



MINUTA DO PARECER ÚNICO Nº 485/2012

PROTOCOLO Nº 0985656/2012

Licenciamento Ambiental Nº 14081/2012/001/2012	LICENÇA PRÉVIA - LP	Deferido
Outorga Nº <b>Não se aplica</b>	-	-
APEF DCC Nº 315653/B	-	-
Reserva legal Nº <b>Não se aplica</b>	-	-

Empreendimento: <b>BIOMM S.A</b>	
CNPJ: <b>04.752.991/0001-10</b>	Município: <b>Nova Lima/MG</b>

Unidade de Conservação: <b>APA SUL</b>	Sub Bacia: <b>Rio das Velhas</b>
Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b>	

Atividades objeto do licenciamento: <b>Fabricação de produtos farmoquímicos</b>		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>C-05-01-0</b>	<b>Fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados, farmoquímicos ( matéria-prima e princípios ativos), vacinas, produtos biológicos e/ou aqueles provenientes de organismos geneticamente modificados.</b>	<b>6</b>
<b>E-03-06-9</b>	<b>Tratamento de Esgoto Sanitários</b>	
<b>E-02-04-6</b>	<b>Subestação de Energia Elétrica</b>	

Medidas mitigadoras: <b>NÃO</b>	Medidas compensatórias: <b>NÃO</b>
Condicionantes: <b>SIM</b>	Automonitoramento: <b>NÃO</b>

Responsável Técnico pelo empreendimento <b>Halley Guilherme da Cunha Alvim</b>	Registro de classe <b>CREA 36321D/MG</b>
Responsável Legal pelo empreendimento <b>Branca Horta de Almeida Abrandes</b>	Registro de classe <b>CREA 95295D/MG</b>

Data: 07/12/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
<b>Elaine Cristina Campos</b>	<b>MASP 1.197.557-0</b>	
<b>Michele Simões e Simões</b>	<b>MASP 1.251.904-7</b>	
<b>Marcelo Carlos da Silva</b>	<b>MASP 1.135.781-1</b>	
<b>Thiago Cavanelas Gelape</b>	<b>MASP 1.150.193-9</b>	
<b>Angélica de Araújo Oliveira</b>	<b>MASP 1.213.696-6</b>	

De acordo:

<b>Anderson Marques Martinez Lara</b> Diretor Técnico/MASP 1.147.779-1	
<b>Bruno Malta Pinto</b> Diretor de Controle Processual/MASP 1.220.033-3	



## 1. INTRODUÇÃO

O presente parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia – LP para o empreendimento **BIOMM S.A.**, que pleiteia se instalar nas proximidades da Avenida Regente, S/N, quadra C6, lotes 15 a 21, bairro Alphavilles município de Nova Lima– MG. A atividade objeto desse licenciamento consiste na implantação da Unidade Industrial de fabricação de insulina.

A empresa formalizou em 16 de outubro de 2012 o processo de Licença Prévia apresentando um Relatório de Controle Ambiental – RCA e demais documentações necessárias, processo administrativo 14081/2012/001/2012.

As atividades objeto de licenciamento requerido pelo empreendimento são enquadradas de acordo com a Deliberação Normativa 74/2004 nos seguintes códigos: **C-05-01-0** Fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados, farmoquímicos (matéria-prima e princípios ativos), vacinas, produtos biológicos e/ou aqueles provenientes de organismos geneticamente modificados, **E-03-06-0** Tratamento de Esgoto Sanitário e **E-02-04-6** subestação de energia elétrica, gerando um licenciamento classe 6, porte grande, potencial poluidor grande.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no RCA, nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 07 de dezembro de 2012 (Auto de Fiscalização 85667/2012), e nas informações complementares solicitadas.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de um empreendimento que terá como propósito a fabricação de cristais de insulina para fabricação de frascos para uso pessoal de insulina formulada de 10mL e de 3 mL. A capacidade instalada preiteada para a atividade terá como objetivo a produção de 800kg/ano de cristais de insulina para produção de 17 milhões de frascos de 10ml e 14 milhões carpules de 3ml de insulina formulada, que resultará no faturamento anual de R\$ 197.000.000,00 (cento e noventa e sete milhões de reais).

A Unidade Industrial em questão será estabelecida em terreno compreendendo área total de aproximadamente 10 hectares, sendo que as instalações industriais ocuparão área útil de 4,2 hectares. A via de acesso à indústria, no percurso entre a BR – 356 e o endereço da Avenida Regent S/N, quadra C6, lotes 15 ao 21 – Área Empresarial – Fase I do Alphaville Lagoa dos Ingleses (FIGURA 1).



FIGURA 1 – Imagem da área preiteada para instalação do empreendimento.

Fonte: Google Earth.

O empreendimento contará com 226 pessoas incluindo todos os funcionários, divididos entre 84 na produção de cristais, 28 no setor de controle de qualidade, 65 na formulação e 49 no administrativo divididos em 3 turnos de 8 horas/dia.

O abastecimento de água para utilização no empreendimento será todo realizado pela concessionária do condomínio SAMOTRÁCIA, com uma previsão de consumo máximo mensal de 11.000m<sup>3</sup>. Portanto, o contrato de prestação de serviço deverá ser apresentado na fase de licenciamento de instalação do empreendimento.

O abastecimento de energia elétrica no empreendimento será realizado através de fornecimento pela CEMIG com demanda contratada da ordem de 3.220 kW. Como medida de prevenção será implantada uma subestação de energia na área do empreendimento.

Para geração de vapor a ser utilizado no empreendimento será implantada uma Caldeira a Vapor marca ATA 2013 abastecida a gás natural com capacidade nominal de 15000kg/h.

O layout principal da unidade industrial na FIGURA 2, destaca os principais setores necessários para a fabricação de seus produtos: administração, formulação, almoxarifado, planta piloto, recuperação de solventes, produção de cristais, utilidades.

