foi mantido como fonte a ser monitorada por armazenar muitas substâncias em pó. Entretanto, em vistoria realizada em 25/02/2019, foi verificado que o sistema de exaustão deste local não está sendo utilizado, uma vez que não ocorre pesagem/manipulação de material no galpão. Esta atividade é realizada em outro local cujo sistema de exaustão é integrado com a exaustão da Fábrica de Medicamentos III.

A FUNED afirma que cada sistema de exaustão, Unidade III e Almoxarifado, inicialmente possuem saídas distintas, porém em determinado ponto os dois dutos se encontram. Assim foi realizada uma única medição. Em vistoria realizada em 25/02/2019, foi verificado que a chaminé que atende ao sistema de exaustão da Unidade III e Almoxarifado encontra-se confinada em laje técnica, dificultando a dispersão das emissões, sendo possível perceber odor no local.

Foi informado que no período em que a medição foi realizada, a Unidade III não estava em funcionamento com produção de medicamentos. Sendo assim, foi realizada simulação nesses dois pontos (caldeira e Almoxarifado/Unidade III). No relatório reapresentado constam os dados e gráficos comparativos dos resultados obtidos e determinados pela legislação.

Não foi realizado o monitoramento da segunda caldeira, pois, segundo informado, estava em manutenção. Em vistoria realizada em 25/02/2019 verificou-se a existência de uma terceira caldeira a gás, que se encontrava em manutenção.

No relatório, os valores de concentração dos parâmetros passíveis de comparação foram confrontados com a legislação estadual vigente e na ausência de limites para determinados parâmetros, buscou-se a comparação com limites definidos na Legislação alemã.

De acordo com os resultados, as fontes amostradas encontram-se abaixo dos limites impostos



pela legislação estadual vigente, nos casos em que há LME estabelecido.

Além das capelas químicas, os laboratórios, de acordo com as necessidades rotineiras de trabalho, utilizam capelas do tipo “fluxo laminar”. Essas são utilizadas principalmente nos laboratórios de ensaios microbiológicos e possuem sistema de exaustão de ciclo fechado, sem emissões para a atmosfera.

Devido às necessidades e política de segurança da FUNED, essas capelas possuem um sistema de tratamento dos gases de exaustão com filtros absolutos que têm como função prover ar com níveis aceitáveis de contaminantes particulados. Os filtros utilizados nas cabines de fluxo laminar são absolutos do tipo HEPA (alta eficiência na retenção de partículas), segundo a norma ABNT-NBR 6401:1980, com eficiência de 99,99% na retenção de partículas de até 0,3 micras.

As manutenções são de responsabilidade de empresas terceirizadas especializadas e ocorrem periodicamente para o atendimento dos critérios de segurança preestabelecidos.

Outras fontes de emissão atmosférica não apontadas pelo estudo são o sistema de exaustão da cozinha e os geradores de energia.

A FUNED terceiriza a produção de refeições, porém realizada no local. De acordo com a documentação, a cozinha conta com sistema de exaustão/tratamento das emissões gordurosas. São geradas em média 800 refeições/dia. A saída do sistema de exaustão ocorre nos fundos da FUNED, próximo à linha da CBTU.

Os geradores de energia utilizam o diesel como combustível, acionado apenas em casos de interrupção de energia. Considerando que esses equipamentos constam apenas com sistema de exaustão, não estando previstos sistemas de controle, deverá ser utilizado como combustível óleo diesel S10, como forma de mitigar as emissões a ser geradas.

Quanto à higienização de materiais, utiliza-se apenas água, detergente e hipoclorito de sódio, após autoclavagem. Não foi identificado ou mencionado qualquer outro processo de higienização/esterilização de materiais.

Além disso, a FUNED adota cuidados especiais, como por exemplo, para a fabricação do medicamento Talidomida, conforme descrito na documentação que subsidiou a emissão da LO nº 0453/14.

Visando uma avaliação global das emissões provenientes da FUNED, considerando que o monitoramento das fontes fixas previsto na **Condicionante 1** não engloba todas as fontes pontuais da FUNED, que inclusive não possuem sistema de controle implantado, além da variabilidade de substâncias manipuladas, foi acordado com o representante do empreendimento na ocasião da análise que subsidiou a emissão da LO nº 0453/14, a execução da **condicionante 2**, qual seja: Apresentar proposta de monitoramento das imissões atmosféricas na área de uso comum da FUNED, detalhando e justificando parâmetros e metodologia a serem utilizados.

Foram apresentados projetos relativos ao paisagismo e monitoramento de aves visualizadas na instituição, porém não atendem ao escopo da condicionante.

Durante o período de validade da LO nº 0453/14 houve algumas reuniões com a perspectiva de orientar e discutir a forma de atendimento à essa condicionante.

Em 27/11/2018, foi realizada reunião na SMMA em que foi proposta nova metodologia com um levantamento semi-quantitativo do consumo dos reagentes. Foi sugerido pela SMMA a utilização da normativa relacionada à co-processamento para divisão das emissões em classes.

Em 03/06/2020, protocolo nº 4370/20, a FUNED registrou a dificuldade para encontrar uma referência bibliográfica que embasasse o estudo de forma consistente. Alega ainda encontrar-se em fase de coleta de dados para a realização dos cálculos necessários.

Por fim, em 05/08/2020, foi protocolado o documento nº 5785/20, com a metodologia de estudo proposto. Trata-se da realização de um estudo preliminar de identificação dos possíveis compostos que possam estar sendo emitidos nos sistemas de exaustão dos laboratórios. Segundo proposto, após a identificação dos compostos, será realizada uma estimativa da

emissão utilizando dados de taxa de evaporação dos compostos, tempo de exposição e fluxo de capela. Para os casos em que ocorre a operação de redução de volume, serão utilizados para obter-se a estimativa de emissão, os dados da massa volatilizada do composto, tempo decorrido na redução do volume e fluxo de capela.

Foi apresentada a metodologia de cálculo a ser utilizada, bem como as referências bibliográficas adotadas.

Entretanto, destacam-se alguns pontos:

- ✓ O Estudo denominado Metodologia para estimativa das emissões de compostos voláteis pelas capelas químicas do campus FUNED, de dezembro/2019, registra que são 29 capelas químicas distribuídas nas três diretorias técnicas da FUNED, no entanto, o Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fontes Fixas de julho de 2015, registra que das 41 fontes fixas de emissões atmosféricas da FUNED, 38 se tratam de sistemas de exaustão dos gases provenientes das atividades rotineiras dos laboratórios.
- ✓ O estudo não traz cronograma de execução.
- ✓ Para definição da relevância das emissões atmosféricas, deverão ser levadas em consideração as características químicas das substâncias envolvidas, especificamente sua periculosidade, conforme define a Norma Técnica ABNT NBR 10.004, como toxicidade e corrosividade, além de compostos orgânicos halogenados. Também deverá ser feita uma estimativa, por fonte emissora, do consumo mensal das substâncias supracitadas.
- ✓ Apresentar projeto as built com ART dos sistemas de exaustão e de controle., quando houver, de cada fonte emissora de emissões atmosféricas, relatando a situação dos mesmos com relação às normas técnicas pertinentes.
- ✓ Realizar estudo de modelagem de dispersão atmosférica para os parâmetros propostos pela FUNED.
- ✓ Os resultados de concentração calculados deverão ser expressos na mesma unidade prevista na DN COPAM nº187/13, para os parâmetros previstos, qual seja mg/Nm³.
- ✓ O Estudo realizado deverá contemplar tratamento estatístico dos dados para que seu embasamento técnico tenha mais credibilidade.

• Efluentes líquidos

São gerados pela FUNED, efluentes líquidos doméstico e não domésticos, lançados na rede coletora da COPASA.

Os efluentes domésticos provenientes das pias de preparo de alimentos, de lavagem de vasilhames e utensílios do refeitório passam inicialmente por uma caixa de gordura antes do lançamento. Conforme consta do RCA, que subsidiou a emissão da LO nº 0453/14, a referida caixa tem padrões construtivos e dimensionamento conforme os critérios estabelecidos pela COPASA.

Em relação aos efluentes não domésticos, foi informado que os tratamentos realizados pelos laboratórios são a descontaminação de resíduos de amostras biológicas, com solução de hipoclorito de sódio a 1 ou 2%, sendo descartada na rede coletora após 24 horas. É realizada também a neutralização de algumas soluções e reagentes, antes do lançamento na rede da COPASA.

As folhas 218 e 219 (frente e verso) foram relacionadas as fontes geradoras de efluentes líquidos não domésticos, incluindo regime de lançamento e volume descartado.

Conforme registrado no RCA, que subsidiou a emissão da LO nº 0453/14, em geral, os produtos químicos perigosos, são armazenados em bombonas, ou outro recipiente, e encaminhados para



tratamento e destinação final específica, por empresa especializada. Segundo informado, os resíduos líquidos gerados na maioria dos laboratórios são acondicionados, respeitando-se a compatibilidade química, para posterior encaminhamento à incineração. Foram mencionados exemplos de soluções armazenadas em tambores, dentre elas, ácidos, bases, soluções contendo metais e medicamentos. Esses efluentes são tratados como resíduos e listados na planilha de resíduos sólidos. Ressalta-se que constou como nota da LO nº 0453/14 “É vedado o lançamento na rede de esgoto de qualquer resíduo perigoso insolúvel em água. Estes resíduos deverão ser acondicionados e encaminhados para destinação adequada. O descarte de demais substâncias na rede de esgoto deverá ser precedida de anuência da COPASA.”

Para adequação dos seus efluentes, o empreendimento ingressou no Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos, elaborou projetos e em 29 de dezembro de 2010 assinou contrato de prestação de serviços com a COPASA (contrato nº 103548). O contrato de prestação de serviços além da parte comercial, conta com os anexos I e II, os quais listam respectivamente as condicionantes a serem cumpridas e os locais e critérios para realização do Plano de Automonitoramento. (folhas 71 a 76)

No Anexo I, do referido contrato, há sete condicionantes, das quais duas estão relacionadas com as melhorias internas no sistema de coleta de efluentes e água pluvial. As demais se referem ao programa de automonitoramento e manutenção da caixa de gordura.

