



PARECER ÚNICO SUPRAM TM/AP

PROTOCOLO Nº 0911981/2012

**Indexado ao Processo**

Licenciamento Ambiental nº 23434/2012/001/2012	Licença prévia e de instalação concomitantes	DEFERIMENTO
Outorga Processo nº 19436/2012	Perfuração de poço tubular	Deferida
Outorga Processo nº 19437/2012	Captação em corpo d'água	Deferida

Empreendimento: <b>COMPANHIA DE BEBIDAS DAS AMERICAS – AMBEV</b>	
CNPJ: <b>02.808.708/0017-66</b>	Município: <b>UBERLÂNDIA/MG</b>
Unidade de Conservação: -	
Bacia Hidrográfica: <b>Rio Paranaíba</b>	Sub Bacia: Rio Araguari

**Atividades objeto do licenciamento:**

Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>D-02-04-06</b>	<b>FABRICAÇÃO DE CERVEJAS, CHOPES E MALTE</b>	<b>3</b>
Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	

<b>Responsável Ambiental pelo Empreendimento</b>	<b>Registro de classe</b>
Mércia Cristina Guimarães	
<b>Responsável Técnico pelos estudos Técnicos Apresentados</b>	<b>Registro de classe</b>
Bios- Consultoria / Marcela Teixeira Lopes Silva	110760/D

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>004234/2012</b>	DATA: <b>31/10/2012</b>
--	-------------------------

<b>Data: 12/11/2012</b>		
<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Amilton Alves Filho		
Beatriz Bessa da Silva		
Ricardo Rosamilia Bello		
Vanessa Maria Frason		
Kamila Borges Alves		
José Roberto Venturi		



## 1. INTRODUÇÃO

A Companhia de Bebidas das Américas (AMBEV), situada na estrada do Jaguari, Km 12, bairro Pagador Andrade em Jacareí/SP, neste ato devidamente representada pelo seu procurador vem, através do Procedimento Administrativo- PA COPAM Nº 23434/2012/001/2012 requerer Licença Prévia e de Instalação concomitantes, para a fabricação de cervejas, chopes e maltes (D-02-04-06) na fazenda Jardim em Uberlândia/MG.

Em 10/10/2012 a empresa protocolou toda a documentação solicitada no Formulário de Orientação Básica (FOB), apresentando o Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o respectivo Plano de Controle Ambiental (PCA). A atividade a ser executada é classificada pela DN COPAM 74/2004, como classe 03 e médio potencial poluidor.

A primeira vistoria realizada na área em estudo ocorreu em 30/08/2012, nessa ocasião a equipe técnica da SUPRAM TMAP constatou o corte de 81 árvores isoladas sem a respectiva autorização ambiental do órgão competente. Todavia, registra-se que nesta data o imóvel (Fazenda Jardim) era de propriedade do Sr. Helvécio Fausto de Rezende, com arrendamento a favor do Sr. Júlio Cesar Pereira. O arrendatário foi autuado, conforme auto de infração nº 4259/2012, por suprimir vegetação sem a autorização correspondente. A Companhia de Bebidas das Américas adquiriu a propriedade em 04 de outubro de 2012.

Após o protocolo da documentação a equipe técnica da SUPRAM TMAP vistoriou novamente o imóvel (Fazenda Jardim) em 31/10/2012. Durante essa vistoria verificou-se que o material lenhoso oriundo da supressão irregular estavam espalhados na área de interesse do empreendimento. O atual proprietário deverá comprovar a destinação socioambiental do material lenhoso, conforme legislação vigente no Estado de Minas Gerais.

A coordenadora responsável pela área ambiental do empreendimento é a Sr<sup>a</sup> Mércia Cristina Guimarães e a empresa responsável pela apresentação de todos os estudos ambientais é a Bios Consultoria Ambiental, tendo como coordenadora a Sr<sup>a</sup> Marcela Teixeira Lopes Silva.

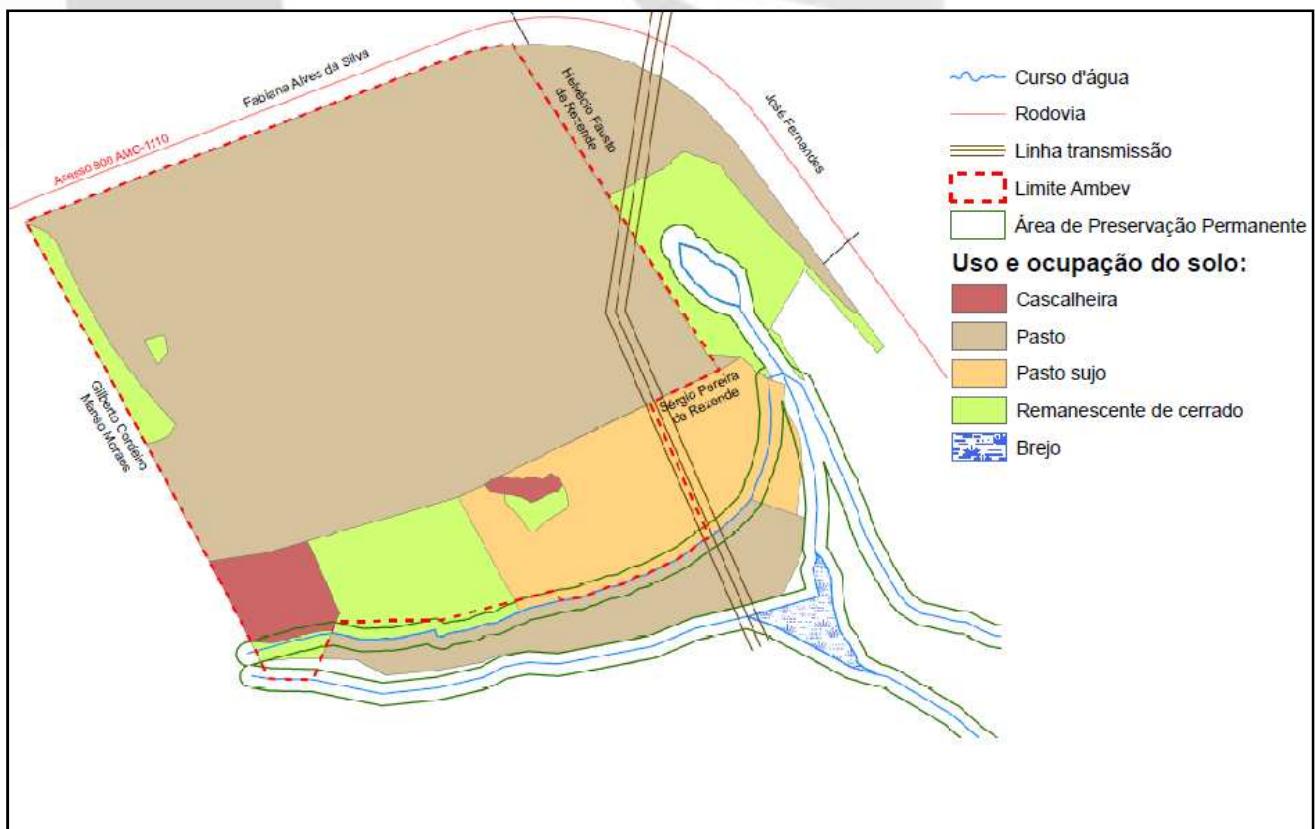
**As informações aqui descritas são extraídas dos estudos apresentados e por constatações aferidas na fiscalização realizada pela equipe de análise técnica da SUPRAM TMAP.**



## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área do projeto da nova unidade industrial da AMBEV se localiza na Fazenda Jardim no município de Uberlândia/MG, próximo à rodovia Br- 452 Uberlândia- Araxá, a cerca de 24 Km da cidade e 6 Km do reservatório da UHE Miranda, nas seguintes coordenadas geográficas (X: 808.910 e Y: 7.900.446), figura 01.

De acordo com o Relatório de Controle Ambiental (RCA) protocolado a atividade principal da Ambev - filial Uberlândia será a fabricação de cervejas envasadas em garrafas de 300 ml, 600 ml e 1 l (litrão) com uma capacidade nominal de 1.000.000 litros/dia. A fábrica contará com 02 (duas) linhas de envase com capacidade de produção de 60.000 garrafas/hora. A unidade industrial será implantada em um terreno com área total de 187,95 hectares. Atualmente o solo do local é ocupado com pastagens com baixa capacidade produtiva. No verão cultivam-se culturas anuais (milho e soja). O local escolhido para instalação do empreendimento possui fácil acesso, topografia plana e boa disponibilidade hídrica.



**Figura 1 – Fazenda Jardim – Uberlândia/MG.**

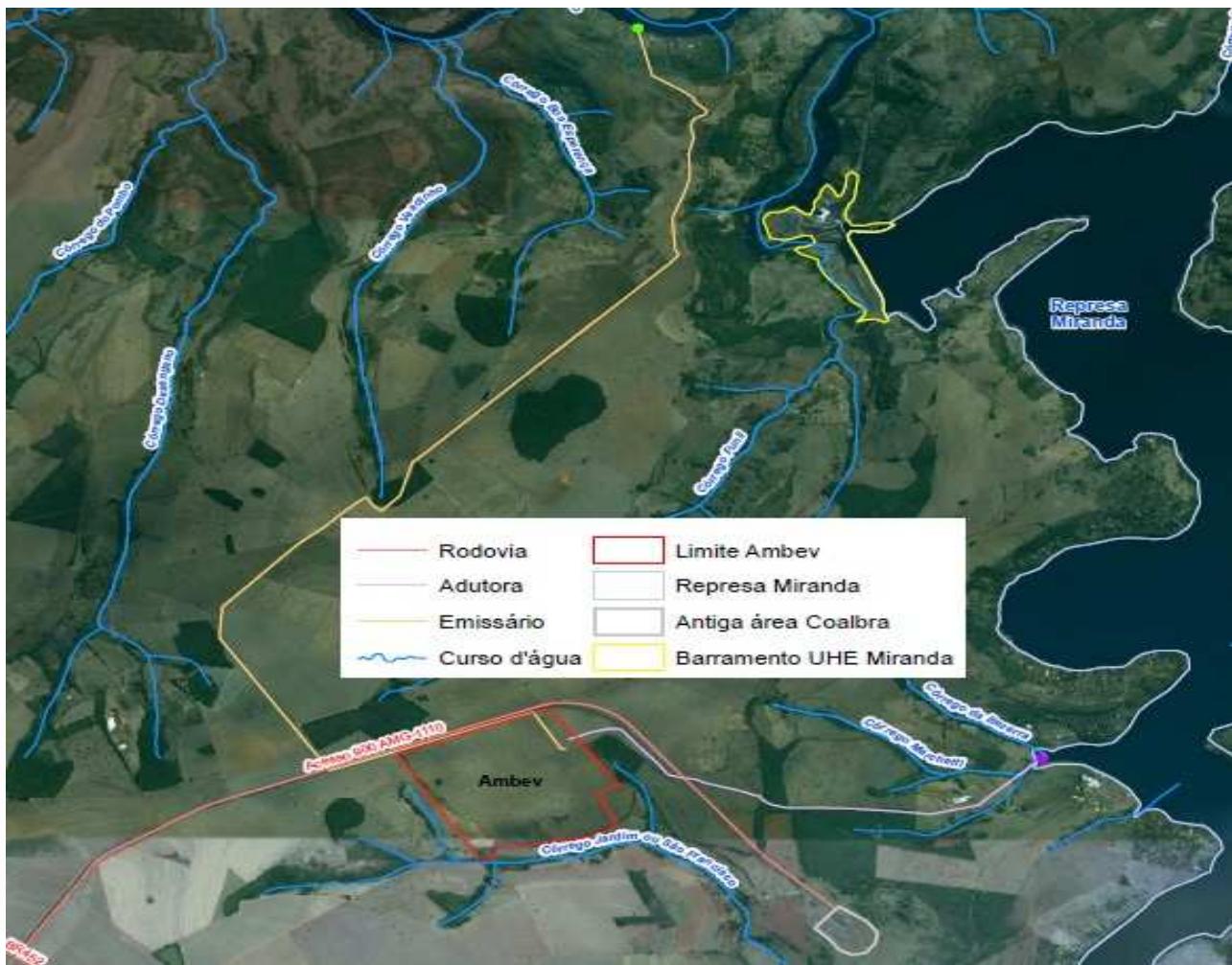


Fonte: Relatório de Controle Ambiental (RCA), 2012.

Conforme RCA apresentado o projeto da nova unidade prevê a construção de um conjunto de edificações constituído de 01 (um) galpão na área central que abriga as linhas de produção e o armazém de estocagem de produtos. Junto ao galpão completam uma edificação com processo de beneficiamento, brassagem e filtração, as adegas de fermentação, maturação e pressão, a edificação de utilidades/caldeira. Próximo à rodovia de acesso serão instalados os estacionamentos de veículos leves e caminhões e a portaria. O projeto contará com toda a infraestrutura de apoio para a operação do empreendimento, com áreas de refeitório, vestiário, leitura e lazer. Na parte lateral do terreno se localizarão a subestação de energia elétrica, a estação de tratamento de água (ETA), a estação de tratamento de efluente industrial e uma central de reciclagem. Para o abastecimento de água será instalado um sistema de captação e uma adutora com aproximadamente 4,5 Km que conduzirá a água do ponto de captação no reservatório da Usina Hidrelétrica de Miranda (UHE Miranda) até a ETA. O emissário para transporte dos efluentes da ETEI até o ponto de lançamento no rio Araguari, a jusante da barragem da UHE Miranda, possuirá aproximadamente 12,9 Km de extensão, figura 02.