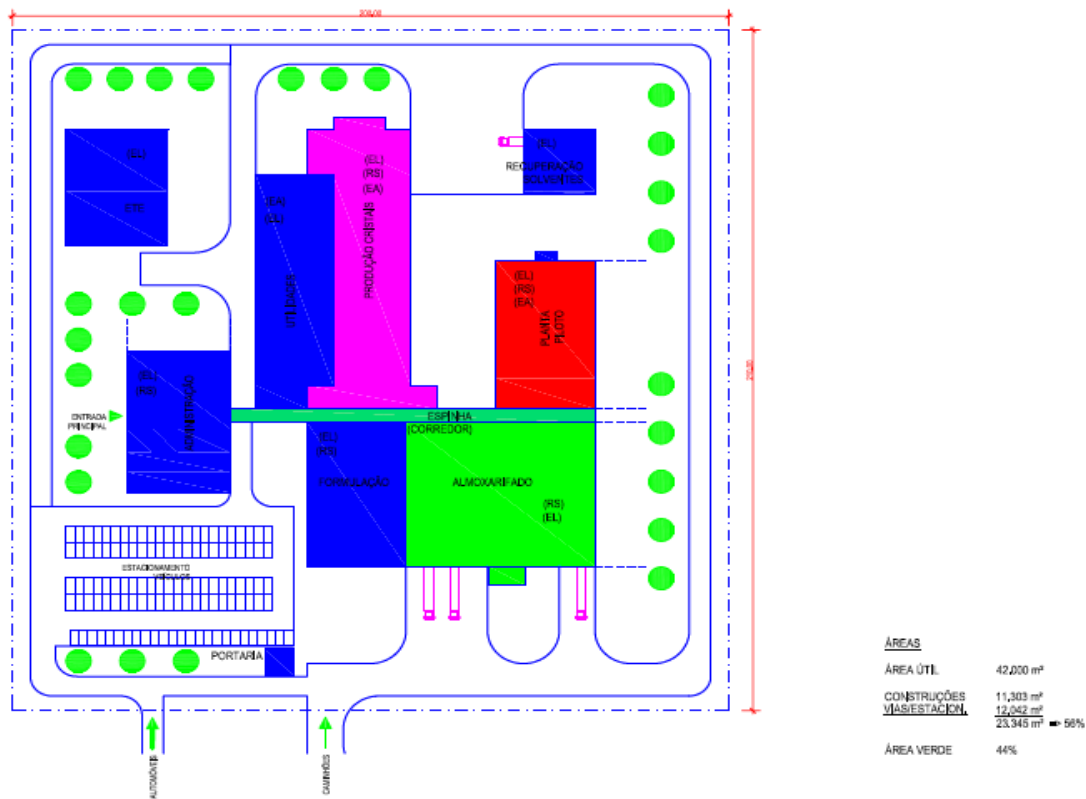


FIGURA 02: Layout principal do empreendimento.

### 3. PROCESSO PRODUTIVO

A seguir será descrito de forma sucinta as fases do processo produtivo conforme indicados no RCA, bem como das matérias-primas, insumos e equipamentos principais determinantes da produção do empreendimento.

#### 3.1 Matérias-primas

Para o abastecimento da unidade industrial serão utilizadas as principais matérias-primas: cristais, glicerol, ácido clorídrico, m-cresol, fenol, sulfato de protamina, hidróxido de sódio, fosfato de sódio bifásico, óxido de zinco.

Para o processo de fermentação serão necessárias as seguintes matérias primas: cloreto de alumínio Hexahidratado P.A, Cloreto de Amônio P.A, sulfato de amônio P.A, cloreto de cálcio dihidratado P.A, petona de caseína, ácido cítrico P.A, cloreto de cobalto hexahidratado, Cloreto Cuprico Dihidratado P.A., Glicose P.A., Sulfate de Ferro.Heptahidratado P.A., L-Histidina, L-Isoleucina, L-Valina, Sulfato de Magnésio Heptahidratado P.A., Sulfato de Manganês Hidratado P.A, Fosfato de Potássio Dibásico P.A., Fosfato de Potássio Monobásico P.A., Simethicone Emulsion, Molibdato de Sodio Dihidratado P.A., Fosfato de Sódio Dibásico Dihidratado P.A., Tetraciclina P.A., Extrato de Levedura, Sulfato de Zinco Heptahidratado P.A.

Para a atividade de purificação serão utilizadas as seguintes matérias-primas: Ácido Acético glacial, Hidróxido de Amônio, Beta Mercaptoethanol, Carboxipeptidase (105U/mg), Resina cromatográfica Capto MMC, EDTA, Etanol,



Etanolamina, Formaldeído, Glicina, Ácido Clorídrico, L- Cystina, Ácido Fosfórico, Propanol, Resina Cromatográfica Sílica, Acetato de Sódio, Cloreto de Sódio, Hidróxido de Sódio, Fosfato de Sódio (Di), Sulfito de Sódio, Tetrionato de Sódio, Resina Cromatográfica SP-Sepharose, Ácido Sulfúrico, Tetra Butil Amônio Hidróxido(TBAOH), Tripsina (5260U/mg), Tris, Uréia e Cloreto de Zinco.

Para a embalagem dos frascos serão necessários os seguintes insumos: cartucho de papelão para frasco de 10 mL de insulina, Selo de alumínio para frasco de 10ml de insulina, Rótulo para frasco de 10ml de insulina, Bula para frasco de 10ml de insulina, Rolha para frasco de 10ml de insulina e Frasco de vidro de 10ml para enchimento de insulina. Para os carpules serão necessários: Tubo de vidro de 3,5 mL, Embolo de borracha para carpule de 3,5 mL, Esfera de vidro, Selo de alumínio para carpule de 3,5 mL, Blisters, Rótulo para carpule de 3,5 mL, Bula para carpule de 3,5 mL e Cartucho de papelão para blister de insulina 3x3,5ml.

### 3.2 Processo produtivo

Na produção de cristais serão obtidos os corpos de inclusão (precursor da insulina) por intermédio da fermentação de *Escherichia coli*, que será extraído e purificado até a formação do cristal de insulina. Já para a formulação, o cristal de insulina será dissolvido em água para injetáveis, com aditivos, e envasado em frascos de 10 ml e carpules de 3 ml.

#### 3.2.1. Produção de Cristais

Para a produção de cristais será necessária a realização de atividades de fermentação e purificação descritas a seguir:

#### Fermentação:

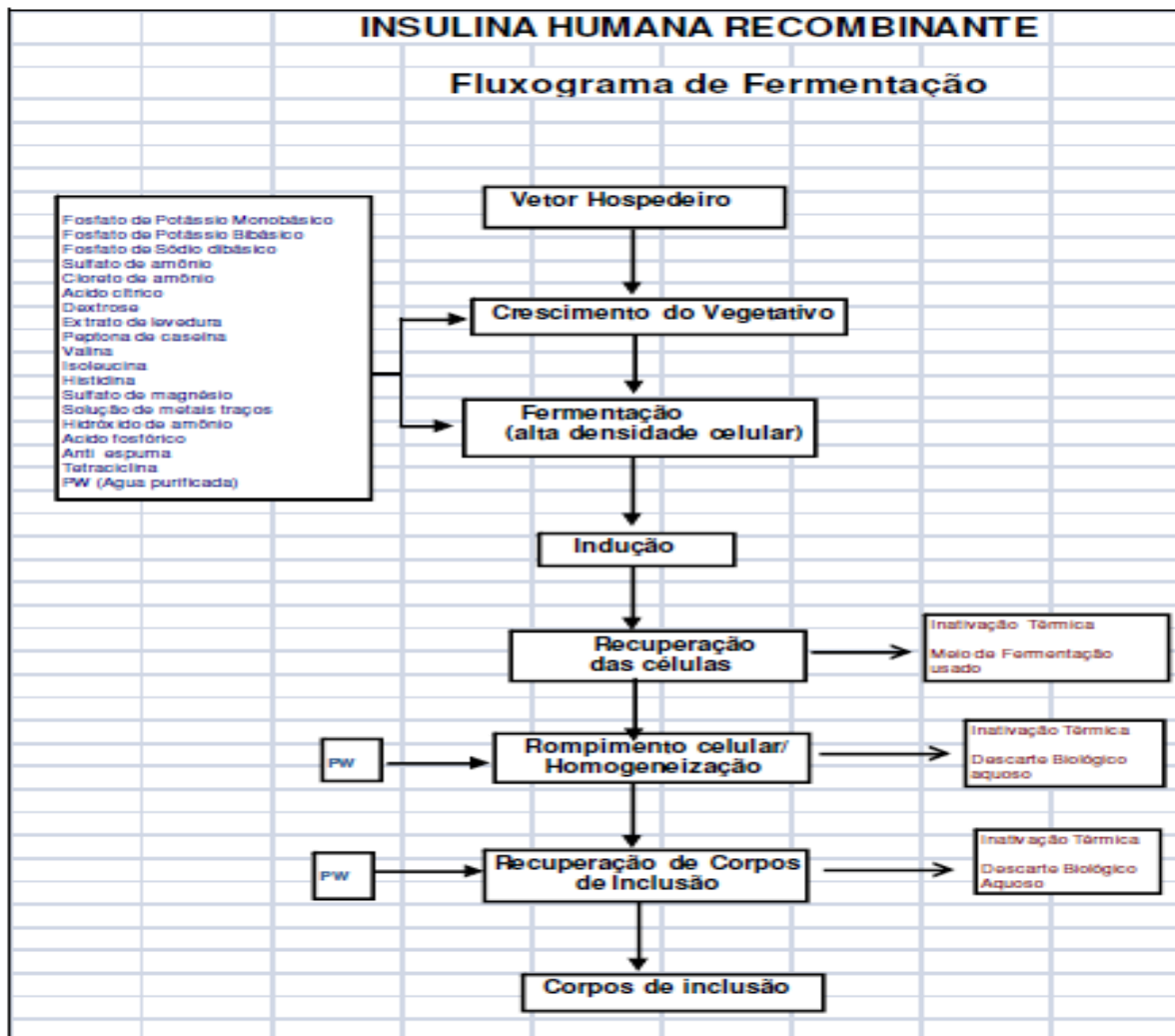


FIGURA 03: Fluxograma para a etapa de fermentação.



### Purificação

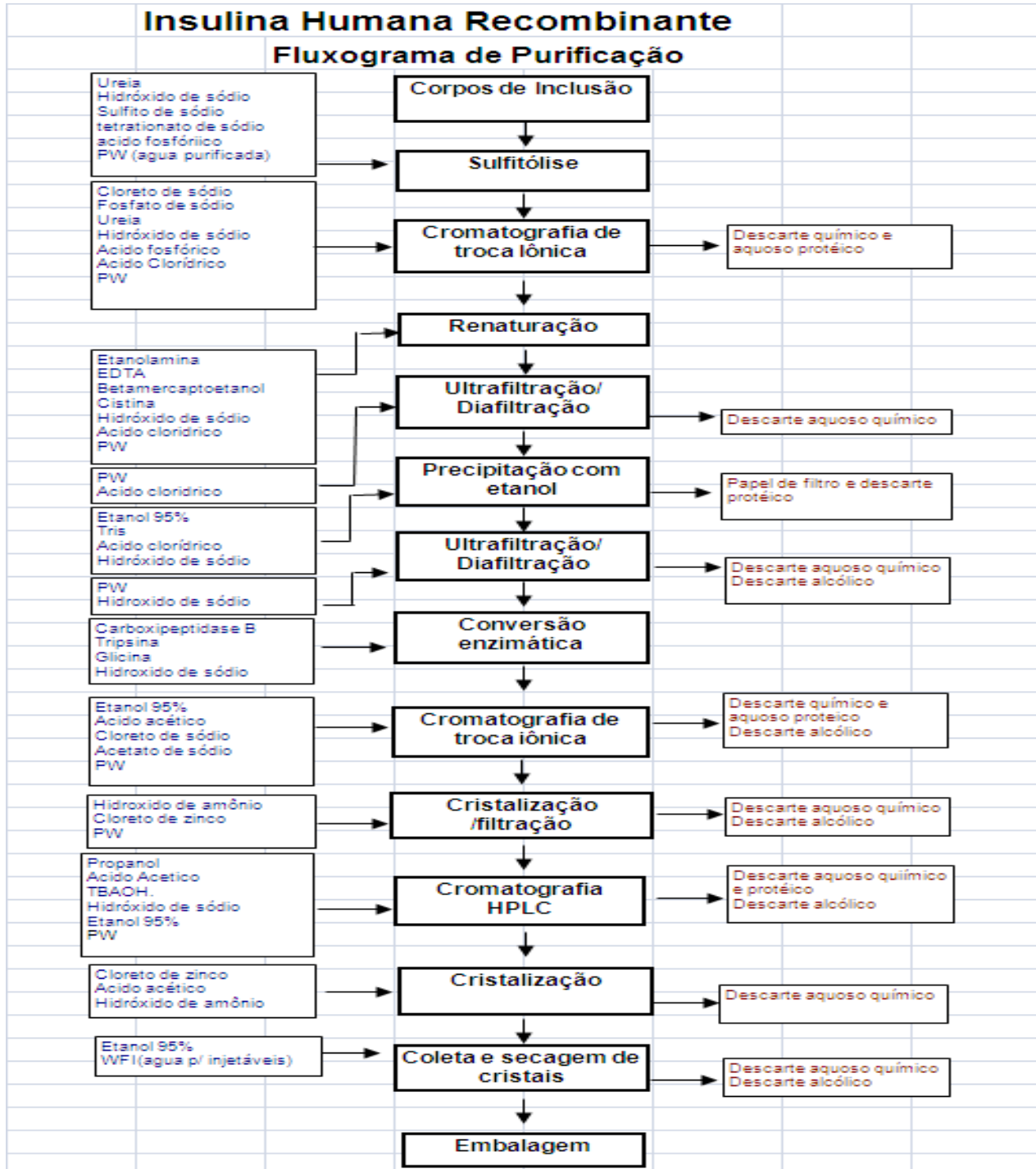


FIGURA 04: Fluxograma para a etapa de purificação.



### 3.2.2. Insulinas Formuladas

Para a produção das insulinas formuladas serão seguidos os fluxogramas abaixo para cada produto.

#### Insulina Humana Regular

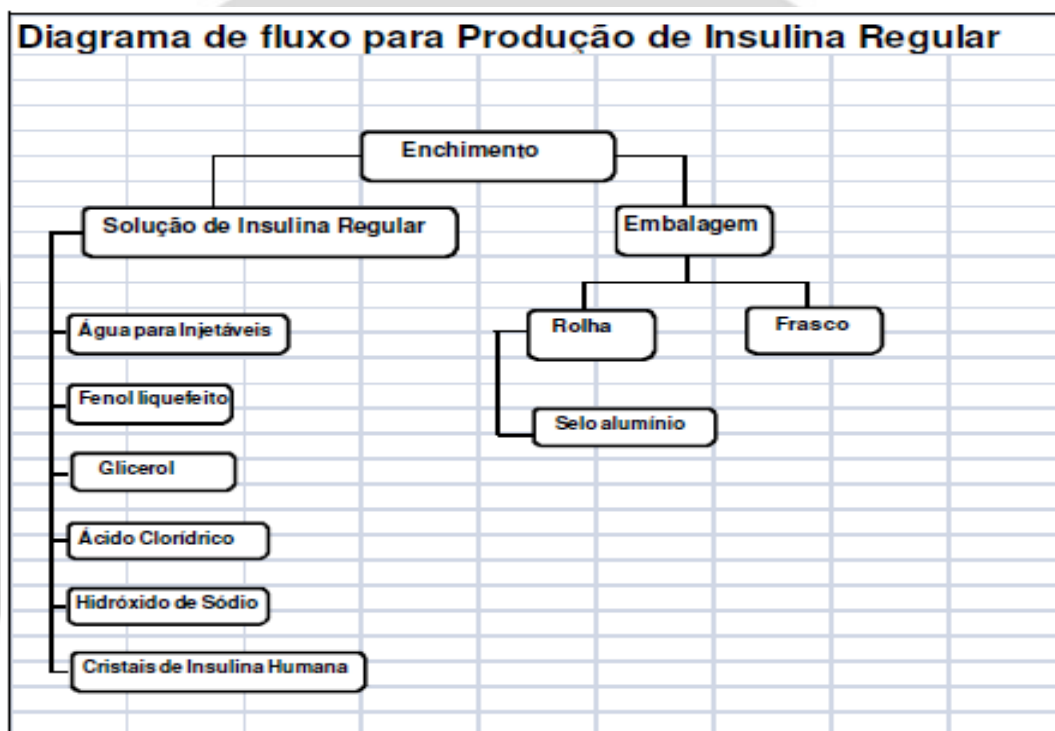


FIGURA 05: Fluxograma para insulina Regular.