Constou como **condicionante nº 7** da LO nº 0453/14, o monitoramento do atendimento às exigências da COPASA para recebimento dos efluentes líquidos provenientes da FUNED em sua rede de esgotos.

Em atendimento a essa condicionante, “Apresentar laudo da COPASA informando que o contrato de prestação de serviços celebrado com a FUNED está sendo cumprido e que os efluentes líquidos estão sendo lançados na rede coletora de forma adequada (ver Nota 8).” , a FUNED apresentou comunicação externa emitida pela COPASA referente aos períodos: agosto/2013 a outubro/2014, janeiro/2015 a abril/2016, e de maio/2016 a fevereiro/2017. Em documentos protocolados em 13/02/15, 25/07/16 e 05/09/17, respectivamente.

Pelo Ofício DLAM/EXTER/0992-18, a FUNED foi informada que a mesma deveria regularizar sua situação perante COPASA, com a execução das obrigações de contrato e que qualquer alteração no seu prazo de cumprimento, inclusive referentes à obra de adequação das redes de efluentes e água pluvial, deveria ser acordado entre as partes.

Em documento protocolado sob nº 13227/18, em 31/07/18, a FUNED esclarece que a Divisão de Engenharia da FUNED informou que os projetos das obras de drenagem pluvial estão prontos. Porém o projeto de pavimentação está em desenvolvimento, para ser executado junto ao de drenagem. A expectativa era que finalizasse o projeto de pavimentação até o final do ano de 2018. Foi informado que não havia responsável definido para a licitação, FUNED ou DEER, o que poderia impactar no prazo para execução das obras.

Sob o mesmo protocolo, nº 13227/18, a empresa apresentou a comunicação externa da COPASA referente ao monitoramento no período de abril/2017 a abril/2018. Neste, a COPASA ressalta irregularidades em setembro/17, que apresentou o parâmetro agente tensoativos e sulfetos fora dos limites estabelecidos, e em março/18, apresentou o parâmetro sulfetos fora do limite estabelecidos. E ainda constatou que o estabelecimento se encontra com as obrigações de contrato 01 e 02 pendentes.

Em documentação protocolada em 09/09/2019, Nº 13258/19, a empresa apresentou comunicação externa da COPASA referente ao monitoramento de fevereiro/2018 à junho/2019. Ressalta-se que foram encontradas irregularidades em janeiro/2019, setembro/2018 e julho/2018 relativo ao parâmetro de pH que se apresentava fora dos limites. Em março/2018 apresentou o parâmetro de sulfetos fora dos limites estabelecidos pela COPASA. Também as obrigações de contrato 01 e 02 permanecem pendentes.



Assim a FUNED deve se atentar às irregularidades registradas e tomar medidas para que estas sejam evitadas. Por outro lado, entende-se que as medidas de taxaço adotas pela Companhia estimulam a empresa a melhorar o tratamento de seu efluente.

Quanto as obrigaçoes de contrato 01 e 02 que permanecem pendentes, esto relacionadas a adequaço do sistema de drenagem pluvial e consequentemente ao atendimento à **condicionante 11**.

• **Resíduos Sólidos**

Conforme Decreto Municipal Nº 16.509, de 19/12/2016, a FUNED é considerada estabelecimento gerador de Resíduos de Serviços de Saúde – RSS.

Quanto à fase intra-estabelecimento, consta cópia do PGRSS (fls. 242 a 290), aprovado pela Vigilância Sanitária Municipal conforme o Parecer Técnico 074/2007 daquele órgão, datado de 14/08/2007 (fls. 244-246) e declaração, datada de 05/12/2014, emitida pela Secretaria Municipal de Saúde que no momento da inspeção fiscal o PGRSS encontrava-se implantado. Esse último documento foi apresentado em atendimento à **condicionante nº 8** da LO nº 0453/14.

Em relação à fase extra-estabelecimento, consta cópia do Atestado de Aprovação do PGRSS emitido pela SLU, em 19/07/2007 e cópia do Parecer Técnico emitido por esse órgão, em 18/07/2007 (fls.242-244), além de cópia do Ofício SLU/DP-PLN/DV-LIC-Nº015/2012 e Parecer Técnico, datado de 02/05/2012, declarando que o armazenamento externo encontra-se em conformidade com o PGRSS aprovado e que o Plano pode ser considerado implantado.

Desta forma, entende-se que a FUNED possui PGRSS aprovado e implantado em sua fase intra e extra-estabelecimento.

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento, classificados pelo PGRSS conforme o Decreto Municipal Nº 16.509, de 19/12/2016, pertencem aos grupos A1, A2 e A4 (resíduos biológicos potencialmente infectantes), B (resíduos químicos), D (resíduos comuns) e E (perfurocortantes).

As planilhas que discriminam os locais de geração, classificação e caracterização dos resíduos podem ser observadas às folhas 258 a 265.

O PGRSS elaborado se refere a todas as unidades implantadas e em operação na FUNED, na época de aprovação do Plano. Não contempla, portanto, a expansão decorrente da fabricação de biofármacos, entretanto, essa atividade não requer PGRSS, conforme Decreto Municipal Nº 16.509, de 19/12/2016, RDC 306, de 07/12/2004 e Resolução CONAMA Nº358, de 29/04/2005.

No Quadro 01 é apresentada a geração de resíduos de serviços de saúde na FUNED, conforme PGRSS aprovado junto à SLU em julho/2007.

Quadro 01: Geração de resíduos de serviços de saúde na FUNED, com base no PGRSS aprovado pela SLU em julho/2007.

GERAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIFICAÇÃO (l / dia)	TRATAMENTO PRÉVIO	COLETA/ TRANSP EXTERNO	TRATAMENTO FINAL	DISPOSIÇÃO FINAL
GA	A1	112,50	Autoclavação	SLU	—	Aterro Sanitário BR 040
	A2					
	A4		—			
GB	Resíduos químicos em geral	101,28	—	Serquip Tratamento de Resíduos Ltda.	Incineração	Aterro Industrial



	Lâmpadas fluorescentes, termômetros de mercúrio, pilhas, baterias e amálgamas			Lâmpadas fluorescentes: Recitec	Reciclagem	—
				Demais – a definir		
GD	Não-reciclável	7.660,00	—	SLU	—	Aterro Sanitário BR 040
	Reciclável (papel/papelão, vidro, plástico, madeira e alumínio)			Horizonte Papéis Ltda., Blister e alumínio – outras	Reciclagem	—
GE	Material perfurocortante com contaminação biológica	78,00	—	Serquip Tratamento de Resíduos Ltda.	Incineração	Aterro Industrial
	Material perfurocortante com contaminação química					
	Material perfurocortante sem contaminação			SLU	—	Aterro Sanitário BR 040

Considerando que a FUNED conta, também, com atividade industrial, foi exigido o PGRSE, conforme **condicionante 9** da LO nº 0453/14. Em 05/05/2015 foi protocolado o Parecer emitido pela SLU em 13/03/2015, aprovando o PGRSE da FUNED. Entretanto, até a presente data não consta a apresentação de parecer emitido pela SLU referente à implantação e liberação do uso do sistema de armazenamento de resíduos.

Em reunião virtual realizada em 30/07/2020 foi solicitado aos representantes da FUNED que se reúnam com os representantes dos outros órgãos da PBH, na reunião de interface, por meio de solicitação à GELAC/ SMSU, visando o atendimento às suas respectivas demandas.

Essa reunião ocorreu virtualmente em 15/09/2020, sem a participação dos representantes da FUNED e da equipe técnica da SMMA, e conforme ata lavrada, anexada ao processo, a SLU esclareceu que o plano de gerenciamento de resíduos já foi aprovado, restando apenas avaliar sua implantação. Assim sendo, a SLU sugeriu o seguinte texto para condicionante: "Solicitar vistoria para verificação da implantação do PGRSS aprovado". Não foi sugerido prazo para essa proposta de condicionante.

Em comunicação eletrônica realizada em 07/10/2020, a representante da SLU informou que "O PGRSE da FUNED foi aprovado em 13/03/2015, o PGRSS foi aprovado em 11/02/2020 e a vistoria constatando a implantação ocorreu em 06/12/2017." Segundo registrado, a vistoria mencionada foi realizada para verificação da implantação do PGRSS. Entretanto, declara que no PGRSS aprovado foram contemplados todos os resíduos gerados, (inclusive os do PGRSE), sendo uma vistoria única. Justifica, ainda, que, tendo em vista o prazo decorrido de quase 3 anos desde a última vistoria, é procedimento da SLU realizar uma nova vistoria para verificação da situação atual do sistema de armazenamento de resíduos do empreendimento.

Sendo assim, sugere o seguinte texto para condicionante:: Solicitar vistoria para verificação da implantação do PGRSS/PGRSE - Prazo: 1 ano.

Essa sugestão de condicionante foi acatada por essa equipe técnica.

No Quadro 02 é apresentada a geração de resíduos da FUNED, conforme PGRSE aprovado junto à SLU em março/2015.



Quadro 02: Geração de resíduos na FUNED, com base no PGRSE aprovado pela SLU em março/2015, excluindo-se os RSS, gerenciados conforme PGRSS aprovado em julho/2007 .