O empreendedor apresentou anuênciam da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) para captação d' água nas coordenadas (X: 813.268 e Y: 7.900.478), sendo que o processo de outorga para captação do volume solicitado está descrito no item 3.0 deste parecer.

O ponto de lançamento previsto para o lançamento de efluentes tratados no rio Araguari, a montante do reservatório da UHE Amador Aguiar I está localizado nas seguintes coordenadas (X: 810.052.64 e Y: 7.908.733,72). A empresa apresentou anuênciam do Consórcio Capim Branco de Energia atestando que o acréscimo de vazão de até 0,3 m<sup>3</sup>/s não interferirá na operação da usina.



**Figura 02 – Ponto de Captação de água superficial e de lançamento de efluente.**  
Fonte: Relatório de Controle Ambiental (RCA), 2012.

De acordo com os estudos ambientais apresentados o processo industrial pode ser resumido nas seguintes etapas:

- Brassagem: - Etapa 1: Recebimento e beneficiamento de malte, gritz( quirela de milho), high maltose, xarope cervejeiro e lúpulos. Deve ser realizada a inspeção das condições sanitárias dos caminhões e são coletadas amostras para analise em laboratório.
  - Adegas: Etapa 1: Fermentação (aeração e fermentação); Etapa 2: Centrifugação; - Etapa 03 : Maturação.
  - Filtração: - Etapa 01: Resfriamento, dosagem de lúpulo e filtração; Etapa 2 : Estabilização: estabilização protéica, blendagem, carbonatação e dosagem anti-oxidante; Etapa 03: Armazenagem/pressurização (armazenamento em adega de pressão).



- Processamento de envase de cerveja: O envase da cerveja será realizado em 02 linhas operacionais de garrafas retornáveis com capacidade produtiva de 60.000 garrafas/hora cada. Engarrafamento (inspeção das garrafas, enchimento, pausterização, rotulagem, inspeção, encaixotamento e paletização).

O fornecimento de vapor para as áreas produtivas será realizado através de 03 (três) caldeiras, sendo 02 (duas) com uso de biomassa como combustível e 01 (uma) com utilização de óleo BPF. As caldeiras terão a capacidade para produzir 20 t/h de vapor a uma pressão de 10,5 bar, abastecendo assim, o processo produtivo. A caldeira a óleo será utilizada como caldeira reserva. De acordo com as informações prestadas pelo empreendedor existe a possibilidade de utilizar o biogás gerado nos reatores da ETEI como fonte alternativa de combustível para as caldeiras.

Conforme o RCA apresentado as instalações frigoríficas utilizará a amônia NH<sub>3</sub> como refrigerante e funcionará de acordo com o princípio de compressão de vapores. Serão denominados “chiller” para produção de frio para os sistemas em regime 0 ° C e – 3 °C. O ar comprimido é obtido do ar atmosférico e é induzido por 03 compressores com capacidade de 2800m<sup>3</sup>/h, que devem comprimi-lo para uma baixa pressão correspondente a 6,0 a 7,0 bar e em seguida estocado em um tanque pulmão com capacidade de 5 m<sup>3</sup>. O CO<sub>2</sub> captado no processo de fermentação deve passar por um procedimento de lavagem primária com água sob pressão de contra-carga com o intuito de eliminar impurezas agregadas. As águas residuais desse processo seguem para tratamento na estação de tratamento de efluentes industriais. Após as etapas de lavagem o CO<sub>2</sub> deve ser comprimido, se mantendo em alta pressão. Sua umidade deve ser condensada por um separador de umidade e posteriormente deve passar por um trocador de calor com etanol para baixar sua temperatura. Para a redução da umidade de CO<sub>2</sub> comprimido faz-se necessário o uso de Alumina, projetada para remover a umidade a certa capacidade avaliada, temperatura e pressão. Na etapa denominada condensação o CO<sub>2</sub> passa pelos condensadores a temperaturas (-) 30° C com resfriamento proveniente de sistemas refrigeradores que utilizam amônia em circuito fechado. A amônia também é condensada nesse processo e será armazenada em tanque em seu estado líquido. O CO<sub>2</sub> também em estado líquido, será armazenado em 02 (dois) tanques com capacidade para 150 toneladas onde será disponibilizado ao reaproveitamento no processo de produção.