### Suspensão de Insulina Isofana

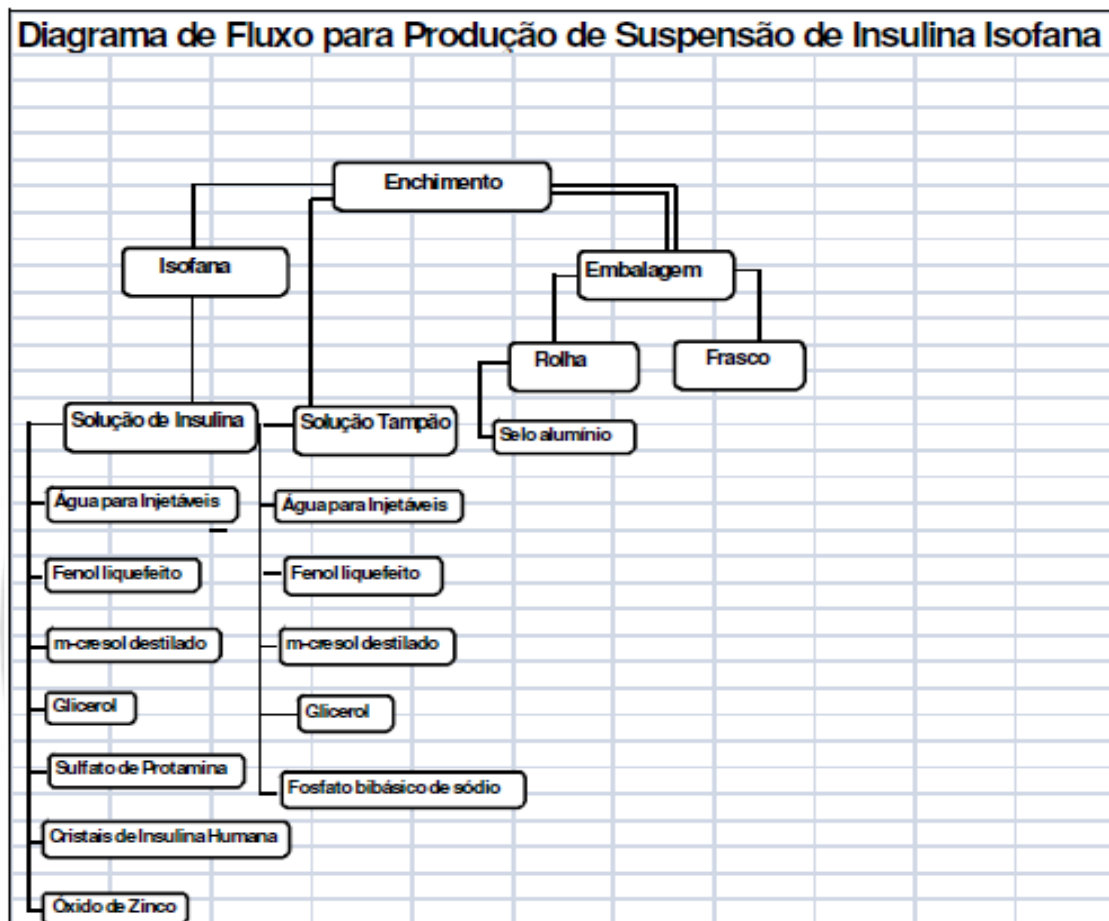


FIGURA 06: Fluxograma para Suspensão de Insulina Isofana.



## Insulina Humana Bifásica

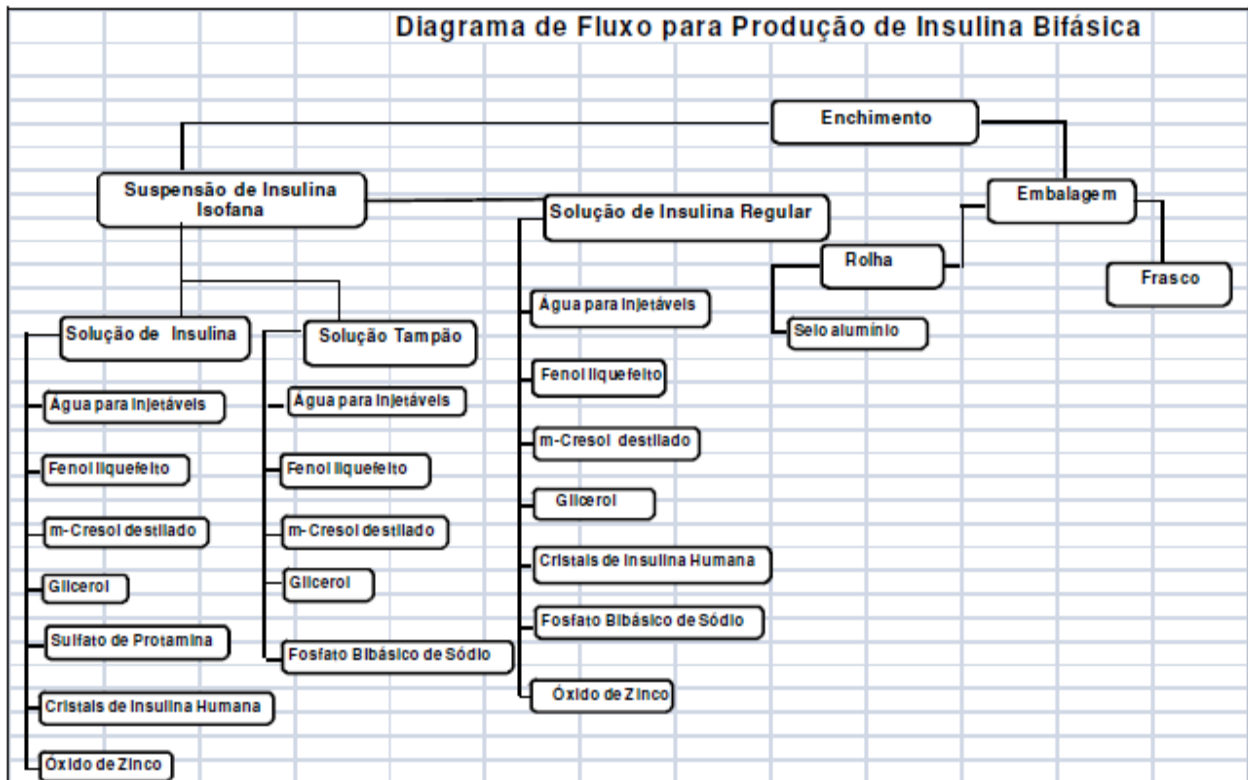


FIGURA 07: Fluxograma para Insulina Bifásica.

### 3.3. Principais equipamentos

Os principais equipamentos a serem utilizados no empreendimento são: Sistema de fermentação, Centrífuga, Homogeneizador, Sistema cromatográfico Capto, UltraFiltro/ Millipore, Sistema cromatográfico IEx, HPLC, Filtro prensa, Filter Dryer, Linha de Enchimento de Frascos 1 18000frascos/h, Linha de Enchimento de Carpules 1 12000carpules/hora, Linha de Embalagem de Carpules 1 12000carpules/hora e Linha de Embalagem de Frascos.