Classificação		Caracterização	Quantificação	Empresa contratada	Tratamento/destinação final
Classe I	Perigosos	Embalagens usadas de prod. Químicos	0,3 L/dia	Serquip	Incineração
		EPIs usados (contaminados)	15 L/dia		
		Filtro de ar contaminado	240 L/ano		
		Resíduos químicos sólidos	82 L/dia		
		Resíduos químicos líquidos	4L/dia		
		Lâmpadas fluorescentes	3 unid/dia	Servmetro	Aterro industrial
		Resíduos de toner e cartuchos de impressoras	75 L/mês	AMC Informática	Logística reversa (Lexmark)
Classe II	Não recicláveis	Varição, sanitários	3.080 L/dia	SLU	Aterro sanitário
		Orgânicos	2.717 L/dia	Gramadus Ltda.	
		EPIs usados (não contaminados)	260 L/semana	SLU	
	Recicláveis	Papelão	480 L/dia	Copersoli	Reciclagem
		Papel	420 L/dia		
		Plástico	450 L/dia		
		Tarugo	150 L/dia		
		PVC	115 L/dia		
		Vidro	120 L/dia		

Constou como **Condicionante 16** da LO nº 0453/14, “Apresentar planilha de automonitoramento de resíduos sólidos, conforme anexo II, incluindo contrato e licença ambiental das empresas receptoras dos resíduos perigosos (ver nota 4)”.

Em atendimento à essa condicionante, em 22/07/2015 (nº 11188/15) foi protocolada planilha de automonitoramento de resíduos sólidos e documentos comprobatórios, complementados em 26/08/2015 (nº 12526/15).

Posteriormente, em 25/07/2016 (nº 11835/16), foi protocolada nova planilha e comprovantes de regularização das empresas prestadoras de serviço, cuja documentação foi complementada em 02/12/2016, conforme solicitado no Ofício GELA/EXTER/2970-16 e em 16/03/2017, conforme requerido, via e-mail, tendo sido entregues planilha de automonitoramento de resíduos sólidos gerados até 06/2016, com comprovantes.

Em documentação protocolada sob o nº 14114/17, em 05/09/17, a FUNED apresenta planilha de automonitoramento de resíduos sólidos referentes ao período de 07/2016 a 06/2017, bem como comprovantes, contratos e alguns certificados das empresas prestadores de serviço de coleta e tratamento de resíduos perigosos.

Em 31/07/18, em protocolo de nº 13227/18, o empreendimento apresentou a planilha de automonitoramento de resíduos sólidos referente ao período de 07/2017 a 06/2018, nesta consta: a caracterização do resíduo, origem, condições de estocagem, taxa de geração, transportador, o receptor e a forma de disposição final, e as declarações e certificados das empresas, para cada tipo de resíduo. Em 03/06/2020 (nº 4370/20) foi protocolada a Licença Ambiental (LO 017809/2018) da empresa Intercoterm Indústria de Termômetro Ltda. para atividade de fabricação de instrumentos de precisão não elétricos emitidos pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre em 01/09/2018 e válida até 14/09/2019 e a LO 013723/2013, emitida em 24/05/2013 e válida até 24/05/2017, conforme exigido no Ofício 573/19, de 27/02/2019.

Em documentação protocolada de 09/09/2019, Nº13258/19, foi apresentada uma planilha de automonitoramento de resíduos sólidos, referente ao período de julho/2018 a junho/2019.

- Foram apresentadas declarações da COOPERSOLI, com a quantidade e o tipo de resíduo (papel, papelão, material reciclável e tarugo), dos meses fevereiro, junho, julho, setembro a



dezembro de 2018; e o período de janeiro a abril de 2019, o qual informa que recolheu o material para reciclagem. Foi apresentado o Ofício GAB-SMMA/EXTER/859-14, de 09/05/14, que a empresa Cooperativa Solidária dos Recicladores e Grupos Produtivos do Barreiro e Região não se enquadra como empreendimento passível de Licenciamento Ambiental.

- Sobre os resíduos orgânicos, há certificados de destinação (transporte) de resíduos emitidos pela empresa Gramadus, dos períodos; julho/2018 a junho/2019. A Licença Ambiental da Gramadus Ltda foi apresentada para coleta, transporte, triagem, transbordo e destinação de resíduos sólidos; área de transbordo e triagem dos resíduos da construção civil, manutenção de veículos e posto de abastecimento, válida até 2024. Na planilha consta que os resíduos são transportados pela Gramadus e dispostos no aterro sanitário de Macaúbas, conforme comprovantes apresentados em 18/09/2020.

- Em relação aos resíduos comuns não recicláveis há nota fiscal referente à coleta e transporte de resíduos sólidos especiais pela SLU, datado de 08/08/2019. Consta no processo contrato de prestação de serviços celebrado entre a FUNED e a SLU, datado em 11/08/2016 e 1º. e 2º. aditivos, datados de 11/08/2017 e 25/07/18.

- A FUNED apresentou certificado de tratamento dos resíduos químicos realizado pela empresa SERQUIP- tratamento de resíduos sólidos, neste especifica que os resíduos sofreram tratamento por destruição térmica, e a destinação final das cinzas foi o aterro da ESSENCIS MG Soluções Ambientais. Foram apresentados os certificados do período de julho/18 a junho/19. O mesmo foi apresentado para os resíduos infectantes e biológicos, onde a SERQUIP também os tratou por meio térmico e encaminhou as cinzas para a ESSENCIS. Foram apresentados comprovantes para o período de julho/2018 a junho/2019. Foram apresentados contrato celebrado entre a empresa e a SERQUIP, datado de 16/12/2014 e 4º termo aditivo, datado de 23/11/2018, as Licenças Ambientais da SERQUIP referentes ao transporte rodoviário de resíduos perigosos classe I, válida até 26/02/2021 (LO 011/2013) e para a atividade de incineração de resíduos (REV – LO Nº 011/2015), com validade até 09/06/2020, localizado no Município de Montes Claros e Licença Ambiental da ESSENCIS para atividade de aterro para resíduos perigosos classe I, válida até 16/12/2018 (LO 104/2014), além de recibo de entrega para requerimento da revalidação dessa LO, datado de 16/08/2018.

- Há dois certificados que constataam que a APLIQUIM recebeu da FUNED lâmpadas nas datas 18/09/2018 e 12/11/2018, e o contrato entre essas empresas datado de 25/09/15 e 3º. Aditivo, datado de 27/09/2018. Consta no processo autorização ambiental para o transporte interestadual de produtos perigosos, válido até 12/10/2018 e a licença de operação para recuperação de mercúrio e/ou vidro de lâmpadas usadas, da APLIQUIM, válida até 24/11/2019.

- Para os óleos industriais foi apresentado comprovante de recebimento de óleo contaminado, emitido pela empresa Lwart, unidade de Lençóis Paulistas/SP, em 29/01/2019. Consta também certificado LO Nº 20/10, em nome da empresa Lwart LUBRIFICANTES LTDA, emitida em 13/12/2010, com validade de 08 (oito) anos, para exercer a atividade de depósito e armazenamento de óleos lubrificantes usados, além do comprovante de protocolo de requerimento de renovação dessa LO, datado de 09/08/2018 e certificado LAS Nº 24912084/2018, de 04/04/2018 com validade de 10 (dez) anos, em nome da empresa Lwart LUBRIFICANTES LTDA para a atividade de transporte rodoviário de produtos e resíduos perigosos. Em 03/06/2020 (nº 4370/20) foi protocolada a Licença Ambiental para a atividade de rerrefino do óleo coletado para a Lwart Lubrificantes Ltda, emitida pela CETESB em 26/12/2017 e válida até 26/12/2019 e a Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos, emitido pelo IBAMA em 11/11/2019, válido até 11/02/2020, em nome da Lwart Lubrificantes Ltda. Consta autorização para recebimento e tratamento desse resíduo pelo órgão ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), emitido em 03/10/2018 e válido até 03/10/2020, conforme comprovante apresentado em 18/09/2020.

- Constam para o óleo diesel notas fiscais emitidas pela Petrolub, datadas de 08/09/2018 e certificado de destinação final emitido pela Petrolub, datado de 02/01/2019, com destinação final para rerrefino em unidade localizada na Zona Rural de Sete Lagoas. Consta certificado REV – LO Nº 052/2017, datada de 07/11/2017, com validade de 06 (seis) anos, em nome da empresa PETROLUB INDUSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA, para exercer a atividade de rerrefino de óleos lubrificantes usados, localizada no Município de Sete Lagoas. Consta também



Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos relativos a empresa PETROLUB INDUSTRIA DE LUBRIFICANTES LTDA, válida até 04/03/2019.

- Para pilhas e baterias, foi apresentado MRT para transporte de resíduos perigosos, assinado pelo gerador e transportador ALFA TRANSPORTES EIRELI, datado de 21/02/2019, nota fiscal emitida pela FUNED, datada de 19/02/2019 e certificado de destinação final desses resíduos emitido pela empresa GM&C SOLUÇÕES EM LOGÍSTICA REVERSA E RECICLAGEM, em 02/09/2019, localizada em São José dos Campos, SP. Em 03/06/2020 (nº 4370/20) foi protocolada a Licença Ambiental para atividade de comércio atacadista de resíduos e sucatas metálicas, que inclui reciclagem/recuperação de pilhas e baterias, conforme observação 2 da licença, para a empresa GM&C SOLUÇÕES EM LOGÍSTICA REVERSA E RECICLAGEM, emitida pela CETESB em 19/02/2019 e válida até 19/02/2022. Consta a autorização de transporte interestadual em nome da empresa ALFA TRANSPORTES EIRELI, emitido em 13/01/2020 e válido até 13/01/2020 e Certificado de Movimentação de resíduos de interesse ambiental, emitido pela Cetesb em 31/05/2019 e válido até 31/05/2024 em nome de GM&C SOLUÇÕES EM LOGÍSTICA REVERSA E RECICLAGEM, conforme documentos protocolados em 18/09/2020.

Em atendimento a Deliberação Normativa COPAM Nº 232, de 27 de fevereiro de 2019, em vigor a partir de 09 de outubro de 2019, a FUNED protocolou em 28/02/2020 (nº 3025/20), Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR) do período compreendido entre 01 de julho a 31 de dezembro de 2019.