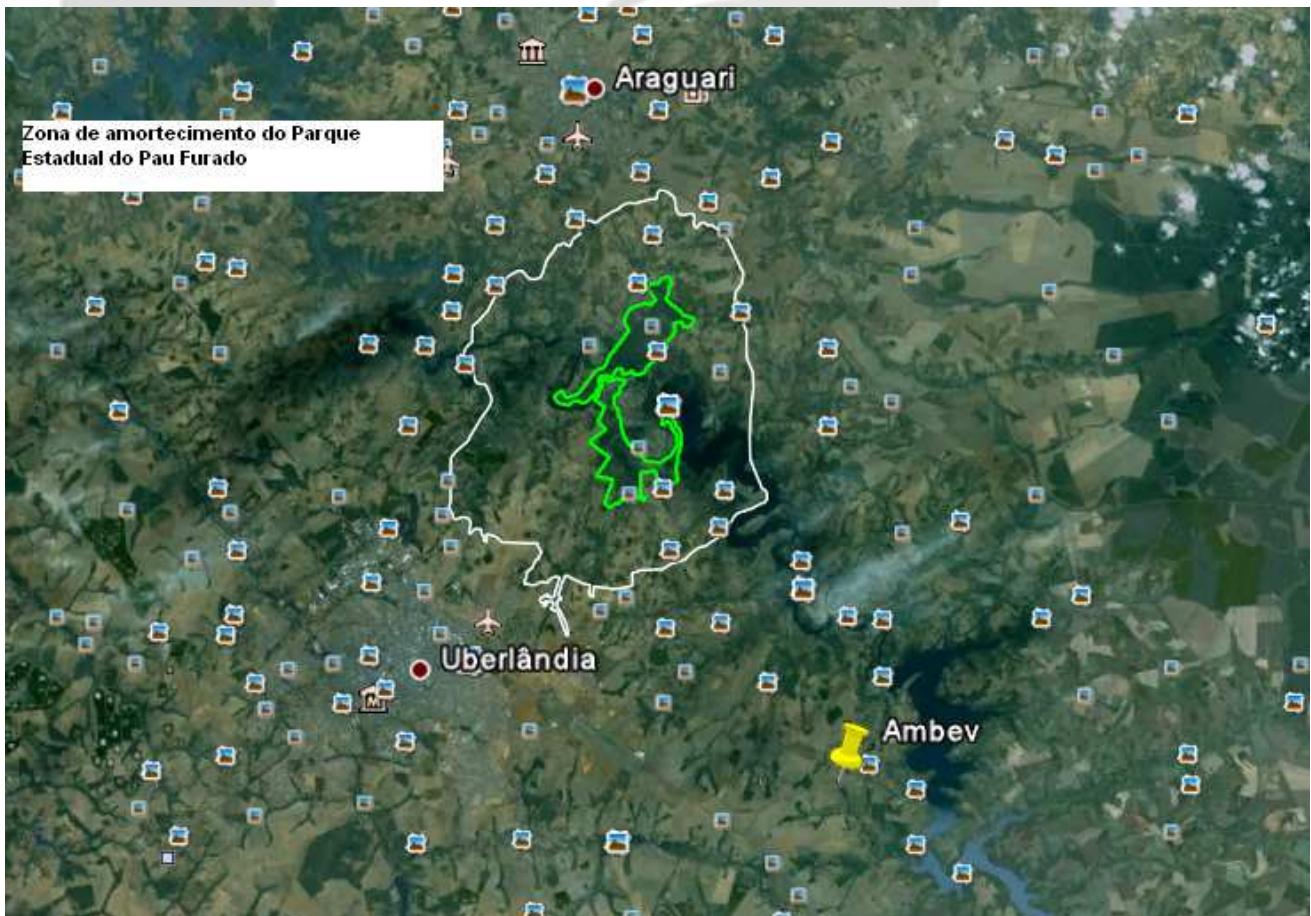


Conforme informado pelo empreendedor à quantidade de amônia presente no sistema de refrigeração é de 1.000 Kg a distância de segurança é de 27,0 metros. Não existe população fixa nesta distância na área em questão, sendo apresentado um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR).

De acordo com as informações apresentadas nos estudos ambientais o empreendimento vai operar em 03 (três) turnos e está previsto a geração de 400 empregos, sendo 270 próprios e 130 terceiros.

A gleba de terra destinada ao futuro empreendimento possui uma cota altimétrica de 750 metros a 850 metros em superfície de relevo tabular. O solo predominante na área é o Latossolo vermelho escuro distrófico com textura média. São solos velhos profundos e bastante intemperizados e pobre em nutrientes primários para o cultivo de plantas. O lençol freático esta a aproximadamente 12 metros de profundidade na área destinada à instalação do empreendimento.

O referido empreendimento não está localizado dentro da zona de amortecimento do Parque Estadual do Pau Furado, figura 03.



**Figura 03 – Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Pau Furado**  
Fonte: Google earth, 2012



### **3.0 RECURSOS HÍDRICOS**

O empreendimento em questão está localizado na bacia hidrográfica do rio Paranaíba e o córrego Jardim ou São Francisco é o corpo hídrico mais próximo afluente direto do rio Araguari.

A demanda de água prevista para o empreendimento é de 5012 m<sup>3</sup>/dia (58l/s). O fornecimento de água será realizado através de uma captação no reservatório da UHE Miranda, localizado nas seguintes coordenadas UTM Fuso 22 K ( X: 813.268, Y: 7.900.478). A água captada no reservatório será encaminhada através de adutora de aproximadamente 4,5 Km para tratamento químico na ETA, com capacidade de tratamento de 400 m<sup>3</sup>/h, antes de ser utilizada no processo industrial e na unidade fabril. A água bruta será armazenada em um reservatório com capacidade de 500 m<sup>3</sup>. O quadro 01 apresenta a distribuição do consumo de água no empreendimento.

<b>Uso</b>	<b>Consumo</b>	<b>Fonte</b>
Processo de fabricação de cerveja, limpeza e assepsia	60 %	Captação superficial
Envase – Packaging/limpeza e assepsia	27%	Captação superficial
Utilidades/Limpeza e assepsia	10%	Captação superficial
Consumo humano/ refeitório e outros	3%	Captação superficial
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>Captação superficial</b>

Fonte: AMBEV, 2012

O ponto de captação de água superficial do empreendimento está regularizado junto ao órgão ambiental, conforme processo nº 19437/2012.

Para atender à demanda de água para fins de consumo humano na etapa de implantação do empreendimento será perfurado um poço tubular nas coordenadas geográficas (S 18° 57' 37" e W 48° 3' 41"). O pedido de perfuração foi concedido pelo órgão ambiental, conforme processo administrativo nº 16436/2012.

#### **3.1. ESTUDO DE AUTODEPURAÇÃO:**

Foi apresentado um estudo de auto-depuração do Rio Araguari para os efluentes tratados do empreendimento. O estudo contemplou oito diferentes cenários,



considerando como dados de entrada do efluente a vazão de lançamento máxima de 0,30 m<sup>3</sup>/s, DBO igual á 60 mg/L e OD igual a 3,0 mg/L.

Como parâmetros físicos do rio, foram utilizados dois diferentes cenários para vazão, sendo estes a vazão máxima disponível (ou seja, 50% da Q<sub>710</sub> conforme DN CERH nº 026/2008) e vazão média; iguais a 40,01 m<sup>3</sup>/s e 345 m<sup>3</sup>/s respectivamente. Utilizou-se o modelo digital de elevação ASTER GDEN e Ortofotos digitais para determinação dos parâmetros físicos (largura e declividade) dos trechos do rio Araguari

Como parâmetros de qualidade do rio foram utilizados valores de OD e DBO medidos em dois pontos á jusante do barramento de Miranda, P1 á 4.800 metros e P2 á 2.600 metros, como prováveis pontos receptores dos efluentes tratados a fim de avaliar qual proporciona melhor condição de auto-depuração, além de um valor disponibilizado pela ANA, estação de monitoramento 60356000 . Nestes dois pontos, os valores de OD medidos foram igual a 5,30 mg/L e 5,50 mg/L para os pontos P1 e P2 respectivamente, obtidos em campanha realizada no mês de setembro, além do valor 6,7 mg/L disponibilizado pela ANA. Da mesma forma, os valores de DBO foram medidos para os mesmos pontos, resultando em valores 5,80 mg/L e 8,50 mg/L para P1 e P2 respectivamente e 2,25 mg/L referente ao valor disponibilizado pela ANA.