## 4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

De acordo com o relatório de restrição ambiental disponível no GEO SISEMANET tendo como base as coordenadas 20°09'35,57" e 43°56'52,18", a área pretendida para o empreendimento se encontra dentro da Unidade de Proteção Ambiental de Uso Sustentável APA SUL e nos limites do entorno do Parque Serra do Rola Moça, conforme pode ser verificado abaixo.

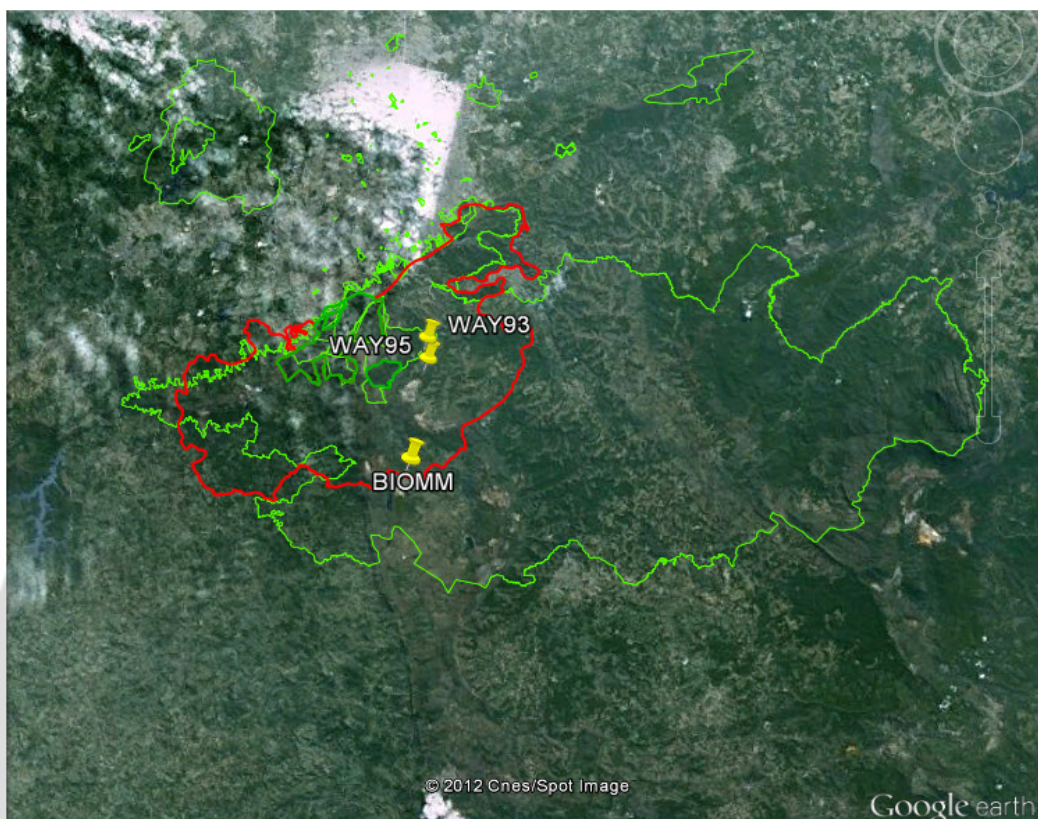


FIGURA 08: Relatório de restrição ambiental

Descrição	Tipo	Uso	Administração	Distância (m)
Área de Proteção Ambiental	APA	USO SUSTI	Estadual	0.00

FIGURA 09: Relatório indicativo para unidade de conservação.

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

Para tal foi solicitada anuência e manifestação aos órgãos gestores de tais unidades, respectivamente, tendo sido ambas concedidas em **03/12/2012**, conforme consta nos autos do processo físico.

O curso d'água que se encontra nas proximidades da área alvo do empreendimento é o Córrego do Cachoeirinha, distante deste ponto do empreendimento a pelo menos 352 metros.

A consulta ao Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, utilizando-se as mesmas coordenadas do empreendimento, apresentou o seguinte panorama (FIGURA 3):

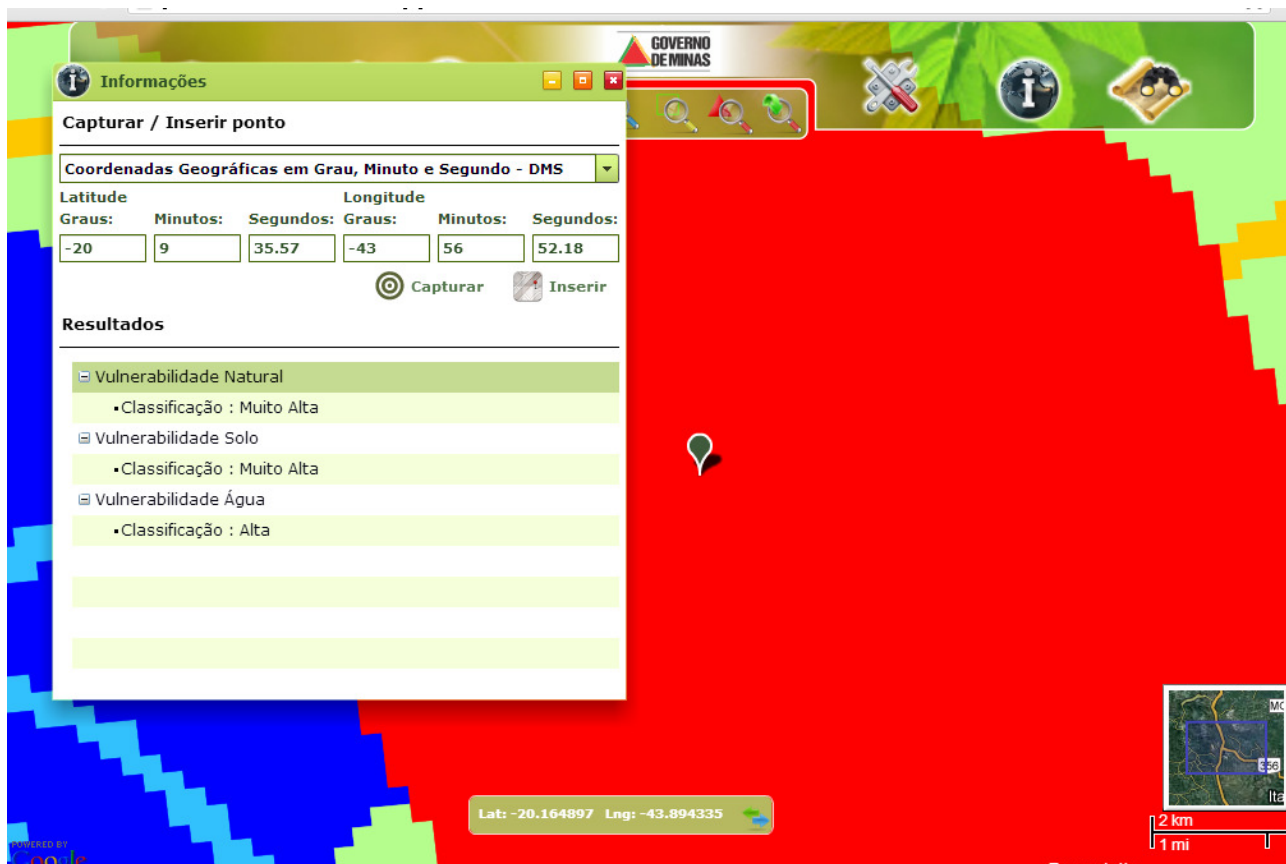


FIGURA 10: Relatório do Zoneamento Ecológico Econômico.