Em consulta ao Sistema MTR verificou-se a inserção de MTR em julho/2019, somente para o transportador e destinador Serquip. No entanto, não ocorreu a emissão do Certificado de Destinação Final – CDF para as cargas. Conforme Ofício 994/20, de 20/05/2020, a FUNED foi alertada que o acompanhamento dos MTR gerados pelo empreendimento deve ocorrer até a emissão do Certificado de Destinação Final – CDF.

Em relação ao prestador de serviço Gramadus, consta MTR apenas em outubro/2019, época em que se tornou compulsória sua emissão. Para o destinador Vital Engenharia, verificou-se a emissão de MTR a partir de novembro/2019.

Em 14/08/2020 foi protocolada a documentação nº 6104/20, também relativa a gestão de resíduos. Nessa documentação constam alguns certificados de regularização ambiental das empresas prestadores de serviço de coleta, transporte, tratamento e destinação de resíduos, complementados por documentos protocolados em 18/09/2020. Foram informadas as providências para regularização da emissão das MTRs, além dos seguintes documentos, referentes ao segundo semestre de 2019:

- Sobre os resíduos orgânicos, há certificados de destinação (transporte) de resíduos emitidos pela empresa Gramadus, dos períodos; julho/2019 a setembro/2019. A Licença Ambiental da Gramadus Ltda foi apresentada para coleta, transporte, triagem, transbordo e destinação de resíduos sólidos; área de transbordo e triagem dos resíduos da construção civil, manutenção de veículos e posto de abastecimento, válida até 2024. Além de comprovante de destinação final emitido pela empresa Orbis Ambiental (Vital Engenharia), referente ao mesmo período. Foi apresentada declaração de 26/01/2018, emitida pela Supram Central, de que a Vital Engenharia formalizou procedimento de renovação de LO para aterro de resíduos não perigosos – classe II, sendo que a LO 173/2013 permanece válida até a manifestação definitiva do COPAM. Em consulta ao sistema MTR verificou-se a emissão de CDF pela Gramadus referente aos resíduos gerados na FUNED no período de outubro a dezembro/2019.
- Em relação aos resíduos comuns não recicláveis há nota fiscal referente à coleta e transporte de resíduos sólidos especiais pela SLU, datado de 02/09/2019. Consta informação de que o destinador Vital Engenharia possui MTR a partir de novembro/2019 devido a novo contrato com a empresa Mendes Locações, sendo que vários ainda não possuem CDF emitido. Segundo informado, o contrato com a SLU foi encerrado por manifestação própria da autarquia, de forma que os resíduos foram armazenados e destinadas apenas em novembro/2019. Consta também contrato de prestação de serviços celebrado entre a FUNED e a Locadora Mendes Ltda., constando o objeto como coleta e tratamento de efluentes químicos e/ou resíduos sólidos,



descrição incompatível com o tipo de resíduo comum, publicado no Diário do Executivo Minas Gerais em 06/11/2019. Segundo informado, esta descrição corresponde ao código do serviço no Portal de Compras do Estado de Minas Gerais. Entretanto, o serviço executado é a coleta e disposição final de resíduos comuns. Há certificado de dispensa de LO para a Locadora Mendes Ltda., para transporte de resíduos sólidos classe II, emitido pela Supram Central, além de Alvará De Licenciamento de Veículo para coleta e transporte de RSE, emitido pela SLU, com validade até 26/04/2020.

- A FUNED apresentou certificado de tratamento dos resíduos químicos realizado pela empresa SERQUIP- tratamento de resíduos sólidos, neste especifica que os resíduos sofreram tratamento por destruição térmica, e a destinação final das cinzas foi o aterro da ESSENCIS MG Soluções Ambientais. Foram apresentados os certificados do período de julho/19 a dezembro/19. O mesmo foi apresentado para os resíduos infectantes e biológicos, onde a SERQUIP também os tratou por meio térmico e encaminhou as cinzas para a ESSENCIS. Foram apresentados comprovantes para o período de julho/19 a dezembro/19. Porém, no sistema MTR resta pendência para emissão de CDF pela Serquip nesse período. Foram apresentados as Licenças Ambientais da SERQUIP referentes ao transporte rodoviário de resíduos perigosos classe I, válida até 26/02/2021 (LO 011/2013) e para a atividade de incineração de resíduos (REV – LO Nº 011/2015), com validade até 09/06/2020, localizado no Município de Montes Claros e Licença Ambiental da ESSENCIS para atividade de aterro para resíduos perigosos classe I, válida até 16/12/2018 (LO 104/2014), além de recibo de entrega para requerimento da revalidação dessa LO, datado de 16/08/2018.

Conforme esclarecimentos apresentados pela FEAM no treinamento do sistema MTR realizado em agosto/2020, o resíduo passará a constar na DMR a partir do momento que o receptor marcar o recebimento do resíduo no sistema, antes mesmo da CDF ser emitida. Além disto, se o MTR for recebido numa data do segundo semestre, ele não vai aparecer na DMR do 1º semestre, porque o que faz a inclusão dos resíduos no DMR é o recebimento do MTR pelo destinador. O destinador tem até 60 dias para receber o MTR (estando passível de ser autuado). Já o CDF não tem um prazo determinado na legislação. Isto porque a partir do momento que o destinador marca o recebimento, o resíduo pode ficar armazenado antes que a destinação final seja dada. Porém, o principal motivo da FEAM ter mantido o CDF sem validade são as questões comerciais (ex.: emissão do cdf para o usuário somente depois do pagamento).

- Há certificado que constata que a APLIQUIM recebeu da FUNED lâmpadas na data de 05/09/2019. Consta no processo a licença de operação para recuperação de mercúrio e/ou vidro de lâmpadas usadas, da APLIQUIM (Brasil Recycle Ltda.), válida até 19/11/2023. Consta autorização ambiental atualizado para o transporte interestadual de produtos perigosos, emitido pelo IBAMA, em nome da Apliquim Brasil Recycle Materiais Recicláveis Ltda., em 07/08/2019 e válido até 07/11/2019, conforme documentos protocolados em 18/09/2020.

Em relação ao armazenamento dos resíduos, há abrigos segregados para resíduos infectantes, químicos, resíduos comuns e recicláveis.

Uma iniciativa interessante adotada pela FUNED foi a criação da Bolsa de Resíduos como alternativa para o reaproveitamento de resíduos.

Os produtos residuais doados através da Bolsa de Produtos Residuais são constituídos por produtos químicos obsoletos ou fora de uso, preparações químicas e vidrarias de laboratório que não encontram uso por parte do gerador, mas que apresentam ainda um potencial de uso, com ou sem tratamento, por parte de outro usuário, da FUNED ou de outras instituições públicas conveniadas. Deste modo, reduz-se a geração de resíduos encaminhados para tratamento externo. Os produtos disponibilizados na bolsa apresentam condições de uso para fins de pesquisa e testes de laboratório.

Foi encaminhada cópia do convênio celebrado entre a FUNED, a UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais, a UFV – Universidade Federal de Viçosa e o CETEC/MG – Centro Tecnológico de Minas Gerais, datado de 24/04/2012.

À época da análise da documentação protocolada que subsidiou a emissão da LO nº 0453/14 foi



solicitado um levantamento dos laboratórios existentes na FUNED incluindo as pesquisas realizadas, as substâncias manipuladas, os cuidados especiais adotados em cada laboratório, a existência de capelas (químicas ou de fluxo laminar) e sua utilização/utilidade em cada laboratório e os resíduos gerados e sua gestão em cada laboratório. A documentação protocolada em atendimento à essa solicitação registrou o descarte de substâncias inflamáveis no ralo/esgoto, o que não é admitido. Assim, foi realizada orientação ao representante da FUNED e inserida como nota da LO nº 0453/14 “É vedado o lançamento na rede de esgoto de qualquer resíduo perigoso insolúvel em água. Estes resíduos deverão ser acondicionados e encaminhados para destinação adequada. O descarte de demais substâncias na rede de esgoto deverá ser precedida de anuência da COPASA.”

Foi sugerida também a contratação de profissional na área de química para atuação no setor de Gestão Ambiental devido a variabilidade de substâncias químicas que esse setor promove destinação. Atualmente o setor conta com uma técnica em química para auxiliar nos procedimentos adotados.

Observando-se a variabilidade de substâncias manipuladas e destinadas como resíduos e efluentes, verificou-se a presença do ácido fluorídrico, altamente corrosivo, que motivou a definição da **Condicionante 3** da LO nº 0453/14: “Apresentar descrição dos locais, forma e frequência de utilização de ácido fluorídrico como desencrustante, além da especificação de possíveis resíduos e emissões geradas e seu tratamento, se for o caso.”

Na documentação protocolada em 23/12/2014, sob o nº10367/14, em atendimento a **condicionante 3**, foi informado o uso de ácido fluorídrico em duas áreas na FUNED: Laboratório de Contaminantes Metálicos e no Serviço de Controle Físico-Químico.

Segundo informado, o ácido, quando manipulado, ocorre sob capela. No Laboratório de Contaminantes Metálicos há 200 ml do ácido para limpeza das células de quartzo, havendo reutilização da substância. Atualmente não há utilização, uma vez que o espectrômetro, do qual a célula de quartzo faz parte, está em desuso.

No Serviço de Controle Físico-Químico há 4 litros do ácido que é utilizado para análise de matéria-prima. Os resíduos gerados são acondicionados em bombonas para posterior destinação à incineração.

Foi apresentada proposta de dissolução do material, neutralização com carbonato de sódio e adição de cloreto de cálcio em excesso até precipitar o fluoreto e/ou carbonato como sais de cálcio, conforme procedimento descrito. Após o tratamento, separar os insolúveis e encaminhar para aterro industrial e o restante, descartar na rede de esgotos.

A destinação dos resíduos para incineração não é adequada pois pode promover a degradação do equipamento e além disso, não degrada o fluoreto. Assim, foi determinado que a proposta de tratamento apresentada fosse adotada.