**Tabela 1 - Cenários de Simulação**

Cenário de Simulação	Vazão do curso d'água	Qualidade do curso d'água
Cenário 01	Vazão mínima	Resultados das análises de setembro de 2012 para o ponto 1 (análise P4)
Cenário 02	Vazão mínima	Resultados das análises de setembro de 2012 para o ponto 2 (análise P3)
Cenário 03	Vazão mínima	Média dos dados disponibilizados pela ANA
Cenário 04	Vazão mínima	Limites para cursos d'água classe 2 segundo Resolução CONAMA 357/2005
Cenário 05	Vazão média	Resultados das análises de setembro de 2012 para o ponto 1(análise P4)
Cenário 06	Vazão média	Resultados das análises de setembro de 2012 para o ponto 2 (análise P3)
Cenário 07	Vazão média	Média dos dados disponibilizados pela ANA
Cenário 08	Vazão média	Limites para cursos d'água classe 2 segundo Resolução CONAMA 357/2005

De acordo com o estudo, pode-se verificar que em todos os cenários avaliados, o lançamento do efluente tratado não influenciará na qualidade da água do rio, uma vez que a diferença entre o valor encontrado para OD do rio e o OD da mistura são muito pequenos. Isso se deve ao fato da grande diferença entre as vazões do curso de água e do efluente na modelagem do balanço de massa, conforme ilustra a tabela 1:



Tabela 2- Resultados da modelagem para a zona de mistura

Cenário	OD (mg/l)		DBO (mg/l)	
	Montante do Lançamento (OD <sub>0</sub> )	Zona de Mistura (C <sub>z</sub> )	Montante do Lançamento (DBO <sub>0</sub> )	Zona de Mistura (DBO <sub>z</sub> )
1	5,30	5,28	5,80	6,20
2	5,50	5,48	8,50	8,90
3	6,71	6,68	2,25	2,68
4	5,00	4,99	5,00	5,41
5	5,30	5,30	5,80	5,80
6	5,50	5,50	8,50	8,50
7	6,71	6,71	2,25	2,30
8	5,00	5,00	5,00	5,05

O presente estudo ainda demonstra que em todos os cenários simulados, ambos os pontos P1 e P2 proporcionam boas condições de diluição do efluente tratado. O estudo mostra que a maior distância para recuperar as condições iniciais de qualidade são provenientes do cenário 3, ( $Q_{rio}=40,01$  m/s e  $DBO_{rio}=2,2$  mg/L); e cenário 7 ( $Q_{rio} = 345$  m<sup>3</sup>/s e  $DBO_{rio} 2,25$  mg/l) o rio restitui suas condições iniciais de qualidade (condições do rio sem o lançamento) após 12 km da emissão do efluente tratado.

#### 4.0 ÁREA DE RESERVA LEGAL

A propriedade em análise possui área total de 187,8795 hectares, sendo que a sua reserva legal averbada é de 37,59 hectares, não inferior aos 20% exigidos em lei.

Trata-se de uma área de cerrado em processo natural de regeneração. Foi firmado termo de responsabilidade de averbação e preservação de floresta entre o órgão ambiental e o proprietário. O referido termo foi protocolado no cartório de registro de imóvel. Assim, o empreendedor deverá apresentar a matrícula atualizada do imóvel com a respectiva averbação da reserva legal, conforme condicionante listada neste parecer único.

#### 5.0 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

As áreas de preservação permanente (APP's) da propriedade em análise somam **0,7480** hectares e está contígua a área de reserva legal.

Conforme os estudos ambientais apresentados, a área destinada a implantação da nova unidade industrial compreenderá 150,72 hectares, conforme quadro 02:

Instalação	Área (ha)
SUPRAM – TM e AP	Praça Tubal Vilela , 03 – Uberlândia – MG CEP 38400-186 – Tel: (34) 3237-3765 / 2983



Planta da unidade industrial	146,6
Adutora	1,06
Emissário	3,06
<b>Total</b>	<b>150,72</b>
<b>APP</b>	<b>0,6320</b>

Quadro 02 – Áreas para implantação da unidade industrial da Ambev.

Fonte: Bios Consultoria, 2012

Assim, o empreendedor formalizou requerimento na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SUPRAM TMAP), em 09 de outubro de 2012 referente à supressão de cobertura vegetal nativa com destoca de 0,5 hectares, cortes de 382 exemplares de árvores isoladas e intervenção em 0,632 hectares de área de preservação permanente. Apresentou ainda o Plano de Utilização Pretendida (PUB) sendo elaborado um inventário florestal de acordo com base na Portaria IEF 191/2005. Os trabalhos de campo permitiram identificar e estimar a biomassa que será suprimida. Utilizou como referência para a estimativa a equação proposta pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC) e o volume total de lenha obtida foi de 182,336 m<sup>3</sup> em uma área de 150,72 hectares, conforme quadro 03.

Instalação	Volume (M <sup>3</sup> )
Planta da unidade industrial	82,361
Adutora	17,757
Emissário	82,218*
Total	182,336
<b>APP</b>	<b>7,9936</b>

#### Quadro 03 – Volume de lenha a ser suprimido

\* Volume reduzido, não poderá ocorrer supressão de pequi e ipê amarelo  
Fonte: Adaptado de Bios Consultoria, 2012

Foram levantados na área 18 indivíduos considerados imunes de corte de acordo com a Lei 20.308/2012. Entre as espécies imunes de corte existem 02 (dois) exemplares de pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) e 16 exemplares de ipê-amarelo (*Tabebuia sp*).

O artigo 2º da Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, determina que:

A supressão do ipê-amarelo e do pequizeiro só será admitida nos seguintes casos:

*I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social,*



mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

II – em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;

III – em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente (Lei Estadual 20.308/2012)

Considerando que a fabricação de cerveja não é uma obra de utilidade pública e nem de interesse social e ainda não se enquadra como atividade agrossilvipastoril (agricultura, pecuária e floresta) a supressão do pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) e do Ipê amarelo (*Tabebuia sp*) **não poderá ser autorizada**. O empreendedor deverá manter todas as espécimes imunes de corte levantadas no inventário florestal. Nesse sentido, quando o empreendedor estiver iniciando os trabalhos de limpeza da área para a instalação do empreendimento este deverá identificar os pequizeiro e ipês com fitas para facilitar a visualização por parte dos tratoristas e após a limpeza deverá enviar relatório a SUPRAM TMAP, conforme definido na condicionante.

As obras que necessitam de tubulações (adutora e emissário) serão subterrâneas até o ponto de captação ou de lançamento e contarão com o auxilio de maquinário pesado para serem realizadas. O trajeto da adutora e do emissário seguirá margeando estradas já existentes, eliminando a necessidade de construção de vias de acessos e diminuindo a supressão de vegetação. Conforme o estudo apresentado onde já existem vias de acesso serão necessários 2 metros de intervenção e onde essas são inexistentes será de 10 metros. Existirá também o sistema de condução de água pluvial que será construído na forma de canaleta concretada em uma extensão de 612 metros. As intervenções em área de preservação permanente para a passagem da adutora, emissário e canaleta de águas pluviais totalizam 08 (oito) e somam 6.320 m<sup>2</sup>, conforme o quadro 04. Vale ressaltar que não poderá ocorrer nenhuma intervenção em área de reserva legal e as árvores imunes de corte não poderá ser suprimida. A intervenção para a construção de emissário e adutora em áreas de terceiros somente poderá ocorrer após o empreendedor comprovar junto ao órgão ambiental a instituição de servidão de passagem.



Obra	Número de intervenções	Extensão total (m)	Intervenção em APP (m <sup>2</sup> )
Adutora	3	4500	1720
Emissário	1	12900	1000
Canaleta de águas pluviais I	2	447	1800
Canaleta de águas pluviais II	2	615	1800
<b>Total</b>	<b>8</b>	-	<b>6320</b>

**Quadro 04 – Extensão e número de intervenções em área de preservação permanente**

Fonte: Bios Consultoria, 2012

A área total das intervenções é **de 0,6320** hectares e estas são caracterizadas como de baixo impacto conforme regramento do artigo 13 § 4º da Lei Florestal Estadual 14.309/2002, c/c artigo 1º, inciso II da DN 76/2004, caracterizado pela captação d' água, lançamento de efluentes e drenagem de água pluvial, sugere-se a autorização e a permanência em área de preservação permanente ocupando uma área de **0,6320 hectares**.

Conforme informado pelo requerente, a lenha oriunda de toda supressão será doada para entidades carentes.

Não poderá ser feita nenhuma supressão sem as devidas autorizações, as motos serra bem como os demais equipamentos usados (tratores de esteira e similares) para a atividade de exploração deverão estar devidamente regularizadas junto ao órgão ambiental e estar de posse do registro.

O transporte do material lenhoso (raízes, lenha, etc) oriundo da exploração somente poderá ser transportado para outro local fora da propriedade acobertado pelo documento ambiental a ser emitido pelo órgão ambiental do município no qual se encontra a propriedade.

As arvores de médio e grande porte deverão ser aproveitadas o tronco na forma de toras e os galhos na forma de lenha.

Deverá ser dado um destino final a todo o material lenhoso objeto da supressão, conforme determina a legislação, não podendo ocorrer em hipótese alguma o enterramento, a queima ou abandono na propriedade para apodrecimento. Neste caso deve também incluir o material oriundo de 81 árvores já cortadas pelo antigo arrendatário sem a respectiva autorização ambiental.

Vale ressaltar que as intervenções em áreas em área de terceiros (adutora e emissário) somente poderão ocorrer mediante a comprovação da posse ou



propriedade dessas áreas, tendo em vista o que preconiza a Resolução SEMAD nº 723/2008.

Frisa-se que a citada Resolução alterou o artigo 11 da Resolução SEMAD nº 390/2005, que estabelece normas para a integração dos processos de autorização ambiental de funcionamento, licenciamento ambiental, de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de autorização para exploração florestal e dá outras providências. Em seu bojo dispõe que:

*Art. 11 - Na fase de concessão de Licença de Instalação - LI, o certificado contemplará a concessão da Autorização para a Exploração Florestal - APEF, exceto quando não houver supressão e/ou intervenção ou na hipótese de impossibilidade legal de apresentação do registro de imóvel.*

*§1º - A implantação de empreendimento ou atividade que dependa da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento na apresentação da Declaração, constante do Anexo Único. A supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação a que se refere o inciso I, do art. 9º, da Portaria IEF nº 191, de 16.09.2005. (grifo nosso)*

Conforme se extrai do documento anexo aos autos, a AMBEV declarou que diante da não aquisição de toda área objeto do requerimento da Licença de Instalação e, respectivamente, correspondente à área alvo da supressão da vegetação nativa ou plantada e/ou intervenção, responsabilizasse pelo prosseguimento dos procedimentos administrativos inerentes à apreciação da Autorização para Exploração Florestal, bem como pela apresentação posteriormente do documento a que se refere o inciso I, do artigo 9º, da Portaria IEF nº 191, de 16.09.2005. Ainda, declara conhecer todas as consequências legais cabíveis em todas as esferas administrativa e judiciária, comprometendo realizar as obras inerentes à supressão da vegetação nativa ou plantada e/ou intervenção somente após entrega do(s) registro(s) de imóvel(eis) e, conseqüente, cumprimento de específica condicionante.

Ante ao exposto, neste momento a AMBEV apenas estará autorizada a intervir nas áreas de sua propriedade, sendo necessária a comprovação da posse ou propriedade para a liberação das outras áreas.



## 5.1 MEDIDAS MITIGADORAS

As ações relacionadas para mitigar as intervenções em APP incluem a adoção de técnicas adequadas de construção de forma a evitar o carreamento do solo por erosão laminar para dentro do corpo hídrico, impedindo o seu assoreamento bem, como a sua eutrofização.

## 5.2 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Realizar o plantio de espécimes nativa de cerrado em uma área de 1,264 hectares como medida compensatória das intervenções em área de preservação permanente. Este plantio deve ser feito no espaçamento de 3x3 metros, totalizando assim e 1.405 mudas em 1,264 hectares.

Esta área deverá ser **contígua a reserva legal existente dentro do imóvel** e ainda, gravar a referida área (**1,264 hectares**) à margem da matrícula do imóvel, com o título de área de reserva legal, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, salvo com anuênciia prévia do órgão ambiental. Deverá constar ainda, na referida averbação que esta área refere-se à compensação das intervenções e permanência em área de preservação permanente.

É importante que se faça o plantio com boas condições de umidade de solo, realize o controle de formigas cortadeiras, o coroamento freqüente e promova o cercamento da área em recomposição.

Insta ressaltar, que a inexecução total ou parcial das medidas mitigadoras, compensatórias, ensejará sua remessa ao Ministério Público, para execução das obrigações, sem prejuízo das demais sanções legais, nos termos do art. 7º da DN COPAM 076/2004 e art. 8º, Portaria IEF nº 054 de 14 de abril de 2004.

## 6.0 IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### • Efluentes sanitários

Os efluentes sanitários serão provenientes das instalações sanitárias projetadas para o novo empreendimento e do refeitório da unidade. O efluente será direcionado para fossas sépticas para o devido tratamento. O lodo gerado no sistema de tratamento será destinado para aterro industrial classe II. A parte líquida após passar pelo sistema de tratamento será direcionado a uma caixa de recebimento onde



ocorrera a mistura com o efluente industrial antes de seguir para o tratamento biológico na ETEI. A empresa apresentou uma estimativa de geração de efluentes, conforme quadro 05.

	Origem	Vazão (m <sup>3</sup> /dia)	Tratamento
Efluente sanitário	Sanitários e refeitório	36,0	Fossa séptica e ETEI

**Quadro 05 – Estimativa de geração de efluentes sanitários**

Fonte: Bios Consultoria, 2012

• **Efluentes industriais**

Os efluentes industriais que serão gerados na unidade industrial são formados por compostos orgânicos e inorgânicos. Os efluentes serão coletados em rede confinada e encaminhados por gravidade para a Estação de Tratamento. O Plano de Controle Ambiental (PCA) aponta que os efluentes líquidos oleosos serão encaminhados para uma caixa separadora de água e óleo e o efluente tratado será destinado para a ETEI. O processo de tratamento apresentado para a ETEI é o biológico com a remoção da matéria orgânica através da degradação por microorganismos tratamento aeróbio e anaeróbio. O projeto de tratamento foi apresentado pela empresa Paques Brasil sistemas para Tratamento de Efluentes Ltda., os parâmetros de dimensionamento (anaeróbio e aeróbio) podem ser observado nos quadro 06.

Vazão diária	6.000 m <sup>3</sup> /dia
Vazão média	250 m <sup>3</sup> /hora
Vazão de bicos máxima	350 m <sup>3</sup> /h
DQO (máxima)	2.650 mg/l
DBO (máxima)	1.785 mg/l
Sólidos suspensos totais	700 mg/l
pH	5-12
Temperatura	25- 40 °C
Óleos e graxas	10- 20 mg/l
Nitrogênio	20 mg/l
Fósforo	14 mg/l

**Quadro 06 – Parâmetros utilizados no dimensionamento**

Fonte: Ambev, 2012

A carga orgânica estimada é de 15.900 kg DQO/dia e de 10.710 Kg de DBO/dia.

O Efluente após passar pelo sistema de tratamento será recebido em uma elevatória, sendo bombeado diretamente para lançamento no rio Araguari, a jusante da barragem da UHE Miranda, nas seguintes coordenadas geográficas (X: 810.052,64, Y: 7.908.733,72, fuso: 22S, zona K). O efluente só poderá ser lançando no corpo hídrico se atender aos parâmetros legais determinados pela Deliberação



Normativa COPAM/CERH 01/2008 e Resolução CONAMA nº 430/2011. O monitoramento do efluente bruto e tratado deverá ser feito mensalmente. A qualidade da água do rio Araguari deverá ser monitorada mensalmente, sendo necessário realizar análises a 100 metros a montante e a 100 metros a jusante do ponto de lançamento de efluentes. Estas informações deverão ser enviadas a SUPRAM TMAP mensalmente e caso seja constado qualquer alteração na qualidade da água do rio Araguari em virtude do lançamento a empresa deve tomar todas as medidas cabíveis e reparar o dano causado.

• **Ruídos**

Na fase de instalação o ruído será proveniente do tráfego de veículos durante as obras. Na operação o ruído previsto será do atrito físico promovido pelos equipamentos eletromecânicos gerados em todo o processo industrial e do tráfego de veículos e empilhadeiras inerentes à atividade. O empreendedor apresentou um plano de gerenciamento de ruídos que prevê cinco pontos de monitoramento no entorno do empreendimento, quadro 07.

Ponto	Referência	Coordenada UTM	
01	Próximo à portaria geral	808289	7900828
02	Próximo ao remanescente de cerrado	808155	7900296
03	Próximo ao pit-stop	808948	7899931
04	Próximo à ETEI	809466	7900777
05	Próximo à área de caldeiras	808947	7901071

**Quadro 07 – Pontos de amostragens**

Fonte: Bios Consultoria, 2012

As medições serão feitas em conformidade com as normas técnicas vigentes no período da manhã, tarde e noite. A freqüência do monitoramento na fase de operação deverá ser semestral e o relatório técnico com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) deverá ser enviado a SUPRAM TMAP.

• **Águas pluviais**

Conforme estudo ambiental protocolado a rede de drenagem de águas pluviais será segregada das redes de drenagem dos efluentes industriais e sanitários. A água pluvial será coletada por meio de dispositivos de drenagem e o encaminhamento até o corpo d' água se dará por meio de projetos construtivos e material adequado. Neste caso o empreendedor deve monitorar o córrego jardim a montante e a jusante do lançamento anualmente, observado os parâmetros de qualidade de água para o corpo receptor.



- **Emissões atmosféricas**

Os efluentes atmosféricos serão constituídos basicamente pelas emissões das caldeiras a biomassa e óleo, dimensionadas para atender todo o complexo industrial. Conforme informado pela empresa à caldeira que será adquirida possui elevada eficiência energética e será equipada com equipamento anti-poluidor. O monitoramento deverá restringir-se as especificações da Resolução CONAMA 382/2006 e Deliberação Normativa 001/92. Os parâmetros aferidos deverão estar em conformidade com as normas ambientais vigentes, o relatório deverá ser enviado semestralmente a SUPRAM TMAP com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

- **Resíduos sólidos**

A geração de resíduos na etapa de implantação caracteriza-se por entulho, como resquícios de terra, areia, cimento, madeira, ferragens, argamassas, gesso, papelão, materiais cerâmicos e plásticos, decorrentes do próprio processo de construção. Existe ainda a geração de resíduos classe I, tais como solventes e tintas para aplicação em estruturas metálicas. Durante o desenvolvimento da atividade na fase de operação irá gerar diversos resíduos classe I, classe II A e Classe II B. O empreendedor apresentou uma planilha de estimativa de geração de resíduos tais como: resto de alimentos, resíduo de varrição da fábrica mais o lixo comum, resíduos sólidos da estação de tratamento contendo substâncias não tóxicos (resíduo do gradeamento e canal de areia), resíduos pastosos da estação de tratamento contendo substâncias não tóxicas, sucatas metálicas, resíduos de papel e papelão, filmes, fita plástica e embalagens diversas de plástico, resíduos de madeira contendo substâncias não tóxicas, sucata de vidro, resíduos sólidos da estação de tratamento contendo material biológico não tóxico (lodo aeróbio), resíduo perigosos por apresentarem inflamabilidade, resíduos das caixas separadoras de água e óleo e caixas de gorduras, embalagens vazias contaminadas, solventes e resto de tintas, cinzas de caldeira a óleo BPF, resíduos perigosos por apresentarem patogenicidade, óleo lubrificante usado, carvão ativado, sílica gel, sucata inox, sucata de cobre, borra de rótulo, lâmpadas fluorescentes e terra infusória.

É importante salientar que todos os resíduos gerados no empreendimento devem ser destinados para empresas licenciadas ambientalmente.

O empreendedor apresentou uma proposta de construção de um galpão específico com capacidade adequada para a correta segregação dos materiais



recicláveis por tipo, bem como área para destruição de embalagens, seja de insumos, matérias primas ou de produtos (prensagem), além de área segregada para resíduos perigosos. O local deve ser construído em conformidade com as normas da ABNT, NBR 12.235 (Armazenamento de resíduos sólidos perigosos) e NBR 11.174 (armazenamento de resíduos classe II- não inertes e II- inertes).

- **Resíduos conhecidos como pó e palha de malte, bagaço de malte e levedura seca**

O estudo ambiental aponta que o malte utilizado na preparação do mosto necessita ser beneficiado antes da utilização na brassagem, pois contém impurezas (grãos de milho, soja, pedras e palha). O beneficiamento é composto por etapas de transporte, limpezas e pesagem final. A limpeza será executada através de equipamentos denominados de imãs, despedradeira, máquina de limpeza e filtros mangas. Os resíduos que não podem ser utilizados na alimentação animal serão armazenados corretamente para um posterior destino. O pó e a palha succionados serão subprodutos e podem ser utilizados na ração animal. O seu armazenamento será feito em um silo de pó para descarte com capacidade de 120 m<sup>3</sup>.

O bagaço de malte é o resíduo do malte de cevada após a etapa de elaboração do mosto cervejeiro. Este material é composto principalmente pela casca da cevada e apresenta em sua composição 28,4% hemicelulose, 27,8 % lignina e 16,8% celulose, além de proteínas, extrativos e cinzas em menores proporções. Portanto, é rico em proteínas brutas (PB) na média de 25%, possui alto teor de fibras brutas (FB) e índice de nutrientes digestíveis totais (NDT) de 74% sendo comparável a alimentos tradicionais como o farelo de trigo e milho desintegrado com palha e sabugo, sendo um ótimo alimento para alimentação animal (bovinos de leite e corte). A estimativa de geração de bagaço de malte é de 3367,38 toneladas/mês

A levedura de cerveja (*Saccharomyces cerevisiae*) é rica em proteínas com um teor médio de 45% e ainda conta com todos os aminoácidos indispensáveis à vida. A estimativa de geração é de 37,5 toneladas/mês e será destinado para alimentação animal.

## **7.0 CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e



exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

Com relação ao local e o tipo de atividade desenvolvida pelo empreendimento, ressalta-se que o mesmo encontra-se em conformidade com as leis e os regulamentos administrativos municipais, conforme declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Uberlândia/MG.

## 8.0 CONCLUSÃO

A equipe de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Licença Prévia e Instalação concomitante (LP+ LI) com prazo de validade de 03 (três) anos para o empreendimento da **Companhia de Bebidas das Américas - AMBEV** aliadas as condicionantes listadas no Anexo Único, a toda medida mitigadora apontada nos estudos ambientais, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

Cabe esclarecer que a SUPRAM TMAP não possui responsabilidade técnica sobre os projetos dos sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste Parecer Único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes

**Qualquer mudança promovida no empreendimento, que venha a alterar sua condição original deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.**

**Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste parecer único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.**



<b>Data: 17/09/2012</b>		
<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Amilton Alves Filho		
Vanessa Maria Frason		
Beatriz Bessa da Silva		
Ricardo Rosa Milha Bello		
Kamila Borges Alves		
José Roberto Venturi		

## ANEXO I

Processo COPAM Nº 23434/2012/001/2012	Classe/Porte: 3 /M	
Empreendimento: COMPANHIA DE BEBIDAS DAS AMERICAS – AMBEV		
Atividade: Fabricação de cervejas, chopes e malte		
Localização: Fazenda Jardim		
Município: Uberlândia/MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 3 anos	
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar relatório/fotográfico comprovando a implantação dos sistemas de controle ambiental adotados para o gerenciamento de efluentes líquidos, conforme descrito nos estudos ambientais. - Sistema de tratamento de esgoto sanitário - Sistema de drenagem oleosa - Projeto de drenagem pluvial - Estação de tratamento de efluentes líquidos Industriais.	Na Formalização da LO
2	Apresentar certificado de outorga do poço tubular previsto para a fase de instalação do empreendimento.	60 dias
3	Apresentar relatório quali-quantitativo de todos os resíduos sólidos gerados durante as obras de instalação da unidade industrial, bem como a destinação de todos os resíduos gerados de acordo com anexo II.	Semestral



4	Comprovar a instalação do galpão destinado ao armazenamento temporário de resíduos sólidos, conforme proposto no Plano de Controle Ambiental	<b>Na Formalização da LO.</b>
5	Apresentar Programa de Educação Ambiental para o empreendimento em questão.	<b>90 dias</b>
6	Apresentar a matrícula do imóvel com a respectiva averbação da reserva legal.	<b>60 dias</b>
7	Comprovar a execução da medida compensatória descrita no item 5.2 do Parecer Único	<b>1 ano</b>
8	Enviar Relatórios com Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional devidamente habilitado na área de dendrometria contendo o volume de madeira extraído em número exatos.	<b>Semestralmente</b>
9	Comprovar a destinação socioeconômica de todo o material lenhoso objeto da supressão contemplada neste parecer.	<b>Semestralmente</b>
10	Comprovar a destinação socioeconômica de todo o material lenhoso oriundo do auto de infração nº 004259/2012.	<b>30 dias</b>
11	Apresentar relatório técnico e fotográfico com as respectivas coordenadas geográficas dos pequizeiros ( <i>Caryocar brasiliense</i> ) e dos ipês ( <i>Tabebuia 22P</i> ) existentes no local e levantados no inventário florestal. Neste caso, anexar à respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	<b>Semestralmente</b>
12	Apresentar análise de qualidade de água do ponto de lançamento de efluentes e do corpo hídrico receptor da água pluvial observando todos os parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008.	<b>Na Formalização da LO.</b>
13	Para intervenção ou supressão de vegetação, a AMBEV deverá apresentar a documentação prevista no art. 9º, inciso I, da Portaria nº 191/2005, ou seja, comprovar a posse ou a propriedade das áreas adquiridas de terceiros para posterior exploração florestal.  <i>Obs.: A SUPRAM analisará previamente a documentação apresentada, verificando a titularidade da área para expedir a liberação da exploração florestal nessas áreas.</i>	<b>Antes da Intervenção ambiental</b>

\*Contados a partir da concessão da Licença Prévia e de Instalação.

OBS.: Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste parecer único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.



## ANEXO II

### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM TM/AP, até o dia 20 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL		OBS	
Denominação	Origem	Classe	Taxa de Geração (Kg/mês)	Razão social	Endereço Completo	Forma (*)	Empresa Responsável		
							Razão	Endereço	
1- Reutilização (*)	6- Co- processamento								
2- Reciclagem	7- Aplicação no solo								
3- Aterro Sanitário	8- Estocagem temporária (informar quantidade estocada)								
4- Aterro Industrial	9- Outras (especificar)								
5- Incineração									

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública. Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM TMAP, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento.

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

**Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste parecer único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.**