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

Como pode ser verificada acima, a vulnerabilidade natural da área e do solo é considerada muito alta, e a vulnerabilidade dos recursos hídricos é média. Desta forma, verifica-se que a área escolhida para implantação do empreendimento pode apresentar riscos à integridade e vulnerabilidade do terreno e das águas no entorno. Portanto, ressalta-se que todos os cuidados e medidas mitigadoras e de controle deverão ser providenciadas pelo empreendedor para que o mesmo não promova danos à área.

#### 4.1 MEIO FÍSICO

##### Geologia regional e local

No que diz respeito ao contexto regional da Geologia, o mesmo situa-se sobre o Cráton do São Francisco.

O Cráton do São Francisco é uma unidade geotectônica neoproterozóica limitada pelas faixas móveis desenvolvidas no Ciclo Brasileiro, que correspondem ao segmento da Faixa Brasília e da Faixa Araçuaí. A área cratônica é formada por rochas do Grupo Bambuí dispostas em geral de modo sub-horizontais e sem metamorfismo. Apesar de situadas na plataforma estável, essas rochas refletem reativações de falhamentos do Embasamento Cristalino em alguns locais. Essas áreas afetadas por falhamentos possuem rochas intensamente dobradas, fraturadas e cortadas por veios de quartzo.



Quanto a geologia local a mesma esta situada sobre o Supergrupo Minas, dividido entre os Grupos Itabira e Piracicaba.

O Grupo Itabira é representado pela Formação Ganadrela, composto por Itabirito dolomítico, filito dolomítico e argiloso, quartzito, dolomito e calcário magnesiano. Especificamente sobre a área de estudo, esta é composta por itabiritos dolomíticos e filitos dolomíticos e argilosos. Já o Grupo Piracicaba é representado pela Formação Cercadinho composta por filitos cor de alumínio, quartzito; quartzito ferruginoso, e lentes de dolomito no quadrante noroeste. De forma específica a formação cercadinho é composta por quartzitos ferruginosos, com foliações e fraturas nas direções 215°, 325° e 60° azimute (az) (N.M.), apresentando veios de quartzo no mesmo sentido das foliações, e por Filitos cor alumínio, ricos em micas e com níveis de caulim e silimanita.

### Geomorfologia

A área do empreendimento está inserida no Domínio Morfoestrutural do Quadrilátero Ferrífero (QF). Este domínio se localiza na parte meridional da Serra do Espinhaço, entre a Depressão São-Franciscana e os Planaltos Dissecados do Centro Sul e do Leste de Minas.

Em relação à altitude, segundo os estudos ambientais, o município de Nova Lima apresenta uma amplitude altimétrica em torno de 861 m, sendo que o ponto culminante do município é de 1583 m, na Serra do Cachimbo e a altitude mínima é igual a 722 m no rio das Velhas.

### Pedologia

Com relação aos tipos de solos existentes no município de Nova Lima há o predomínio de três classes de solos: Cambissolo Ferrífero, Cambissolos, Latossolos Ferríferos e solos Litólicos. Especificamente sobre a área do futuro empreendimento localizam-se os solos do tipo Latossolo Ferrífero, com características de textura de argilosa, não sendo visíveis cicatrizes, focos erosivos ou outros sinais de instabilidade.

### Clima

Conforme a classificação de Köppen, a região de estudo se enquadra no clima Wa (clima tropical úmido de savana caracterizado por invernos secos e verões chuvosos) (TONIETTO *et al*, 2006). Assim, ocorrem o predomínio de temperaturas medianas durante todo o ano, sendo a média anual de 21,9°C.

No período de seca entre maio e setembro, e a precipitação mínima ocorre no mês de junho e julho (aproximadamente 40 mm). Já o período chuvoso abrange o intervalo de outubro ao final de março, e as máximas geralmente ocorrem em janeiro (320,2mm). A precipitação média total anual é de 1674,4mm.

### Hidrografia

Já no que diz respeito aos recursos hídricos, a área objeto deste estudo tem em seu limite norte o córrego Cachoeirinha, que recebe as águas pluviais drenadas da mesma.

O córrego Cachoeirinha pertence à sub-bacia do rio das Velhas, que por sua vez pertence à bacia federal do rio São Francisco, mais especificamente na região fisiográfica do alto São Francisco onde o município de Nova Lima está situado.

### Espeleologia

A empresa realizou estudo de prospecção espeleológica sistematizada na área do empreendimento, de acordo com a metodologia atualmente adotada pelo órgão ambiental estadual.

SUPRAM - CENTRAL

Rua Espírito Santo nº 495 – Centro  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30160-030– Tel: (31) 3228 7700

DATA: 14/11/2011  
Página: 13/20



Mesmo devido à ocorrência de áreas da Formação Gandarela na unidade Quadrilátero Ferrífero Oeste, e do extenso controle tectônico do relevo e dos aquíferos, a ADA e o entorno de 250 metros, do projeto proposto da BIOMM unidade Alphaville não foram localizadas cavidades, nem indícios de processos de espeleogênese ativos na área.

#### 4.2 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

##### **Caracterização dos municípios da Área de Influência Indireta**

A área pretendida para implantação da empresa BIOMM unidade Alphaville está localizada nas proximidades do Condomínio Alphaville, Rodovia BR 356 que dá acesso ao município de Ouro Preto, próximo ao seu entrecruzamento com a BR 040.

O presente item procura caracterizar o meio sócio-econômico da Área de Influência Indireta (AII), representada pelo município de Nova Lima/MG.

A população do município de estudo é de 80.998 habitantes, segundo dados do IBGE Censo 2010, sendo que a maioria, 79.232 pessoas, correspondendo a aproximadamente 97,8% da população, vive em áreas urbanas.

O setor primário, ocupa posição terciária na geração da renda regional. Já O setor secundário e terciário constitui a base econômica regional, responsável pela geração direta e indireta da maior parte do emprego urbano, da renda pessoal e da arrecadação pública municipal.

Quanto ao sistema de saúde, Nova Lima possui 124 estabelecimentos. Desses, a maior parte é constituída por estabelecimentos vinculados à rede privada, somando 84 unidades. Vinculados à rede pública existem 38 estabelecimentos. Os dois estabelecimentos restantes pertencem um à rede filantrópica e outro a um sindicato.

Em termos de abastecimento de água, A COPASA é a responsável pelo abastecimento de água no da população. Segundo dados do censo de 2010 realizado pelo IBGE, existem 21.791 domicílios e economias ativas com abastecimento de água em Nova Lima..

O fornecimento de energia, o município é atendido pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, que conforme estudos ambientais, atende a população urbana em 100% de sua totalidade.

Quanto à AID, segundo os estudos apresentados o local específico que será destinado para a implantação do empreendimento não conta com a presença de moradores. O terreno está localizado às margens da BR 356 – que dá acesso ao município de Ouro Preto – próximo ao seu entrecruzamento com a BR 040. Próximo ao local, porém separado pela BR (que, no ponto específico é dividida por canteiro central que contém aproximadamente 150 metros), há o condomínio residencial Alphaville, sendo o acesso ao empreendimento comum a ele.