Da mesma forma, demais bases e ácidos armazenados pela FUNED em bombonas deverão sofrer tratamento prévio de neutralização para posterior avaliação de descarte.

Na reunião realizada na SMMA em 29/01/2015, foi discutida a questão e foi exposto pela FUNED que os ácidos e bases estão gradualmente sendo neutralizados e descartados na rede coletora de esgotos da COPASA, em detrimento do encaminhamento à incineração.

Em reunião virtual realizada em 30/07/2020 foi informado que devido a alteração de gestor no setor, não foi dado continuidade às melhorias no gerenciamento dos resíduos químicos.

Visando um aprimoramento da gestão de resíduos químicos, deverá ser revista a proposta de incineração, considerando que alguns resíduos podem não ser compatíveis com essa destinação por apresentarem baixa combustibilidade, alto teor de umidade dos resíduos ou possuir na sua composição alguma substância que torne o resíduo inapropriado para essa finalidade. Havendo algum indício, deverá ser solicitada a anuência do órgão licenciador para que destinado o resíduo.

Entende-se que esta questão seja imposta como condicionante, caso a LO seja renovada.



- **Drenagem Pluvial**

Conforme consta do RCA, que subsidiou a emissão da LO nº 0453/14, as águas pluviais que incidem sobre o empreendimento são direcionadas para rede de drenagem da CBTU e para uma canaleta localizada junto ao muro de divisa do empreendimento, que por sua vez lança na rede de drenagem da Avenida Tereza Cristina.

O parecer da SUDECAP de 24 de agosto de 2010 (fl. 454) informa que o Projeto de Ligação de Drenagem Predial foi elaborado em conformidade com as normas e instruções da referida instituição, sendo que parte do sistema de drenagem já está implantada.

Constou como **Condicionante 11** da LO nº 0453/14: “Apresentar parecer da SUDECAP informando que o Projeto de Ligação de Drenagem foi implantado na sua totalidade.”

Visando atendimento à essa condicionante, em 23/12/2014 foi informado que a adequação das redes de efluentes e água pluvial estavam parcialmente concluídas e que as obras necessárias à finalização da adequação estavam sendo licitadas.

Após solicitações de prazo para atendimento, que foram concedidos, em 24/05/2017, a FUNED encaminhou via e-mail, ata de reunião interna realizada em 18/05/2017 com as alterações do projeto inicial, solicitando à SMMA orientações a respeito da necessidade de encaminhamento do projeto para nova aprovação da SUDECAP e COPASA.

De acordo com orientação da SUDECAP, via e-mail em 02/04/2018, como o projeto foi modificado, inclusive com alterações nos diâmetros do sistema de drenagem proposto, é necessária nova avaliação por parte da DGAU-SMOBI (Diretoria de Gestão de Águas Urbanas – Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura). Assim o novo projeto completo deveria ser encaminhado para avaliação na DGAU-SMOBI pela DLAC (Diretoria de Licenciamento de Alta Complexidade).

Em 31/10/2018 foi encaminhado pela FUNED novo projeto executivo de drenagem pluvial, enviado à DGAU-SMOBI fisicamente em 26/02/2019.

Conforme manifestação da FUNED em 03/06/2020, por meio do documento nº 4370/20, foi informado que foi solicitada reunião com a SUDECAP para discussão do projeto.

Em reunião virtual realizada em 30/07/2020 foi solicitado aos representantes da FUNED que se reúnam com os representantes dos outros órgãos da PBH, na reunião de interface, por meio de solicitação à GELAC/ SMSU, visando o atendimento às suas respectivas demandas.

Essa reunião ocorreu virtualmente em 15/09/2020, sem a participação dos representantes da FUNED e da equipe técnica da SMMA, e conforme ata lavrada, anexada ao processo, a SMOBI manifestou por manter o texto da condicionante, pois o projeto de drenagem enviado está insuficiente. Não foi sugerido prazo para essa proposta de condicionante.

Em comunicação eletrônica realizada com o representante da SMOBI, foi acordado o prazo de dois anos para cumprimento dessa condicionante.

- **Infraestrutura viária**

A Fundação Ezequiel Dias está localizada na Rua Conde Pereira Carneiro (nº 80, Bairro Gameleira), entre dois importantes corredores de tráfego, a Avenida Amazonas e Avenida Juscelino Kubitschek, por onde ocorre as chegadas e saídas de veículos e dos pedestres.

Conforme consta do parecer da BHTRANS emitido em 25 de junho de 2008 (GEDIV 171/08), a Rua Conde Pereira Carneiro tem um movimento considerável de veículos, mas as viagens atraídas pelo empreendimento não causam conflitos significativos, mas para evitar filas na via o empreendedor deverá instalar equipamento que permita a automatização do acesso. No seu parecer aborda ainda sobre o número de vagas para veículos automotores e sobre calçadas de acesso.



Constou como **Condicionante 12** da LO nº 0453/14: “Apresentar parecer da BHTRANS sobre o cumprimento das condicionantes 1, 2 e 3, que constam no parecer GEDIV 171/08 emitido pela BHTRANS em 25 de junho de 2008.”

Visando atendimento à essa condicionante, em 23/12/2014, a FUNED protocolou documentação informando que a BHTRANS realizou vistoria na FUNED para verificação do cumprimento das adequações solicitadas.

Em 06/01/2015 foi emitido o Parecer Técnico BHTrans/DPL/GEDIV nº 011/2015, que conclui que as condicionantes não foram cumpridas na íntegra.

Novamente, em 28/07/2015 foi protocolada pela FUNED documentação em atendimento ao Parecer Técnico BHTrans/DPL/GEDIV nº 011/2015.

Em 16/10/2015 foi emitido o Parecer Técnico BHTrans/DPL/GEDIV nº 0089/2015, informando a realização de reunião com a FUNED em 15/10/2015 quando foram repassadas informações necessárias ao cumprimento das condicionantes. Registra ainda que o projeto de estacionamento e de acesso de veículos, aprovado pela BHTRANS em 25/06/2008, em função de várias mudanças operacionais nas áreas internas ao empreendimento tornou-se inviável. Novo projeto encontra-se em elaboração pela FUNED para atender o acesso de veículos e o número de vagas solicitadas pela BHTRANS.

Por fim, informa que para emissão do parecer técnico conclusivo da BHTRANS, é necessário o atendimento de todas as condicionantes 1, 2 e 3 do PT 171/08 e validadas na **condicionante 13** (relativa a regularização urbanística) da LO nº 0453/14, especificamente a aprovação do projeto e a sua implantação.

Em documentação protocolada sob o nº 14114/17, na data 05/09/17, a FUNED apresenta o projeto revisado e atualizado, com recibo de recebimento pela BHtrans em 26/06/2017. Até o momento não consta parecer da BHTRANS.

Em reunião virtual realizada em 30/07/2020 foi solicitado aos representantes da FUNED que se reúnam com os representantes dos outros órgãos da PBH, na reunião de interface, por meio de solicitação à GELAC/ SMSU, visando o atendimento às suas respectivas demandas.

Essa reunião ocorreu virtualmente em 15/09/2020, sem a participação dos representantes da FUNED e da equipe técnica da SMMA, e conforme ata lavrada, anexada ao processo, a BHTRANS, discorreu sobre um projeto aprovado em 2008 que foi parcialmente implantado. Salientou que pelo tempo decorrido, provavelmente, será demandado novo projeto para situação atual. Após discussões sobre as condicionantes da BHTRANS, determinou-se por mantê-las na íntegra. Não foi sugerido prazo de cumprimento.

A sugestão de proposta foi avaliada por essa equipe técnica que entendeu que a repetição do texto “Apresentar parecer da BHTRANS sobre o cumprimento das condicionantes 1, 2 e 3, que constam no parecer GEDIV 171/08 emitido pela BHTRANS em 25 de junho de 2008.” Não cabe mais como condicionante, uma vez que a própria BHTRANS avalia a necessidade de apresentação de novo projeto, que inclusive, conforme já mencionado, já foi remetido à esse órgão em 26/06/2017, sem que se tenha emitido um parecer a respeito.

Sugere-se, portanto, como condicionante a apresentação de parecer favorável e atualizado da BHTRANS sobre o impacto na infra-estrutura urbana de circulação do empreendimento, no prazo de vigência da LO.

Visando entendimento com o órgão responsável foi enviado e-mail ao representante em 07/10/2020, entretanto até o fechamento desse parecer, não houve resposta.

- **Conformidade à Legislação Urbanística**

A FUNED se instalou na região antes da Lei Municipal de Zoneamento nº 7.166 de 1996, alterada em 2000, que classifica a região da Gameleira como Zona de Grandes Equipamentos – ZE. As propriedades limítrofes são: Hospital Galba Veloso, Parque de Exposições da Gameleira e Ferrovia CBTU.



Em 8 de maio de 2013 a SMARU emitiu parecer informando que o empreendimento está situado em uma região classificada como Zona de Grandes Equipamentos –ZE e está inserido em área de Operação Urbana Consorciada.

Consta ainda do parecer que a área do empreendimento é de 41.459,78m² e não está afetada por alargamentos e nem projetos viários prioritários.

Constou como **condicionantes 13, 14 e 15** da LO nº 0453/14 a regularização do parcelamento e a edificação para fins de obtenção de Certidão de Baixa, realizando as adaptações e demolições necessárias para adequação das edificações construídas após julho de 2009 à Lei 9.959/10

Visando atendimento à essas condicionantes, foram protocolados relatórios sobre o processo de regularização do empreendimento pela Funed em 22/07/2015 (nº 11188/15), 25/07/2016 (nº 11835/16) e 05/09/17 (nº 14114/17).

Em 31/07/18, protocolo de nº 13227/18, a empresa apresentou relatório sobre o processo de regularização do empreendimento, o qual foi elaborado pela empresa contratada para executar o trabalho, Evan Desenho e Arquitetura. A última informação que consta neste relatório, datado em 25 de junho de 2018, é que o processo se encontra na GETP, ainda em análise, sem parecer. Segundo registrado, os representantes da FUNED estiveram com os representantes da SUREG, no Gabinete, que informaram já ter despacho no processo, mas em consulta de vistas no início de junho de 2018, o documento se encontra na DILU, nova sigla do antigo GETP, na SUREG (nova sigla da SMARU) não sendo detectado nenhum despacho ou modificação. Solicita, ainda, a intervenção da SMMA junto à SUREG para a definição do processo.

Em 29/05/2019 foi realizada reunião com representantes da FUNED, que foram orientados a entrar em contato com o gerente Paulo Freitas visando participar da reunião de interface para resolver as pendências junto aos demais órgãos da PBH.

Em documentação protocolada em 09/09/2019, Nº13258/19, foi enviado um breve relato referente ao caminhamento do processo de regularização urbana da FUNED junto à PBH. Segundo a FUNED a documentação faltante foi enviada a GEPISO. Houve um andamento no trâmite do processo e, segundo o empreendimento, a documentação se encontra na GAB – SUREG desde o dia 25/03/2019.

Em reunião virtual realizada em 30/07/2020 foi solicitado aos representantes da FUNED que se reúnam com os representantes dos outros órgãos da PBH, na reunião de interface, por meio de solicitação à GELAC/ SMSU, visando o atendimento às suas respectivas demandas.

Essa reunião ocorreu virtualmente em 15/09/2020, sem a participação dos representantes da FUNED e da equipe técnica da SMMA, e conforme ata lavrada, anexada ao processo, a SUREG expressou que as condicionantes do parcelamento e ocupação são importantes e que o empreendedor moveu muito pouco na PBH para atender estas diretrizes. Destarte, recomendou pela permanência das exigências, com alguns ajustes. Para condicionante 13, propôs nova redação: “Regularizar o parcelamento e a edificação junto à Subsecretaria de Regulação Urbana - SUREG para fins de obtenção de Certidão de Baixa de Construção”. Já a condicionante 14, manteve-se: “Apresentar a Baixa de Construção”. Enquanto a condicionante 15 foi suprimida. Não foi sugerido prazo de cumprimento.

Em comunicação via e-mail em 08/10/2020, a representante da SUREG concordou com o prazo sugerido pela SMMA de cumprimento dessas condicionantes, na vigência da LO.

Uma novidade nesse procedimento de renovação é a exigência na consulta prévia de Licenciamento Urbanístico do COMPUR, com apresentação do Atestado de Cumprimento de Diretrizes do PLU, não abordado na OLEI 1731A-2019, de 22/03/2019.

Conforme ata da reunião de interface que ocorreu virtualmente em 15/09/2020, anexada ao processo, foram tratadas as diretrizes dos impactos de vizinhança, face ao enquadramento no licenciamento urbanístico. Tais aspectos não foram contemplados na fase de LO e, portanto, levantou-se o questionamento da SUPLAN ser inserida na análise. Por fim, resolveu-se que a SUPLAN irá resgatar se algum parecer foi emitido anteriormente e verificará a documentação



para definição de cronograma de resposta e solicitou que a SMMA encaminhasse os documentos ora apresentados, que foram remetidos pela gerência da GELAI, após a reunião. Ficou acordado que essa questão será retomada na próxima reunião da interface para discussão com a SUPLAN.

Em 09/10/2020 foi enviado e-mail pelo Diretor de Análise de Licenciamentos Urbanísticos Especiais Subsecretaria de Planejamento Urbano – SUPLAN que registrou que não percebe necessidade de inclusão da SUPLAN na análise da solicitação de renovação da LO do empreendimento, nem mesmo motivação legal ou procedimental para inclusão de quaisquer itens do escopo do Estudo de Impacto de Vizinhança neste licenciamento, visto que, a seu juízo, não cabe nenhum enquadramento urbanístico de licenciamento de empreendimento de impacto no caso em análise. Por tudo avaliado sobre o caso, trata-se de uma autorização de operação com vistas a concessão de LO, e o consequente ALF, sem que a edificação seja objeto de análise de impacto.

Considera-se, portanto, que todas as questões ambientais de competência da SMMA foram abordadas nesse parecer e que os documentos necessários para o licenciamento urbanístico são uma exigência da SUREG para emissão de Alvará de Localização e Funcionamento.

VI - ACIDENTES

Durante o período de vigência da LO 0453/14 ocorreu um acidente na Funed que foi atendido pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), com posterior auxílio do Núcleo de Emergência Ambiental (NEA) da SEMAD/MG.

No dia 07/09/2018 ocorreu vazamento de óleo diesel do tanque de armazenamento. A bacia de contenção do tanque foi suficiente para conter o óleo. O funcionário responsável pelo monitoramento na data da ocorrência contatou o Corpo de Bombeiros e este informou imediatamente ao Núcleo de Emergência Ambiental – NEA da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. O Corpo de Bombeiros aplicou espuma de média expansão para evitar o risco de incêndio até que o líquido fosse recolhido por empresa especializada (Petrolube). Na semana seguinte técnicos do NEA realizaram vistoria na Funed a fim de verificar a extensão da ocorrência. Consta no auto de fiscalização emitido pelo NEA que o local encontrava-se limpo e que não houve dano ambiental. Os documentos referentes a esta situação de emergência foram apresentados à SMMA.

A Funed possui certificação na norma ISO 9001 e no ano de 2019 trabalhou ações no sentido de melhorar a ferramenta de gerenciamento de riscos, o que inclui a gestão dos riscos ambientais. Além disso, está trabalhando para elaborar e implantar um plano de contingência que envolverá as áreas de meio ambiente, saúde e segurança do trabalhador, segurança Institucional e laboratórios.

Foram apresentados laudos de inspeção de segurança do reservatório de diesel, com frequência quinzenal, de janeiro a junho/2019, na documentação nº 4426/20, protocolada em 05/06/2020.

VII – ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LO Nº 0453/14

A Fundação Ezequiel Dias – FUNED obteve Licença de Operação nº 0453/14, modalidade Adequação, junto ao COMAM, em 23/07/2014, com 16 condicionantes, válida até 25/07/2019.

O cumprimento das condicionantes da Licença Ambiental nº 0453/14, da Fundação Ezequiel Dias, que vem sendo acompanhada por esta Secretaria, com emissão periódica de pareceres técnicos e ofícios.

O cumprimento dessas condicionantes foi mencionado ao longo do presente parecer, bem como registrado nos últimos documentos emitidos pela SMMA, quais sejam: Parecer técnico 345/19 e Ofício 573/19, ambos de 27 de fevereiro de 2019, Parecer técnico 2587/19 e Ofício 3342/19 ambos de 13 de dezembro de 2019 e Ofício 994/20, de 20/05/2020. Demais documentos



analisados em cumprimentos as condicionantes protocolados em junho e setembro/2020 foram abordados no presente parecer.

Sendo assim, a situação do cumprimento das 16 condicionantes da Licença Ambiental nº 0453/14, da Fundação Ezequiel Dias é resumida na Tabela 01.

Tabela 1 - Resumo da situação do cumprimento de condicionantes da LO nº0453/14, concedida em 23/07/2014, à FUNED, pelo COMAM, bem como a situação/sugestão/observação, após análise técnica de documentos protocolados até a presente data.

Nº	CONDICIONANTES	Prazo	Situação/sugestão/observação
1	Atualizar o Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas Fixas apresentado no PCA, com o levantamento de todas as fontes fixas de emissões atmosféricas da FUNED, para verificação da relevância das emissões e instalação de sistemas de controle nas fontes fixas cuja emissão seja significativa.	16/12/2015	Parcialmente atendida. Deverá ser considerada significativa a emissão da fonte quando a substância envolvida possui características químicas, como toxicidade e corrosividade, de forma a estar previsto sistemas de exaustão e tratamento adequados. Deve-se fazer o levantamento das dimensões de todas as chaminés, independente da realização de amostragens e, caso necessário, realizadas adequações visando atender as especificações da NBR (diâmetro, altura, etc.), conforme Art 4º da Deliberação Normativa 187/2013, visando a dispersão das emissões.
2	Apresentar proposta de monitoramento das emissões atmosféricas na área de uso comum da FUNED, detalhando parâmetros e metodologia a ser utilizada.	16/06/2018	Atendida. Em 05/08/2020 foi protocolado o documento nº 5785/20, com o estudo denominado Metodologia para estimativa das emissões de compostos voláteis pelas capelas químicas do campus FUNED, de dezembro/2019.
3	Apresentar descrição dos locais, forma e frequência de utilização de ácido fluorídrico como desencrustante, além da especificação de possíveis resíduos e emissões gerados e o seu tratamento, se for o caso.	180 dias, ou seja, 23/01/2015	Parcialmente atendida. Apresentar descrição atualizada da gestão de resíduos deverá ser apresentada.
4	Apresentar ART de profissional capacitado se responsabilizando pelo armazenamento e manipulação adequados dos produtos químicos (almoxarifado de produtos químicos).	16/10/2015	Atendida.
5	Considerando que a unidade de condicionamento de ar opera com fluido refrigerante R-22, e que, segundo o Protocolo de Montreal, do qual o Brasil é signatário, o uso deste fluido deverá ser congelado até 2016 e eliminado até 2040, o empreendimento deverá apresentar estudo de substituição deste fluido por outro que não tenha previsão de eliminação. (Ver nota 5).	360 dias, 19/07/2015.	Atendida..
6	Implantar sistema de contenção de vazamentos para matérias-primas líquidas, em especial para o depósito de inflamáveis. No caso de armazenamento de produtos ácidos,	16/12/2017	Não atendida. Não foram realizadas adequações no depósito de inflamáveis.