Ainda segundo os estudos o empreendimento em questão, não irá produzir alterações na realidade do local e, dessa forma, pode-se dizer que, do ponto de vista socioeconômico, os impactos não são significativos, tendo em vista que não haverá emissão de poluentes (dada à tecnologia adotada pelo empreendimento), significativo aumento do tráfego de veículos (devido à capacidade das vias de acesso), aumento das questões demográficas do local (uma vez que os trabalhadores vinculados à instalação do empreendimento serão provenientes de Nova Lima e municípios limítrofes).

#### 4.3 MEIO BIÓTICO

SUPRAM - CENTRAL	Rua Espírito Santo nº 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030– Tel: (31) 3228 7700	DATA: 14/11/2011 Página: 14/20
------------------	---	-----------------------------------



Quanto à vegetação, segundo dados do IBGE, 2012, o município de Nova Lima, MG está inserido no bioma da Mata Atlântica, e a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento interfere na Unidade de Conservação – APA Sul.

De acordo com o Inventário Florestal de Minas Gerais, 2008, o município de Nova Lima é constituído por formas campestres (Campo Limpo, Campo Sujo e Campo Rupestre), savânicas (Cerrado Sensu Stricto), florestais (Floresta Estacional Semidecidual Montana) e plantações de eucalipto.

Nova Lima, município de implantação do futuro empreendimento, é classificado como importância biológica Muito Alta (61,7%), Baixa (23,4%), Média (9,5%) e Alta (5,3%) (Figura 40), sendo que este resultado refere-se às áreas, que ainda apresentam certa integridade ecológica e que, portanto, são mais vulneráveis. Foi ainda utilizada a derivação de índices que indicam à heterogeneidade de fitofisionomias, o grau de conservação da vegetação nativa, a relevância regional de determinada fitofisionomia e as áreas prioritárias para conservação da flora. (ZEE, 2012).

A escassa cobertura vegetal atual deve refletir em uma fauna pouco significativa, possivelmente representada por vertebrados de menor porte e generalistas, ou seja, pouco seletiva quanto ao ambiente de uso.

Ainda sobre as características de vegetação, a área onde se encontrará as instalações da BIOMM é desprovida de vegetação arbórea nativa, sendo caracterizada pela presença de espécies exóticas (como eucalipto e capins) pioneiras (alguns indivíduos da família Melastomataceae e alecrins) (Figura 41).

#### 5. **RESERVA LEGAL**

A área do empreendimento será contemplada em área rural já tendo sido averbada a reserva legal para a área do empreendimento quando da criação do condomínio Alphaville já que este empreendimento será implantado dentro na área de expansão industrial do condomínio.

#### 6. **AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

Para supressão das espécies presentes na área a ser construída do empreendimento, cerca de 4,2 ha, foi solicitada uma declaração de corte e colheita das espécies presentes no empreendimento junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF, tendo sido está concedida sob o número 315653/B.

#### 7. **ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP**

Não se aplica a área do empreendimento.

#### 8. **UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

O abastecimento de água para utilização no empreendimento será todo realizado pela concessionária do condomínio SAMOTRÁCIA, com uma previsão de consumo máximo mensal de 11.000m<sup>3</sup>. Portanto, o contrato de prestação de serviço deverá ser apresentado na fase de licenciamento de instalação do empreendimento.

O curso d'água mais próximo da área do empreendimento é o Córrego Cachoeirinha situado a cerca de 352 metros.



## 9. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 9.1 Impactos Potenciais na Fase de Implantação e Operação e devidas medidas mitigadoras

#### **Risco à integridade física da comunidade circunvizinha e de ocorrência de acidentes envolvendo trabalhadores**

O aumento do tráfego nas vias públicas locais, em especial o tráfego de máquinas ou de veículos pesados, além das atividades relativas ao processo de instalação da empresa, dentre as quais se relacionam o estabelecimento das praças de serviços e a construção das bases de operacionalização do futuro empreendimento são eventos passíveis de ocorrência de acidentes envolvendo trabalhadores.

Para tanto é indicado como medida mitigadora a implementação do Programa de Segurança, Alerta e Saúde Ocupacional, que orienta posturas preventivas junto aos trabalhadores na área das atividades de implantação da empresa. O referido programa tem assim, como objetivo estabelecer condutas preventivas em relação aos possíveis acidentes, que podem ocorrer em virtude das atividades que serão ali desenvolvidas em função da implantação do empreendimento.

#### **Alteração das propriedades físico-químicas do solo e da água**

A alteração das propriedades físico-químicas das águas e dos solos poderá ocorrer por intermédio da geração dos efluentes líquidos industriais, além formação de esgotos sanitários, resíduos sólidos e carreamento de partículas sólidas provenientes das atividades de implantação.

De acordo com os estudos está proposto um armazenamento e destinação segura dos resíduos sólidos e dos efluentes líquidos, a partir da implantação de área isolada, restrita, coberta e impermeabilizada, provida de um sistema separador para água e óleo e caixas de armazenamento.

Ainda quanto aos principais resíduos sólidos a serem gerados pela fase de instalação do empreendimento, nestes estão caracterizados as sucatas, entulhos, papéis, latas, restos de alimentos, plásticos e papelão e serão gerenciados de acordo com a Lei numero 18.031 de 12 de janeiro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Já o esgoto doméstico será proveniente das instalações sanitárias previstas no canteiro de obras, para a empresa construtora das obras civis. Este efluente será tratado inicialmente pelos banheiros químicos e deverão ser coletados diariamente, por empresa sub-contratada. A instalação do banheiro químico ocorrerá sobre base nivelada e em local sem acúmulo de água ou lama, de modo que não haja dificuldades de acesso.

A medida ambiental proposta para mitigar esse impacto será o adequado manejo, disposição, transporte e destinação destes resíduos. O controle desses processos será realizado conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, que consiste manejar adequadamente todos os resíduos a serem gerados, atendendo as legislações em vigor (RDC 306/04; CONAMA 358/05), promovendo a identificação das atividades geradoras dos resíduos, a quantificação dos mesmos, além de garantir o seu correto manuseio, acondicionamento e, sobretudo, a sua destinação final.

Quanto ao carreamento de partículas sólidas, este será originado pelo transporte de sólidos decorrentes da incidência de água de chuva sobre o solo exposto da área do empreendimento. Assim, será necessária a adequação do sistema para drenagem pluvial, incluindo o corte e aterro, com o objetivo de nivelamento da área industrial, além da implantação de canaletas com direcionamento para uma caixa decantadora.





Quando da operação os efluentes sanitários gerados pela presença dos 226 funcionários nas dependências da empresa, e os efluentes líquidos industriais decorrentes da administração produção de cristais, planta piloto, recuperação de solventes e formulação também são fontes expressivas de poluição.

Será adotado como medida preventiva para a proteção dos solos e dos recursos hídricos a implantação de um sistema de tratamento preliminar dos efluentes líquidos industriais e de efluentes domésticos, com a instalação de uma Estação de Tratamento de Esgoto - ETE.

Indica-se também a vistoria e limpeza contínua das canaletas de drenagem pluvial, bem como a manutenção periódica de todo o sistema proposto.

Por fim, propõe-se a execução do Programa de Proteção aos Recursos Hídricos, que contempla ações para garantir, que os cursos d'água a jusante da área industrial não sejam afetados por processos erosivos e/ou carreamento de sólidos provindos da área da industrial, nem tampouco por contaminações provenientes dos efluentes líquidos, gerados nas fases de instalação e operação do empreendimento em questão.

#### **Alteração do nível de pressão sonora e comprometimento da saúde dos trabalhadores**

A alteração do nível de pressão sonora será gerada pela movimentação de máquinas e veículos na fase de implantação. Considerando-se que o ruído diminui com o incremento da distância da fonte emissora, os terrenos que fazem divisa com a área do futuro empreendimento não sofrerão impactos significativos.

Para os trabalhadores do empreendimento, serão orientado o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, como protetores auriculares, além da manutenção de máquinas, veículos e equipamentos, para que a intensidade dos ruídos seja controlada e monitorada em pontos estratégicos, uma vez por ano, seguindo a norma ABNT, NBR 10151. A intensidade de ruídos sempre deverá estar abaixo de 70 dBA no turno diurno; e, após as 22:00 h, o nível dos ruídos não poderá ultrapassar a 60 dBA. O nível de ruído no ambiente externo da área do empreendimento não poderá ter uma elevação superior a 10 dBA acima do ruído de fundo existente no local, sem tráfego.

De acordo com os estudos é sugerida a implementação do programa de controle e monitoramento de ruídos visando mensurar o grau de alteração dos ruídos, que decorre das atividades do empreendimento, tanto para locais distantes da obra, quanto nos espaços de trabalho efetivo dos funcionários. A partir das medições realizadas, pode-se adaptar as práticas visando mitigar tal impacto, estabelecendo horários específicos para a realização de atividades que produzam maiores ruídos sonoros.

Quando da operação a geração de ruídos será um aspecto inerente à atividade desenvolvida na empresa estará restrita às áreas de produção de insulinas.

As medidas ambientais para minimização e/ou mitigação deste impacto são o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, como protetores auriculares, abafadores acústicos, além da manutenção periódica de máquinas e equipamentos. Desta maneira, prevê-se consonância com a Legislação Federal CONAMA Nº 01/90, que dispõe sobre a emissão de ruídos, em decorrência das atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas; Lei Estadual Nº 7.302/78, que dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no Estado de Minas Gerais e que possui nova redação pela Lei Nº 10.100/90; Portaria MINTER Nº 092/1980, que estabelece critérios e diretrizes à emissão de sons e ruídos, e ABNT NBR 10151, que estabelece a avaliação de ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade.

#### **Alteração da qualidade do ar e Comprometimento da saúde dos trabalhadores**

A alteração da qualidade do ar será gerada por um pequeno volume de gás proveniente da combustão de motores a óleo diesel emitidos pelo aumento de tráfego nas vias públicas locais, em especial o tráfego de



máquinas ou de veículos pesados, além da geração de poeiras originadas pela movimentação de terra nas atividades de terraplanagem.

Para a mitigação destes eventos está prevista quando necessário à aspersão de água em acessos não pavimentados, além da manutenção e monitoramento de máquinas, veículos e equipamentos, que deverão se adequar aos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM 11/1986.

Ainda sobre as medidas ambientais para minimização e/ou mitigação deste impacto acrescenta-se o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs.

Na fase de operação dentre os processos produtivos da empresa está prevista a operação da caldeira, no setor de utilidades, além da operação das coifas nos setores de produção de cristais e na planta piloto. Estes são responsáveis pela geração de efluente atmosférico, incluindo basicamente ar filtrado.

As medidas ambientais para minimização e/ou mitigação do impacto são o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, além da manutenção periódica de máquinas e equipamentos, que deverão garantir os limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM 11/1986.

### **Poluição Visual**

A implantação das estruturas que irão compor o projeto BIOMM implicará na alteração da paisagem em função das obras de terraplanagem, onde ocorrerão escavações de solo, bem como da formação e consolidação de novos elementos no cenário existente.

Como medida de mitigação propõem-se a criação de cortinas verdes no entorno de toda a extensão do empreendimento, evidencia-se que tal ação também se constitui em uma intervenção na paisagem.

### **Maior volume de recursos municipais para investimento público**

A implantação do empreendimento demandará a execução de uma série de atividades que terão recolhimento de impostos por parte do município, sendo o ICMS o principal deles, durante o período de implantação.

### **Aumento na oferta de empregos**

A implantação e operação do empreendimento incluirão a geração de ofertas de empregos, que exigirá a contratação de trabalhadores da região de Nova Lima, o que significa a criação de postos de trabalho na área de influência do projeto.

Tal impacto pode ser potencializado através da implantação do Programa de Valorização da Mão de Obra Local, que possui o objetivo principal de criar mecanismos de comunicação das ofertas de trabalho no município em questão e, obviamente, a adoção de critérios de escolha que dê prioridade, em casos de empate técnico, para os trabalhadores que vivem no local de inserção do empreendimento.

## **10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

O empreendimento BIOMM S.A não é passível de incidência da Compensação Ambiental, nos termos da Lei Nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009, considerando que: a) a implantação e a futura operação regular do empreendimento não causará significativo impacto ambiental; b) a implantação e a futura operação do empreendimento conterão todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental exigíveis.



## 11. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Nova Lima de que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as Leis e Regulamentos Administrativos do Município, fls. 20.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, conforme se comprova nos recibos apresentados aos autos, fls. 21/24.

A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data, fls. 823.

Os estudos apresentados estão acompanhados das ARTs dos responsáveis anotado junto aos respectivos órgãos de classe dos profissionais, fls. 819/821.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicado em jornal de grande circulação o requerimento da Licença Prévia, fls. 822 e pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, fls. 824.

Trata-se de empreendimento classe 6 (seis), a análise técnica conclui pela concessão da licença prévia, com validade de 4 (quatro) anos, condicionado às determinações constantes nos anexos deste Parecer Único. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos do parecer técnico.

## 12. CONCLUSÃO

Não foram verificadas restrições à concessão da Licença de Prévia - LP à BIOMM S.A para a atividade de fabricação de insulina em forma de cristais ou formuladas. Desta forma, sugere-se o deferimento do pedido de licença, com validade de **4 (quatro) anos**, observadas as condicionantes em anexo.

Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo deste Parecer Único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.



ANEXO I

<b>Processo COPAM Nº: 14081/2012/001/2012</b>		<b>Classe/Porte: 6</b>
<b>Empreendimento: BIOMM S.A</b>		
<b>Atividade: Fabricação de Insulina em forma de cristais e formulada.</b>		
<b>Endereço: Avenida Regent S/N, quadra C6, lotes 15 ao 21.</b>		
<b>Localização: Bairro Alphaville</b>		
<b>Município: Nova Lima – MG</b>		
<b>Referência: CONDICIONANTES DA LP</b>		<b>VALIDADE: 4 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar projetos executivos e memorial descritivo de todos os respectivos sistemas de controle ambiental, tais como tratamento de efluentes líquidos industriais sanitários e pluviais contaminados, resíduos sólidos e de emissões atmosféricas.	Formalização da LI
2	Prever no escopo do PCA, medidas de controle das emissões atmosféricas durante a fase de implantação do empreendimento.	Formalização da LI
3	Apresentar um Plano de Comunicação Social, proporcionando os esclarecimentos e as orientações que se façam necessários, sobretudo da AID.	Formalização da LI
4	Realizar avaliação da qualidade da água antes da implantação da BIOMM S.A a montante do empreendimento no Córrego do Cachoeirinha.	Formalização da LI
5	Apresentar Plano de Risco para as atividades desenvolvidas pelo empreendimento no local, conforme Norma CETESB P4.261.	Formalização da LI
6	Apresentar Plano de Ação Emergencial para a operacionalização do empreendimento no local.	Formalização da LI
7	Apresentar Plano de Educação Ambiental para a operacionalização do empreendimento no local.	Formalização da LI

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.

(\*\*) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo deste Parecer Único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.