	deverá ser implantado tratamento anticorrosivo no piso.		Não consta descrição dos aspectos técnicos adotados no armazenamento de substâncias químicas (como compatibilidade química, sistema de contenção de vazamentos e tratamento no piso, para o armazenamento de substâncias corrosivas.), devidamente acompanhado de ART do responsável técnico.
7	Apresentar laudo da COPASA informando que o contrato de prestação de serviços celebrado com a FUNED está sendo cumprido e que os efluentes líquidos estão sendo lançados na rede coletora de forma adequada (ver Nota 8).	180 dias (23/01/2015) e depois anualmente	Parcialmente atendida. Trata-se de monitoramento com frequência anual. Os laudos foram apresentados regularmente, até junho/2019. Entretanto a FUNED se encontra com as obrigações de contrato 01 e 02 pendentes. A FUNED deverá regularizar sua situação perante a COPASA, com a execução das obrigações de contrato e que qualquer alteração no seu prazo de cumprimento, inclusive referentes à obra de adequação das redes de efluentes e água pluvial, deverão ser acordados entre as partes.
8	Apresentar documento emitido pela Secretaria Municipal de Saúde - SMSA, atestando a adequada implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS na sua fase intra-estabelecimento (ver Nota 4).	180 dias, 23/01/2015.	Atendida.
9	Apresentar documento emitido pela Superintendência de Limpeza Urbana - SLU atestando a aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Especiais.	180 dias, 23/01/2015.	Parcialmente atendida. Não foi apresentado parecer emitido pela SLU referente à implantação e liberação do uso do sistema de armazenamento de resíduos.
10	Após implementação de medidas de contenção sonora, se for o caso, apresentar novo Relatório Técnico contendo resultados de níveis médios de emissões exatamente como determinam as normas e os critérios da Lei Municipal 9.505/08 (ver notas 6 e 7)	16/09/2017 e após, a critério da SMMA.	Não atendida. Não foram implementadas medidas mitigadoras suficientes e realizada nova MNPS. Foi requerida prorrogação de 6 meses para cumprimento dessa condicionante, que não foi avaliada devido o requerimento de revoncação da Licença Ambiental.
11	Apresentar parecer da SUDECAP informando que o Projeto de Ligação de Drenagem foi implantado na sua totalidade.	16/05/2018	Não atendida. Não consta documento comprobatório de atendimento à condicionante.
12	Apresentar parecer da BHTRANS sobre o cumprimento das condicionantes 1, 2 e 3, que constam no parecer GEDIV 171/08 emitido pela BHTRANS em 25 de junho de 2008.	Na Vigência LO	Não atendida. Não consta documento comprobatório de atendimento à condicionante.
13	Regularizar o parcelamento e a edificação junto à Secretaria Municipal Adjunta de Regulação Urbana - SMARU para fins	Na Vigência LO	Não atendida. Não consta documento comprobatório de atendimento à condicionante.



	de obtenção de Certidão de Baixa de Construção, realizando as adaptações e demolições necessárias para adequação das edificações construídas após janeiro de 2014, Lei de Regularização 10.706/14.		
14	Apresentar a Baixa de Construção.	Na Vigência LO	Não atendida. Não consta Baixa de Construção.
15	Apresentar relatórios sobre o processo de regularização do empreendimento junto à SMARU.	Anualmente	Atendida. Trata-se de monitoramento de regularização junto a SMARU, com frequência anual.
16	Apresentar planilha de automonitoramento de resíduos sólidos, conforme anexo II, incluindo contrato e licença ambiental das empresas receptoras dos resíduos perigosos (ver nota 4).	Anualmente	Atendida. Trata-se de monitoramento de resíduos sólidos, com frequência anual. As planilhas de automonitoramento, contrato e licença ambiental das empresas receptoras, foram apresentadas até 12/2019.



Das 16 condicionantes, 6 foram consideradas atendidas, 4 parcialmente atendidas e 6 não atendidas. Sugere-se que as pendências em relação ao atendimento das condicionantes da LO nº 0453/14, constem como condicionantes na renovação da LO, caso ela seja concedida.

Devido ao não atendimento das condicionantes nº 6 (implantação de sistema de contenção), nº10 (avaliação de MNPS), nº 11 (SUDECAP), nº 12 (BHTRANS), nº 13 e 14 (SUREG) e considerando as dificuldades encontradas pelo empreendimento, devido a questões fundiárias e pelo caráter de instituição pública, sugere-se avaliação superior para inclusão de medida compensatória como medida educativa.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, a SMMA posiciona-se favoravelmente à concessão da renovação da Licença de Operação para a Fundação Ezequiel Dias – FUNED, pelo prazo de validade de cinco anos, com as condicionantes e notas descritas no Anexo I deste parecer.

Ressalta-se que a FUNED possui uma estrutura dinâmica, atendendo às demandas da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, estando em permanente desenvolvimento de produtos e produzindo medicamentos em função das demandas do governo. Assim, a presente análise procurou abranger a estrutura atual, com base nos estudos ambientais apresentados. Caso haja alteração em sua estrutura/produção que resulte em alteração significativa nos aspectos/impactos produzidos, a SMMA deverá ser consultada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BISFATA S. F.; Acústica Aplicada ao Controle do Ruído: 2ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2016

Belo Horizonte, 09 de outubro de 2020

Bruno da Silva Tolentino / BM 109986-6
Engenheiro Ambiental

Márcia Pimentel Carvalho Tabatinga BM: 796771
Engenheira Química

Ronald Arreguy Silva BM: 40059-2
Químico

De acordo:

Wanderson Marinho de Abreu
Gerência de Licenciamento de Atividades Industriais



Pedro Ribeiro de Oliveira Franzoni
Diretoria de Licenciamento Ambiental

**ANEXO 1: CONDICIONANTES DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Licenciamento ambiental do empreendimento Fundação Ezequiel Dias – FUNED (CNPJ 17.503.475/0001-01), localizado à Rua Conde Pereira Carneiro, nº 80 - Bairro Gameleira/Regional Oeste, em conformidade com a Lei Municipal nº 7277/97 e as Deliberações Normativas nºs 84/16 e 90/18, sendo referente à concessão da Renovação da Licença de Operação, na modalidade de Adequação. Processo n.º: 01-077.545-13-10 – Parecer Técnico n.º 975/20.

Item	Condicionantes	Prazo
1	<p>Apresentar projeto <i>as built</i>, com ART, dos sistemas de exaustão e de controle, quando houver, de todas as capelas químicas, incluindo memorial descritivo referente as substancias químicas utilizadas e a estimativa de consumo mensal de cada uma delas, especificando suas características de periculosidade, principalmente quanto à corrosividade e/ou toxicidade, além de manifestação quanto ao atendimento as normas técnicas pertinentes, em especial quanto às emissões na atmosfera.</p> <p>A quantidade de fontes deverá estar compatibilizada com o Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fontes Fixas de julho de 2015 e planta das instalações da FUNED com a localização, quantificação e fotografia das chaminés existentes (protocolada em 03/06/2020, sob o nº 4370/20, e revisada em 18/09/2020 - nº 06990/20).</p>	360 dias
2	Executar o estudo denominado Metodologia para estimativa das emissões de compostos voláteis pelas capelas químicas do campus FUNED, de dezembro/2019. Deverá ser apresentado ART referente a execução do estudo e cronograma de execução. (ver nota 4) .	180 dias para apresentação do cronograma de execução
3	Apresentar laudo técnico contendo a descrição dos aspectos técnicos adotados no armazenamento de substâncias químicas (como compatibilidade química, sistema de contenção de vazamentos e tratamento no piso, para o armazenamento de substâncias corrosivas.), observando as normas técnicas pertinentes, devidamente acompanhado de ART do responsável técnico.	180 dias
4	Solicitar vistoria para verificação da implantação do PGRSS/PGRSE. (Ver nota 5)	1 ano
5	Apresentar parecer da SUDECAP informando que o Projeto de Ligação de Drenagem foi implantado na sua totalidade.	2 anos
6	Apresentar novo Relatório Técnico contendo resultados de níveis médios de imissões sonoras exatamente como determinam as normas e os critérios da Lei Municipal 9.505/08. O empreendedor deve levar em conta que um projeto de controle acústico necessita de realização de medições, da avaliação do nível e da natureza do ruído a ser tratado, da avaliação das particularidades geométricas e estruturais dos locais, dentre outros fatores (ver notas 7, 8 e 9) .	180 dias
7	Apresentar planilha de automonitoramento de resíduos sólidos, conforme anexo II.	Semestralmente seguindo o calendário da DN 232/2019
8	Apresentar a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR emitida via Sistema MTR-MG. referente ao transporte e destinação dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento durante àquele semestre, conforme prazos e determinações previstos pela Deliberação Normativa - DN 232/2019, juntamente com a cópia da licença ambiental da empresa responsável pela coleta; tratamento e destinação final desses resíduos. Ressalta-se que o acompanhamento dos MTR gerados pelo empreendimento, deve ocorrer até que ocorra a emissão do Certificado	Semestralmente seguindo o calendário da DN 232/2019



	de Destinação Final – CDF. Os resíduos sólidos não contemplados como declaratórios pela DN 232/2018 deverão ser destinados para empresas regularizadas ambientalmente, devendo o empreendedor apresentar relatório com o quantitativo, a nota fiscal e cópia da licença ambiental da empresa responsável pela coleta; tratamento e destinação final desses resíduos.	
9	Apresentar AVCB válido emitido pelo Corpo de Bombeiros.	360 dias
10	Após implementação de medidas de contenção sonora, apresentar novo Relatório Técnico contendo resultados de níveis médios de imissões exatamente como determinam as normas e os critérios da Lei Municipal 9.505/08 (ver notas 7, 8 e 9)	360 dias e após, anualmente
11	Apresentar laudo da COPASA informando que o contrato de prestação de serviços celebrado com a FUNED está sendo cumprido e que os efluentes líquidos estão sendo lançados na rede coletora de forma adequada.	Anualmente
12	Utilizar o combustível óleo diesel S10 nos geradores de energia, comprovando a aquisição do mesmo por meio apresentação de cópia da nota fiscal.	Anualmente
13	Implementar melhorias contínuas no sistema de gestão dos resíduos químicos provenientes dos laboratórios, viabilizando um tratamento/destinação mais compatível com as características químicas e elevado teor de umidade dos resíduos, com apresentação de relatórios anuais. (ver nota 10)	Anualmente
14	Apresentar laudo relativo ao monitoramento das fontes fixas de emissões atmosféricas consideradas relevantes no Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas apresentado em 2015, conforme anexo II. (ver nota 3)	720 dias e na renovação da LO
15	Executar o Plano de substituição de fluido refrigerante da FUNED, protocolado em 22/07/2015, conforme cronograma proposto	Durante a vigência da LO
16	Apresentar parecer favorável e atualizado da BHTRANS sobre o impacto na infra-estrutura urbana de circulação do empreendimento.	Na Vigência LO
17	Regularizar o parcelamento e a edificação junto à Subsecretaria de Regulação Urbana - SUREG para fins de obtenção de Certidão de Baixa de Construção.	Na Vigência LO
18	Apresentar a Baixa de Construção.	Na Vigência LO

NOTAS:

1. Caso se pretenda alteração no layout da fábrica e demais unidades com objetivo de produção de novos fármacos, exercício de novas atividades de pesquisa e análise e realocação de unidades, a SMMA deverá ser previamente consultada.
2. Para as caldeiras, deverá ser mantido para efeito de fiscalização Relatório de Inspeção Periódica da Caldeira, em conformidade com a NR-13 do Ministério do Trabalho, que deverá ser renovado no mínimo anualmente.
3. As emissões atmosféricas deverão atender à Deliberação Normativa COPAM nº 187/13 ou a legislação vigente à época das medições. Apresentar os resultados nas mesmas unidades previstas na referida legislação. Atender também a DN COPAM Nº 216/2017, que dispõe sobre as exigências para laboratórios que emitem relatórios de ensaios ou certificados de calibração referentes a medições ambientais.
4. Antes de executar o Estudo Metodologia para estimativa das emissões de compostos voláteis pelas capelas químicas do campus FUNED, atentar para os seguintes apontamentos:
 - ✓ O Estudo denominado Metodologia para estimativa das emissões de compostos voláteis pelas capelas químicas do campus FUNED, de dezembro/2019, registra que são 29 capelas químicas distribuídas nas três diretorias técnicas da FUNED, no entanto, o Plano

de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Fontes Fixas de julho de 2015, registra que das 41 fontes fixas de emissões atmosféricas da FUNED, 38 se tratam de sistemas de exaustão dos gases provenientes das atividades rotineiras dos laboratórios.

- ✓ Para definição da relevância das emissões atmosféricas, deverão ser levadas em consideração as características químicas das substâncias envolvidas, especificamente sua periculosidade, conforme define a Norma Técnica ABNT NBR 10.004, quanto à toxicidade e corrosividade, devendo serem considerados também os compostos orgânicos halogenados.
 - ✓ Devem estar previstos sistemas de exaustão e tratamento adequados para as fontes de emissão atmosférica consideradas relevantes cujas emissões estejam próximas ou ultrapassem os limites de referência.
 - ✓ Realizar estudo de modelagem de dispersão atmosférica para os parâmetros propostos pela FUNED.
 - ✓ Os resultados de concentração calculados deverão ser expressos na mesma unidade prevista na DN COPAM nº187/13, para os parâmetros previstos, qual seja mg/Nm³.
 - ✓ O Estudo realizado deverá contemplar tratamento estatístico dos dados, por profissional que demonstre habilidade reconhecida para tal, para que seu embasamento técnico tenha mais credibilidade.
5. Apresentar documento emitido pela Superintendência de Limpeza Urbana – SLU de aprovação e liberação do uso do Sistema de Armazenamento de Resíduos Sólidos. Manter o armazenamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde em conformidade com o PGRSS aprovado pela SLU e SMSA. Os contenedores devem ser higienizados dentro da área contemplada por canaletas adequadamente direcionadas para a rede de esgotamento sanitário.
6. Nas manutenções dos equipamentos de ar condicionado, assegurar que não sejam emitidos fluidos refrigerantes para a atmosfera, pois são gases com potencial de aquecimento global e agressivos à camada de ozônio. Em caso de substituição dos fluidos, deverão ser recolhidos e destinados adequadamente. Nesse sentido, as determinações do Protocolo de Montreal e Resolução CONAMA 267/2000 deverão ser atendidas.
7. Para a realização de novas medições são sugeridas as seguintes recomendações:
- A utilização de sonômetros que façam medições contínuas e que possuam filtros de bandas de oitava caracterizariam melhor os ruídos gerados, resultando num diagnóstico melhor do ruído a ser tratado
 - Caso não seja realizada medição contínua, realizar, no mínimo, para cada ponto, 30 medições para o cálculo da média.
 - Após a definição do nível médio de imissão do ruído total e do ruído do fundo, estimar seguindo metodologia referenciada o nível médio de imissão do ruído da fonte, que é o objeto que deve ser avaliado em relação à legislação em vigor.
 - Para medições no período noturno, realizar antes do início do aumento do tráfego veicular das vias arredores, para que não ocorra interferência deste numa caracterização mais adequada do ruído de fundo.
 - Estabelecer mais pontos de medição no local de suposto incômodo (dentro da edificação do Hospital Galba Veloso). Pelo menos um deles deverá estar em recinto de utilização/estadia de pacientes.
 - O empreendedor deve levar em conta que um projeto de controle acústico necessita de realização de medições, da avaliação do nível e da natureza do ruído a ser tratado, da avaliação das particularidades geométricas e estruturais dos locais, dentre outros fatores.
8. O Relatório Técnico sobre imissões sonoras a ser apresentado, deverá atender integralmente as normas e critérios da Lei Municipal Nº 9.505, de 23 de janeiro de 2008 e dentre outros aspectos e informações, deverá ainda conter:
- Especificações técnicas dos os equipamentos usados durante as medições (analisador sonoro, calibrador e de outros complementos, se for o caso);



- Resultados de medições realizadas nos horários diurno e noturno conforme definição da Lei 9.505/08 (no presente caso está sendo excluído o horário vespertino);
 - Resultados de imissões médias totais (empresa em funcionamento ou fundo + fonte) e resultados de imissões de fundo (empresa paralisada);
 - Cópia de Certificado de Calibração atualizado, emitido pela RBC, INMETRO ou outra instituição devidamente credenciada, dos equipamentos usados.
 - Cópia credenciada/validada de ART/CREA/MG do responsável pela obtenção de dados obtidos e pela elaboração do relatório técnico.
9. Este parecer sugere que antes da realização das medições em campo, o empreendimento/consultoria entre em contato com a SMMA/GELAI para melhores esclarecimentos, inclusive quanto à aplicação da legislação do município (Lei 9.505/08).
10. Atentar para a gestão de resíduos químicos, considerando que a técnica de incineração é apenas uma opção para sua destinação e que alguns resíduos não são compatíveis com essa destinação, sendo que, em alguns casos, pode haver a necessidade de anuência do órgão licenciador com relação aos resíduos que não são claramente incineráveis, como, por exemplo, resíduos com alto teor de umidade e baixa combustibilidade.
11. A terceirização de atividades (restaurante, manutenção e outros serviços) deverão ser realizadas por empresas devidamente adequadas ambientalmente, ou seja, que possuam Licença Ambiental e/ou Alvará de Localização e Funcionamento.
12. O atendimento das condicionantes deverá ser feito por meio de apresentação pelo empreendedor de documentação comprobatória, expedida pelos órgãos competentes.
13. A renovação da Licença de Operação (LO) deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias ao seu prazo de vencimento, ficando automaticamente prorrogada até a manifestação definitiva do COMAM, desde que atendido o prazo acima, conforme estabelecido nos parágrafos 1º e 2º do artigo 23 da Deliberação Normativa 90/2018 do COMAM.



ANEXO II PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

1. Emissões Atmosféricas

Processo Nº: 01.077.545/13.10

Empreendimento: Fundação Ezequiel Dias – FUNED

Local de amostragem	Parâmetro
Chaminés das três caldeiras a gás natural	Material particulado e NOx
Serviço de Produção unidade III e almoxarifado.	Material particulado
Laboratório do serviço de microscopia de produtos (2 capelas)	Material particulado, ácido clorídrico, cloro livre, amônia, VOC e SVOC
Laboratório de controle físico-químico (2 capelas)	Material particulado, ácido clorídrico, cloro livre, ácido sulfúrico, VOC e SVOC

- Relatórios de amostragem: enviar à SMMA até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhadas pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens. No caso das caldeiras, deverão ser informados os dados operacionais.
- Para os parâmetros previstos na DN COPAM nº187/13: os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.
- Atender a DN COPAM Nº 216/2017, que dispõe sobre as exigências para laboratórios que emitem relatórios de ensaios ou certificados de calibração referentes a medições ambientais.
- Informar a potência térmica nominal, em MW, da caldeira a lenha, bem como explicitar os cálculos executados para sua definição.
- Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA
- A frequência de amostragem poderá ser alterada a critério da SMMA, em função dos resultados das medições e dos estudos de percepção ambiental.

ANEXO 2

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

Processo Nº: 01.077.545/13.10

Empreendimento: Fundação Ezequiel Dias – FUNED

Deverão ser enviadas à SMMA, planilhas de controle da geração 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			Taxa de geração no período (Kg, m ³ , etc.)	Transportador (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço, telefone)	Forma de disposição final(*)
Denominação e caracterização (NBR 10004)	Origem	Condições de estocagem				

(*) 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)

- No caso de destinação dos resíduos, anexar a Licença Ambiental da empresa receptora;
- As notas fiscais ou qualquer outro documento comprobatório de vendas e/ou movimentação de resíduos, referentes a sua destinação final, deverão ser guardados para fins de fiscalização;
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas;
- **A armazenagem dos resíduos perigosos deverá ser feita de acordo com a NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos Perigosos.**



PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE