



**PARECER ÚNICO Nº 0161570/2017 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 194/1997/005/2016	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação da Licença de Operação		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PROCESSO:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
---	------------------	------------------

<b>EMPREENDEDOR:</b> Uberlândia Refrescos LTDA.	<b>CNPJ:</b> 23.814.940/0001-10	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Uberlândia Refrescos LTDA.	<b>CNPJ:</b> 23.814.940/0001-10	
<b>MUNICÍPIO:</b> Uberlândia/MG	<b>ZONA:</b> Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b> SAD 69 <b>LAT/Y:</b> 18° 53' 50,3" S <b>LONG/X:</b> 48° 14' 35,1" O		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paranaíba <b>UPGRH:</b> PN2	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Araguari <b>SUB-BACIA:</b> Rio Uberabinha	
<b>CÓDIGO:</b> D-02-07-0	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Fabricação de refrigerantes (inclusive quando associada à extração de água mineral) e de outras bebidas não alcóolicas, exclusive sucos.	<b>CLASSE:</b> 5
<b>CONSULTORIA/ RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Adão Silva Filho - responsável pela área ambiental do empreendimento Daniella Costa Pereira - consultora ambiental	<b>REGISTRO:</b> CRQ - MG nº 02402613 CREA - MG 161142-D	
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 96756/2016	<b>DATA:</b> 26/12/2016	

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Naiara Cristina Azevedo Vinaud - Gestora Ambiental	1.349.703-7	<i>Naiara Vinaud</i>
Adryana Machado Guimarães - Gestora Ambiental	1.364.415-8	<i>Adryana</i>
Ana Cláudia de Paula Dias - Gestora Ambiental	1.365.044-5	<i>Ana Cláudia</i>
Vanessa Maria Frasson - Gestora Ambiental	1.312.738-6	<i>Vanessa Frasson</i>
Dayane Aparecida Pereira de Paula - Analista Ambiental Jurídica	1.217.642-6	<i>Dayane</i>
De acordo: Kamila Alves Borges - Diretora de Controle Processual	1.151.726-5	<i>Kamila</i>
De acordo: José Roberto Venturi - Diretor Regional de Regularização	1.198.078-6	<i>José Roberto</i>



## 1. Introdução

O parecer em questão tem por objetivo subsidiar a análise da Unidade Regional Colegiada do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (URC - TMAP) do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, quanto ao pedido de revalidação de licença de operação (RevLO) do empreendimento **Uberlândia Refrescos Ltda.**, para a atividade industrial (indústria alimentícia) de *Fabricação de refrigerantes (inclusive quando associada à extração de água mineral) e de outras bebidas não alcoólicas, exclusive sucos*; processo administrativo nº 194/1997/005/2016.

O presente requerimento de licença foi manifestado no Formulário de Caracterização do Empreendimento protocolado (R129668/2016), o qual contempla a atividade supracitada, sob código D-02-07-0, sendo classificada como classe 05, de grande porte e médio potencial poluidor/degradador, geral, conforme a Deliberação Normativa nº 74, de 09 de setembro de 2004, a qual estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual. Foi gerado o Formulário de Orientação Básica Integrado de nº 0316262/2016, que indicou toda a documentação (projetos e/ou estudos ambientais) necessária para a formalização do processo de licenciamento.

Em 13/04/2016, o empreendedor formalizou, na SUPRAM - TM/AP), o processo referente à Revalidação de Licença de Operação, conforme atesta o recibo de entrega de documentos nº 0542123/2016. As informações, levantamentos, estudos e dados referentes à avaliação do desempenho dos sistemas de controle e dos compromissos ambientais porventura assumidos, da implementação de medidas mitigadoras dos impactos ambientais e ainda, a análise do progresso do gerenciamento ambiental do empreendimento, se encontram no Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental do Sistema de Controle e demais Medidas Mitigadoras (Rada) apresentado.

Em 23/12/2016, se realizou a primeira vistoria técnica (Auto de Fiscalização nº 96756/2016) para subsidiar a análise do processo, com o objetivo de avaliar o desempenho ambiental do empreendimento, averiguar o conjunto de técnicas e/ou procedimentos implementados capazes de minimizar e/ou evitar os impactos ambientais negativos, bem como verificar algum passivo ambiental não conhecido ou não declarado por ocasião das demais modalidades do licenciamento ambiental.

Ao consultar os processos que precederam o requerimento em questão, verificou-se que o empreendimento possui um certificado de Licença de Operação (Revalidação) nº 121, emitido após julgamento por ocasião da 69ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba do COPAM, realizada em 13/08/2010. E, ainda, duas declarações de não passível de licenciamento vigentes para: *Atividades administrativas / comerciais*, (nº 0350241/2014); e *Manutenção*



de autos e equipamentos de refrigeração vending machine (nº 0350319/2014). As mesmas se desenvolvem em blocos separados do complexo industrial principal, alvo da presente revalidação.

Em função da formalização do processo ter ocorrido 120 (cento e vinte) dias antes de seu vencimento, o empreendimento foi beneficiado com a revalidação automática, conforme determinado no artigo 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 193, de 27 de fevereiro de 2014, que altera o artigo 7º da Deliberação Normativa COPAM nº 17 de 17 de dezembro de 1996. Nesse sentido, foi emitido o Ofício SUPRAM - TMAP/DAT nº 2353/2016, de 12/12/2016 (documento SIAM 1442170/2016), o qual atesta que a RevLO referente ao processo administrativo nº 194/1997/004/2010, fica automaticamente prorrogada, até a decisão do COPAM acerca do requerimento de revalidação, mantendo a obrigatoriedade das condicionantes estabelecidas.

Com o objetivo de dar continuidade à análise do processo de licenciamento do empreendimento foram solicitadas, em 27/12/2016, por meio OF. SUPRAM - TM/AP DAT Nº 2499/2016 (documento nº 0079037/2017), informações complementares, as quais foram tempestivamente protocoladas em 02/02/2017, conforme protocolo R0036165/2017.

A profissional responsável pela elaboração do Rada é a engenheira ambiental Daniella Costa Pereira (CREA/MG - 161142-D); ART: 1420160000003063603), da consultoria Costa Planejamento e Consultoria Ambiental. Ainda, o responsável técnico e pela área ambiental do empreendimento é o gerente da asseguaração da qualidade de meio ambiente Adão Silva Filho (CRQ - MG nº 02402613).

Destarte, o presente parecer técnico foi elaborado com base nos dados levantados durante o licenciamento, através do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental apresentado pelo empreendedor, na vistoria técnica realizada, nas reuniões realizadas com a consultoria responsável, bem como nas informações complementares solicitadas e naquelas disponíveis no SIAM. É tem por objetivo analisar o desempenho ambiental do empreendimento **Uberlândia Refrescos Ltda.**, com vistas a dar subsídios técnicos ao COPAM, na tomada de decisão e posterior deliberação quanto à emissão ou não de revalidação de Licença de Operação (RevLO).

## 2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento **Uberlândia Refrescos Ltda.** está localizado na Rua: Terezinha Segadães, 45, bairro: Tibery, zona urbana do município de Uberlândia/MG, na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, na microrregião de Uberlândia (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), tendo como ponto central as coordenadas geográficas: 18º 53' 52,67" S e 48º 14' 32,46" O (Figura 01), encontrando-se em uma altitude de aproximadamente 932 metros. De acordo com a



divisão do território de Minas Gerais, adotada oficialmente pelo governo estadual e que estabelece dez regiões de planejamento, o município de Uberlândia se encontra na região do Triângulo Mineiro.

Se localiza em um terreno com área total de 27.080,73 m<sup>2</sup> (área útil declarada), sendo que 13.981,96 m<sup>2</sup> correspondem à área construída, mesma área aprovada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, através do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB (nº processo: 868/2003; nº vistoria: BO40158365; válido até 05/07/2021), o qual atesta que o empreendimento possui as medidas de segurança contra incêndio e pânico prevista no Decreto Estadual nº 44.764, de 29 de fevereiro de 2008 (e Decreto nº 46.595, de 10/09/2014).

O empreendimento apresentou o Alvará de Licença para Funcionamento (nº alvará/ano: 18989/2015) válido, emitido pela Secretaria Municipal de Finanças da Prefeitura Municipal de Uberlândia, atestando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Possui certificado de regularidade válido (Registro nº 45267), emitido em 03/02/2017, certificando que o empreendimento está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do IBAMA, por meio do CTF/APP.



Figura 01: Localização do empreendimento "Uberlândia Refrescos Ltda."

Fonte: Google Earth; imagem capturada em novembro de 2016.

Praça Tubal Vilela, nº 03, Centro - Uberlândia / MG, CEP: 38.400-186

Telefone: (34) 3088-6400

CTF/APP  
K 10

Paula



Consta, ainda, no conjunto de documentos apresentados, o Registro de estabelecimento no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - *Coordenação Geral de Vinhos e Bebidas*, renovado em 26/10/2015 (*válido até 26/10/2025*), certificando que o empreendimento está devidamente registrado no ministério, dentro dos preceitos da legislação em vigor, sob o nº *MG/05209-4*.

O início do funcionamento da atividade no local se deu em 12/03/1976, com a instituição da empresa Uberlândia Refrescos, primeira indústria Coca-Cola do interior de Minas Gerais. Ressalta-se que já em 1971, o depósito da franqueada Coca-Cola Refrescos Ipiranga S.A, se instalou em Uberlândia (*Figura 02*). A atividade principal do empreendimento, de acordo com o seu sítio na *Internet*, é a fabricação de refrigerantes, energéticos, sucos, chás e cervejas, registrando atualmente a capacidade nominal instalada de 672.018 litros/dia (*Quadro 01*);

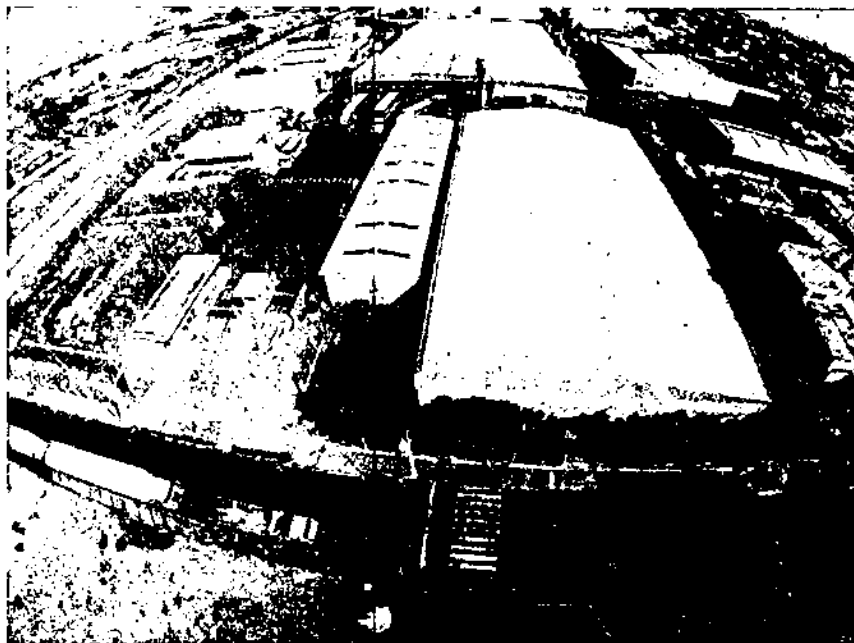
Produto Principal	Produção mensal (litros)	
	Máxima	Atual
Coca-Cola	167.655.995	157.973.143
<b>Secundários</b>	<b>Máxima</b>	<b>Atual</b>
Coca-Cola Zero	7.158.239	6.229.038
Fanta Laranja	19.636.260	17.573.975
Fanta Laranja Zero	507.977	414.152
Fanta Uva	3.700.255	3.358.919
Fanta Maracujá	455.019	463.555
Guaraná Kuat	6.973.659	5.529.554
Guaraná Kuat Zero	342.378	271.702
Sprite	4.050.080	4.102.380
Sprite Zero	307.087	310.823
Aquarius Fresh Lemon	298.856	486.789
Schweppes Citrus	2.850.689	2.537.774
Schweppes Tônica	227.897	207.590
Schweppes Ginger	247.668	235.875
Xarope de Coca-Cola	26.372.318	24.979.370
Xarope de Coca-Cola Zero	1.164.740	1.009.408
Xarope de Fanta Laranja Zero	3.681.894	3.271.889
Xarope de Fanta Uva	85.559	74.061
Xarope de Fanta Maracujá	704.286	616.891
Xarope de Kuat	87.581	87.966
Xarope de Kuat Zero	1.326.381	1.069.019



Xarope de Sprite	63.853	51.861
Xarope de Sprite Zero	778.318	788.033
Xarope de Aquarius Fresh	60.496	62.400
Xarope de Schweppes Citrus	75.600	120.000
Xarope de Schweppes Tônica	561.170	499.623
Xarope de Schweppes Fusion	35.099	30.052

**Quadro 01:** Relação de produtos - Uberlândia Refrescos.

Fonte: Rada - Uberlândia Refrescos Ltda. (2016).



**Figura 02:** Vista aérea do empreendimento "Uberlândia Refrescos Ltda."

Fonte: Institucional Uberlândia Refrescos; disponível em: <<http://www.cocacolauberlandia.com.br>>; acesso em dezembro de 2016.

A produção de refrigerantes se divide, basicamente, nas etapas de preparo do xarope (*dissolução, filtração, clareamento, resfriamento, regeneração, armazenamento*), obtenção do xarope (*polimento, resfriamento, mistura, armazenamento*) e fabricação do refrigerante (*proporcionamento, carbonatação, enchimento, lacração, codificação, inspeção visual, acondicionamento e consistência*), empregando quantidades significativas de água (*litros água/litros bebida = 1,70*), açúcar cristal, CO<sub>2</sub> para carbonatação, além de diversos aditivos como conservantes, estabilizantes, acidulantes, corantes, essências, entre outros (*Figura 03*). O *Quadro 2* descreve as principais matérias-primas e insumos utilizados atualmente no empreendimento:

*[Handwritten initials]*

*[Handwritten signature]*

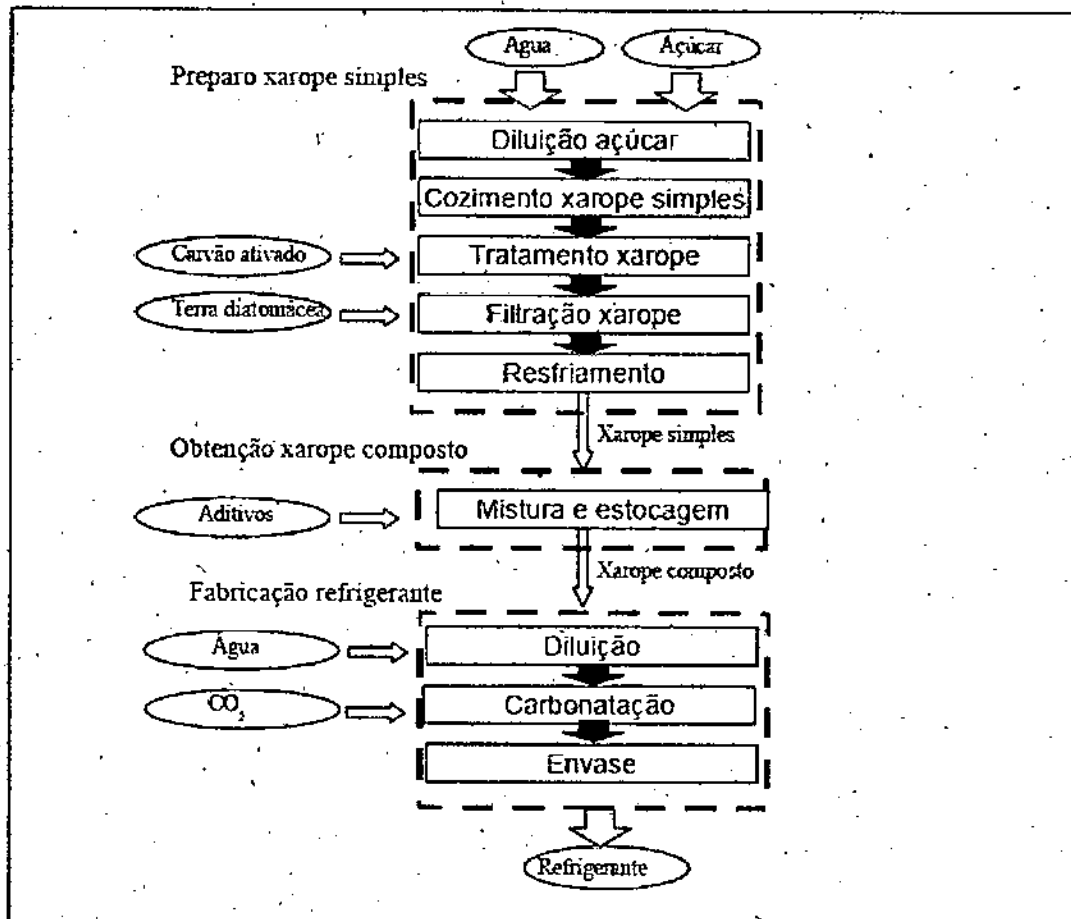


Figura 03: Fluxograma de processo genérico da produção de refrigerantes.  
Fonte: Cervejas e refrigerantes - São Paulo: CETESB, 2005. Disponível em:  
<<http://www.cetesb.sp.gov.br>>.

Identificação	Fornecedor (es)	Consumo mensal	
		Máximo	Atual
Gás Carbônico - CO <sub>2</sub>	AIR LIQUIDE BRASIL LTDA.	2.102.636	2.002.510 kg
Açúcar Cristal	USINA ALTA MOGIANA S/A	21.643.020	20.612.400 kg
Latas de Alumínio	BALL DO BRASIL LTDA.	65.610.539	62.486.228 und
Garrafas plásticas NRPET	ENGEPACK EMBALAGENS SAO PAULO S.A.	88.476.392	84.263.230 und
GARRAFAS REFPET	RIOPET EMBALAGENS S.A.	4.190.792	3.991.230 und
Garrafas de Vidro	OWENS ILLINOIS BRASIL IND COM LTDA.	34.127.543	32.502.422 und
Tampas Plásticas	CLOSURE SYSTEMS INT. BRAZIL	90.988.942	86.656.135 und
Tampas Metálicas	REXAM BEVERAGE CAN SOUTH AMER	99.979.174	95.218.261 und
Água	DMAE - DEPTO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO	238.116	226.777 m <sup>3</sup>
Concentrado (parte formulada da bebida)	RECOFARMA IND DO AMAZONAS LTDA.	35.044.617	32.705.643 Lts
Sucos Concentrados	SUMABRAS DO BRASIL IND.	247.758	235.960 Kg



	E COM.; LOUIS DREYFUS COMM AGROIND. S. A.; SUCOCITRICO CUTRALE LTDA; TECNOVIN DO BRASIL LTDA.		
Soda Cáustica	BASEQUÍMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.; LIMA & PERGHER INDÚSTRIA E COM S.A.	96.602	101.432 Kg
Aditivo de Lavagem de Garrafas	ECOLAB QUÍMICA LTDA.	7.083	7.437 Lts
Limpeza	ECOLAB QUÍMICA LTDA.	8.726	9.162 kg
Lubrificante de esteira	ECOLAB QUÍMICA LTDA.	18.780	19.719 kg
Acido Perabético	ECOLAB QUÍMICA LTDA.	1.600	1.680 kg
Etanol	CERBA DESTILARIA DE ALCOOL LTDA.	26000	27.300 Lts
Hipoclorito de Sódio	BASEQUÍMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.; LIMA & PERGHER INDÚSTRIA E COM S.A.	9.739	10.226 Kg
Policloreto de Alumínio	SUMATEX PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.; KATRIUM IND E COM DE PROD QUIM LTDA.	3.096	3.251 Lts
Bentonita	BASEQUÍMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.	25	26.kg
Hidróxido de sódio	LIMA & PERGHER INDÚSTRIA E COM S.A.	11.780	12.369 Kg
Acido clorídrico	BASEQUÍMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.	1.260	1.323 Kg
Carbonato de Sódio (barrilha)	BASEQUÍMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.	2.700	2.835 Kg
Óleo BPF	DHD COM TRANS OLEOS E RESÍDUOS LTDA.	458.883	481.827 Kg

**Quadro 02:** Matérias-primas e Insumos (compostos químicos ou materiais auxiliares utilizados no processo produtivo).

**Fonte:** Rada - Uberlândia Refrescos Ltda. (2016).

No que se refere à infraestrutura, a Uberlândia Refrescos é composta por setor administrativo, galpão industrial (produção, depósitos, laboratórios), ETE, ETA, subestação (*gerador stand by*), compressores, caldeira, laboratório ETE, escritórios, portaria, refeitório, além de áreas de estacionamento e de duas unidades de apoio (núcleo administrativo e garagem e manutenção de caminhões e motocicletas). Possui, atualmente, conforme informado, 107 caminhões em sua frota própria, os quais utilizam o combustível diesel S-10 e S-500.

De acordo com os dados apresentados no Rada, o empreendimento conta ao todo com 423 colaboradores, os quais se encontram divididos nos seguintes setores (274 na produção; 122 no administrativo e 27 terceirizados). O regime de operação se dá em 3 turnos; 24 horas/dia; 25 dias/mês; 12 meses/ano.



A energia elétrica utilizada é proveniente da concessionária CEMIG, registrando um consumo médio mensal de 908.946 kw/h (demanda contratada 2450 Kw), sendo que há um gerador movido a óleo diesel, com potência instalada de 1000 KVA, que faz parte da central de emergência, e funciona no sistema de *stand by*. O combustível do equipamento é fornecido pela COAMA Comércio Ltda., com o consumo máximo de 0,097 m<sup>3</sup>/h e médio de 0,06 m<sup>3</sup>/h. O recipiente que acondiciona o óleo se encontra em um tanque (limite máximo 1.000 litros) em espaço confinado, com bacia de contenção e sinalização.

Com o objetivo de atender a demanda térmica do processo produtivo o empreendimento faz uso de uma caldeira Aalborg M3P (óleo combustível tipo BPF, acondicionado em tanque com contenção), com capacidade nominal de 4.000 kg/h., fabricada em 2009, localizada em espaço confinado com canaletas, sendo que associada à mesma há uma caixa separadora de água e óleo - CSAO.

Já o suprimento de ar sob pressão, para o acionamento de uma série de componentes eletromecânicos do complexo industrial é produzido através de quatro compressores para a geração de ar comprimido (ABC com capacidade nominal de 1900 m<sup>3</sup>/h; Bellis com capacidade nominal de 3200 m<sup>3</sup>/h; ZT-90 com capacidade nominal de 846 m<sup>3</sup>/h; e ZT-90VSD com capacidade nominal de 709 m<sup>3</sup>/h) e seis compressores de amônia (compressor de frio 04 Sabroe 6/100 MK1 com capacidade de 125.000 kcal/h; compressor de frio 06 Sabroe 108-L MK2 com capacidade de 441.500 kcal/h; compressor de frio 07 Sabroe 108-L MK2 com capacidade de 441.500 kcal/h; compressor de frio 08 Sabroe 108-L MK2 com capacidade de 441.500 kcal/h; compressor de frio 09 Sabroe SMC 108E MK3 com capacidade de 539.200 kcal/h e compressor de frio 10 MYCOM N200 VLD-TS com capacidade de 1.347.900 kcal/h. As unidades de geração de ar comprimido são isoladas e seus equipamentos possuem sistema de dreno de condensado, que é tratado na ETE.

No que se tange à provisão das utilidades necessárias ao desenvolvimento dos processos produtivos, é essencial relatar que o resfriamento é realizado a partir de sistemas de refrigeração do tipo Troca de Calor Indireta, com a capacidade nominal de 2.112.669 Kcal/h.

A legislação que regula os requisitos de higiene e condições sanitárias relativos à indústria de alimentos, de modo a prevenir a contaminação e assegurar as condições mínimas de limpeza, desinfecção e higiene na produção e uso da água (não potável, tratada e recirculada) é tratada pela Portaria ANVISA 22 SVS/ MS. nº 326, de julho de 1997 e pela Portaria do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento nº 368, de 04 de setembro de 1997.

No empreendimento, as operações de limpeza são conduzidas utilizando o sistema CIP (*clean in place*), caracterizados por serem sistemas automáticos de limpeza de equipamentos de processo, tubulações e tanques, que realizam operações sequenciais de enxágue e lavagem, usando água sob condições definidas de pressão, temperatura e vazão, além de produtos químicos diversos, tendo todo



o controle centralizado num painel de operações. De modo simplificado, o solvente (água), adicionado de agentes de limpeza (detergente alcalino) e produto sanitizante, é bombeado para bicos injetores estrategicamente localizados nos equipamentos, que aplicam jatos pressurizados (*enxágue inicial, limpeza, enxágue intermediário sanitização e enxágue final*); (Figura 04).

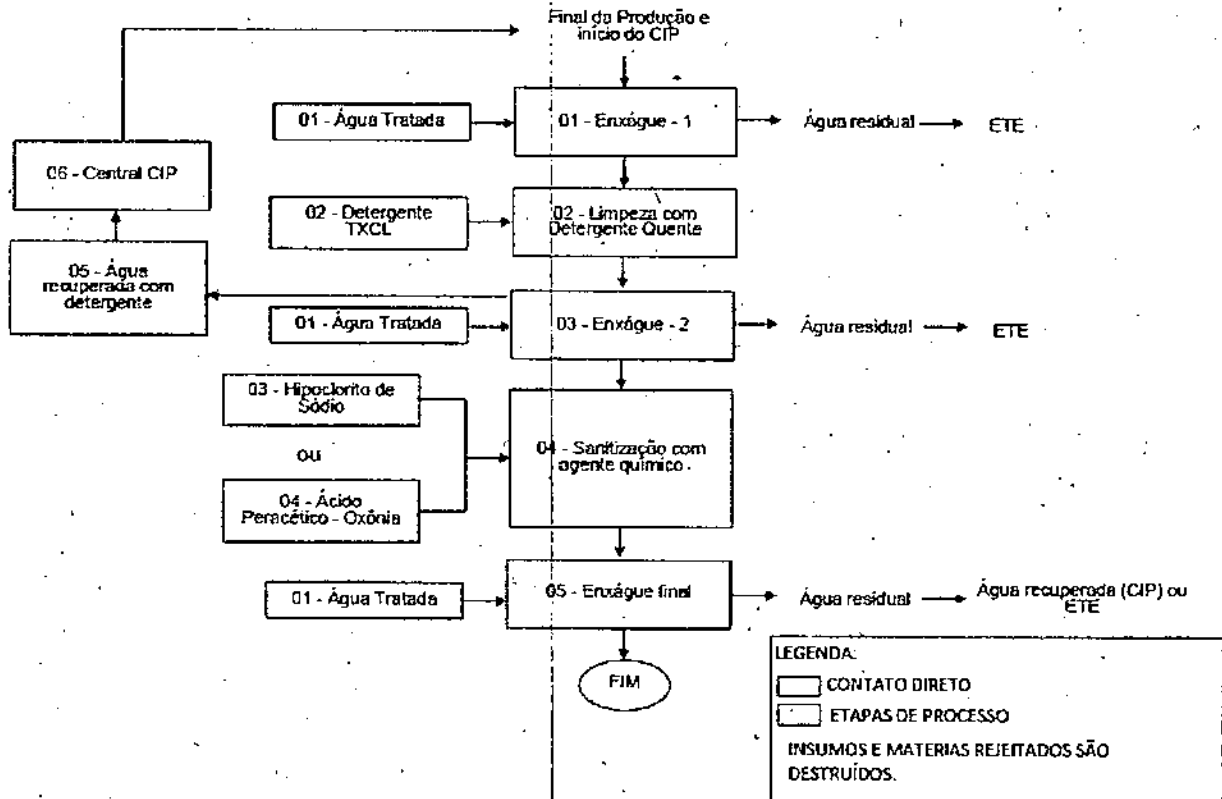


Figura 04: Fluxograma do sistema CIP.  
Fonte: Rada - Uberlândia Refrescos Ltda. (2016).

### 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água utilizada no desenvolvimento das atividades do complexo é proveniente da rede pública, através do Departamento Municipal de Água e Esgoto – DMAE, havendo um consumo médio mensal de 1.275,00 m<sup>3</sup>, água recuperada (processo industrial e processo da ETA) e, ainda, de dois poços tubulares subterrâneos regularizados, a saber: Portaria nº 00626/2013, de 04/04/2013, Processo nº 05496/2008 - Renovação da Portaria nº 01058/2003, Ponto de captação: Lat. 18°53'50"S e Long. 48°14'35"O, com vazão autorizada (m<sup>3</sup>/h) de 13,7 e finalidade: consumo industrial, prazo: 05



(cinco) anos, a contar do dia 05/04/2013; e *Portaria nº 00627/2013*, de 04/04/2013, Processo nº 05498/2008 - Renovação da Portaria nº 01055/2003, Ponto de captação: Lat. 18°53'48"S e Long. 48°14'34"O, com vazão autorizada (m<sup>3</sup>/h) de 6,9 e finalidade: consumo industrial, prazo: 05 (cinco) anos, a contar do dia 05/04/2013 (*Quadro 03*).

Importante constar que os dois poços possuem equipamentos de medição hidrométrica e horímetro instalados, a fim de promover leituras periódicas de acompanhamento da vazão outorgada, armazenando-as na forma de planilhas, seguindo critérios estabelecidos na Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 2302, de 05 de outubro de 2015.

Conforme informado, atualmente existem no empreendimento as seguintes estruturas de reservação de água: 01 reservatório de água bruta: 240 m<sup>3</sup>; 01 reservatório de água bruta: 177 m<sup>3</sup>; 01 reservatório de água recuperada: 70 m<sup>3</sup>; 01 reservatório de água de rinsers/utilidades (*rinsers das linhas produtivas, torres de resfriamento e condensadores, caldeira, sanitários, bebedouros e refeitório*): 100 m<sup>3</sup>; 01 reservatório de água semi-tratada: 300 m<sup>3</sup>; e 01 reservatório de água de incêndio: 65 m<sup>3</sup>.

Fonte(s) e/ou fornecedor(es)	Consumo (m <sup>3</sup> /mês)		
	Máximo	Médio	
Poços	9.579,07	7.956,31	
Rede pública – Concessionária: DMAE	21.994,00	18.898,12	
Recuperação de Água	9.113,95	8.050,44	
Finalidade do consumo	Quantidade (m <sup>3</sup> / mês)		Origem
	Máxima	Média	
Processo-industrial	7.720,12	5.825,98	Poço/ Público
Incorporação ao produto	24.939,19	20.840,52	Poço/ Público
Lavagem de pisos e equipamentos	3.810,20	3.473,62	Poço/ Público
Resfriamento e refrigeração	33,47	16,48	Poço/ Público
Produção de vapor	4.847,40	4.036,78	Poço/ Público
Consumo humano (sanitários e refeitório)	5.385,00	3.835,32	Poço/ Público

**Quadro 03:** Utilização de recursos hídricos.

Fonte: Rada - Uberlândia Refrescos Ltda. (2016).

Após ser armazenada em um reservatório, a água segue para tratamento na ETA - Estação de Tratamento de Água. A Uberlândia Refrescos possui dois sistemas de tratamento de água, realizados em paralelo - se houver necessidade produtiva há a possibilidade de realizar o tratamento com os dois sistemas (*Figura 05*):

• **Múltiplas barreiras:** O sistema de múltiplas barreiras utiliza tanques para Floculação/Coagulação (50 m<sup>3</sup>/h), Cloração, Filtração, Decoração e Polimento Final. A água

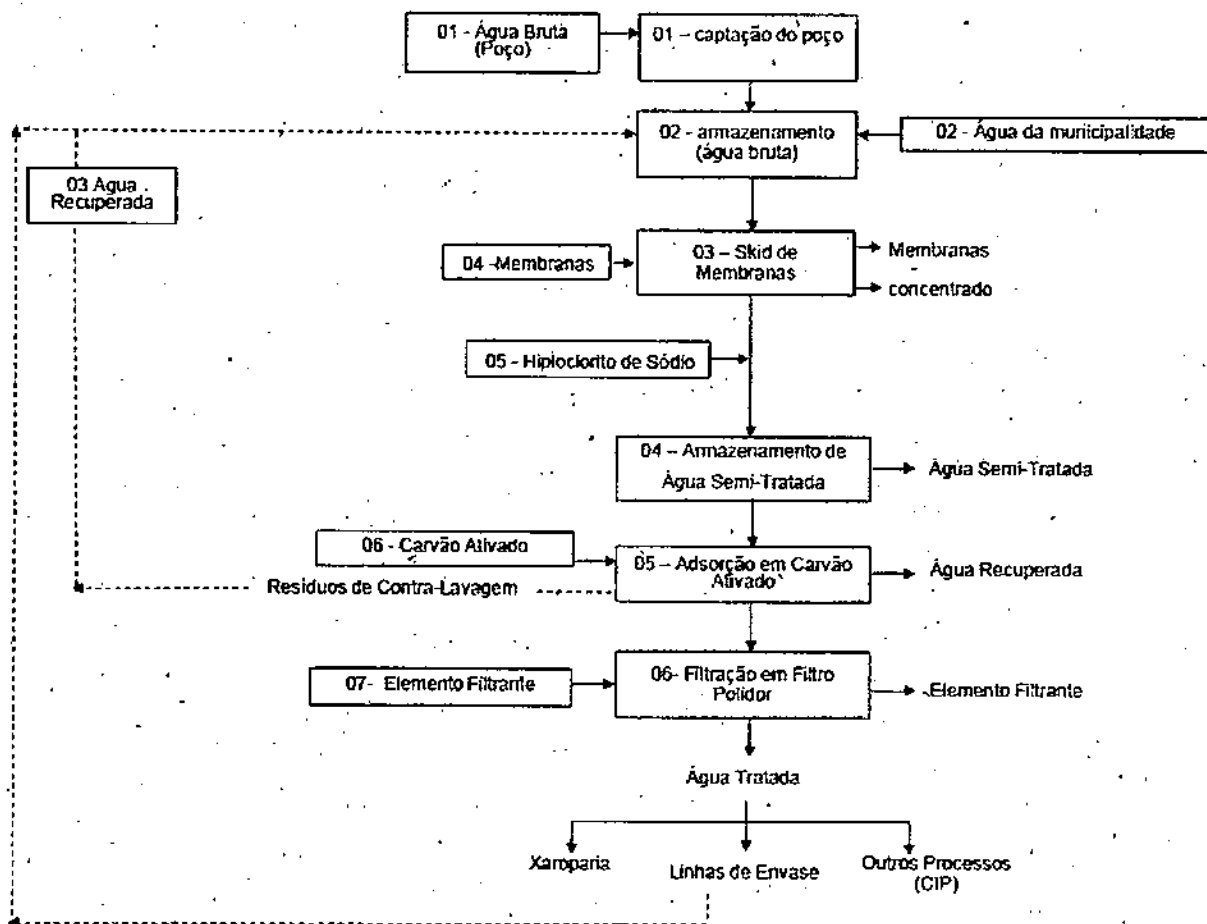


armazenada no reservatório de água bruta é direcionada para os floculadores para remover impurezas (*dosagem de produtos químicos: carbonato de sódio - barrilha, policloreto de alumínio - panfloc, hipoclorito de sódio e bentonita - terra diatomácea*); após a realização do sistema de floculação/coagulação a água é encaminhada para filtração em filtros de areia e logo em seguida a água clorada é armazenada no reservatório (*semi-tratada*); após tempo de contato a água armazenada é bombeada conforme demanda produtiva passando pelos filtros de carvão ativado (*decolorador - retirada de cloro da água*) e filtros polidores (*para retirada de partículas menores*).

• **Ultrafiltração:** O sistema de ultrafiltração ( $100 \text{ m}^3/\text{h}$ ) utiliza filtros de membrana com diâmetros de poros de 1 a 10 nm que conseguem remover partículas minúsculas (*partículas, bactérias e pirogênicos*). A água armazenada no reservatório de água bruta é direcionada para o sistema de ultrafiltração (*membranas*), com tempo de filtração de 45 minutos em cada ciclo; após a filtração pelas membranas é realizada dosagem de produto químico: hipoclorito de sódio (*cloro*); logo em seguida a água clorada é armazenada no reservatório (*semi-tratada*); após tempo de contato a água armazenada é bombeada conforme demanda produtiva passando pelos filtros de carvão (*decolorador - retirada de cloro da água*) e filtros polidores (*para retirada de partículas menores*).

O sistema de limpeza das membranas ocorre de duas formas: limpeza hidráulica com água (*hydraulic clean*) - ocorre a cada filtração de 45 minutos e toda esta água é recuperada; e limpeza química (*CEB - produtos químicos: hidróxido de sódio e ácido clorídrico*) - ocorre após 47 vezes de limpeza hidráulica e todo efluente é descartado na ETE.

Totalizando uma capacidade de tratamento de  $150 \text{ m}^3/\text{h}$ , a água segue para o processo produtivo (fábrica). No que tange à água de utilidades, a mesma é armazenada no reservatório de água bruta, passando pelo sistema de filtração por filtro de areia e realizada a dosagem de produto químico: hipoclorito de sódio (*cloro*) em linha; e armazenada no reservatório de utilidades, quando após decorrido o tempo de contato a água é distribuída em todo processo: rinsers das linhas produtivas, torres de resfriamento e condensadores, caldeira, sanitários, bebedouros e refeitório. Ressalta-se que durante a limpeza e higienização dos filtros de areia e carvão (*contralagens*) e limpeza das membranas de ultrafiltração é realizada a recuperação, sendo direcionada para o reservatório de água recuperada (após decantação a mesma é bombeada para o reservatório de água bruta), e ainda há um sistema de recuperação de água no processo de rinsagem das garrafas, onde é direcionada diretamente para o reservatório de água bruta.



OBS: Fluxo tracejado indica a alimentação da água recuperada proveniente de etapas de contra-lavagem do purificador de carvão e das linhas de envase.

Figura 05: Fluxograma de funcionamento da ETA.  
Fonte: Rada - Uberlândia Refrescos Ltda. (2016).

#### 4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendimento está localizado na zona urbana do município e não possui remanescente florestal e área de preservação permanente (APP), nem demais situações definidas como intervenção ambiental, para efeito da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013, portanto, não se faz necessário o requerimento para intervenção ambiental.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



## 5. Reserva Legal

O empreendimento está localizado na zona urbana, ou seja, não se aplica a exigência de área de reserva legal, conforme disposto na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

## 6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

De modo geral, pode-se dizer que os principais impactos ambientais da fabricação de refrigerantes dizem respeito, por exemplo, aos efluentes gerados com elevada carga orgânica, presença de sólidos em suspensão (os quais necessitam de sistemas de lavagem e tratamento); à geração de resíduos sólidos, ruídos e de vapor.

### 6.1. Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos da produção de refrigerantes são, em geral, oriundos de etapas de lavagem, seja dos vasilhames, equipamentos ou da instalação em si, somando-se ainda contribuições de perdas de processo, como por exemplo, derramamentos de produto. Os efluentes têm como principal característica a carga orgânica elevada, a qual pode ser reduzida em função da tecnologia empregada tanto no processo produtivo como nas etapas de lavagem. Os efluentes líquidos (*domésticos e não domésticos*) gerados no empreendimento são destinados, após tratamento, para a rede de coleta pública do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia, como demonstrado no *Quadro 04*.

Despejo	Origem	Vazão (m <sup>3</sup> /dia)		Sistema de controle	Lançamento final
		Máxima	Média		
Efluentes não domésticos	Industrial	304,71	241,93	ETE	Rede pública do DMAE
Efluentes domésticos	Administração, Produção	60,94	48,38	ETE	Rede pública do DMAE

**Quadro 04:** Caracterização dos efluentes líquidos do empreendimento.

Fonte: Rada - Uberlândia Refrescos (2016).



Ainda no que se refere à caracterização dos efluentes líquidos gerados no empreendimento estabelecidos como indicadores ambientais promoveu-se a adesão ao Programa de Recebimento e Monitoramento de Efluentes Não Domésticos (Premend) do DMAE, instituído para que os parâmetros estejam em condições ideais de lançamento no sistema público de coleta e tratamento de efluente líquido.

O empreendimento possui o Contrato de Recebimento de Efluentes Não-Domésticos (CREND) firmado com o DMAE, conforme comprova o Ofício nº 2118/2013 - DT/DG, emitido em 22/07/2013 pela autarquia, informando que o valor do coeficiente de carga poluidora (K) é 1,00 (K1) e que o automonitoramento bimestral deverá ser realizado de acordo com o relatório de determinação dos pontos de amostragem (posterior à ETE). Como, neste caso, a concessionária fiscaliza a carga poluidora lançada na rede, até para saber o fator que será aplicado sobre a tarifa do esgoto, não serão impostas condicionantes de monitoramento na entrada e saída da CSAO, sendo que no que tange aos efluentes, o acompanhamento das análises se dará através de relatório anual do desempenho da ETE.

De acordo com o Premend, os usuários especiais devem seguir uma metodologia para se adequarem às exigências do DMAE, através, dentre outras medidas, do laudo de análise do efluente líquido. Na situação em questão, os efluentes (sanitários e industriais) são tratados na ETE (Estação de Tratamento de Efluentes) e posteriormente lançados na rede pública de esgotamento; a estação implantada em 1999 (e reestruturada em 2015 com novos equipamentos de controle e medição) é mista (anaeróbio e aeróbio) e toda automatizada. A capacidade de tratamento da ETE é de 25 m³/h (carga orgânica de 3.900 kg DQO/dia), seguindo os seguintes fluxos:

#### 1) Tratamento Preliminar:

Todos os despejos líquidos industriais e esgotos sanitários são segregados e recebidos na ETE em uma caixa de recepção. Estes são bombeados em um sistema de gradeamento primário composto de uma caixa de areia, medição de vazão (*calha parshall*), separador de O&G, indo finalmente para a elevatória de efluente bruto. Da elevatória o efluente é bombeado para a peneira rotativa e, posteriormente, por gravidade, ao tanque de equalização. Através do sistema redox (ORP), é identificada alguma toxicidade com produto químico encaminhado para a estação, onde é desviado para o tanque de emergência (*após 2015*); este efluente é drenado manualmente novamente para a caixa de recepção.

#### 2) Tratamento Anaeróbio:

Do tanque de equalização o efluente equalizado é enviado para o tanque de neutralização (*após 2015*) onde se realiza a dosagem de produtos químicos (*soda cáustica - NaOH, ácido clorídrico - HCl*), quando necessário para a correção do pH e também nutrientes (solução nitrogenada). Do tanque de neutralização, o efluente é enviado para o reator de metanização do tipo



fluxo ascendente e manta de lodo (UASB). O Biogás produzido no reator de metanização passa por um lavador de gás e um medidor de fluxo, sendo então queimado na atmosfera através do FLARE.

### 3) Tratamento Aeróbio:

Do reator de metanização o efluente é direcionado para o Tanque de Aeração (*lodo ativado*), realizando o tratamento através de soprador de ar. Logo em seguida, é enviado por gravidade a um decantador secundário e na sequência o efluente tratado passa por um medidor de vazão (*calha parshall*), sendo descartado no corpo receptor do município. Parte do efluente passa por um aquário de peixes, que funciona como um bioindicador, porém, no momento a estrutura se encontra desativada. O excesso de lodo aeróbio produzido é enviado ao espessador de lodo e encaminhado para uma centrífuga (*adequado – substitui filtro prensa*) sendo, pois, encaminhado para incineração em empresas licenciadas.

Em linhas gerais, o sistema de drenagem é integralmente realizado em conjunto com as pavimentações de vias de serviço e arruamentos, no qual as águas pluviais do complexo industrial são captadas por ralos, bocas de lobo e canaletas, que são interligadas às caixas de passagem. As águas captadas nos telhados de todas as edificações escoam por tubulações verticais onde são lançadas em caixas de passagem e, em seguida, nas galerias pluviais da rede pública municipal.

## 6.2. Resíduos sólidos

Devido ao porte do complexo industrial em questão, há uma taxa de geração de resíduos sólidos bastante significativa e diversificada, constituída principalmente por garrafas de PET, latas de alumínio e garrafas defeituosas (inclusive àquelas retornáveis de vidro); restos de papel e papelão, plástico de embalagens, bombonas, borra de rótulos da lavagem de garrafas, bem como sucata de metais ferrosos, como se verifica no *Quadro 05*.

Resíduo	Geração (kg/dia)		Classificação NBR 10.004	Destino
	Máxima	Média		
Sucata de Plástico	20.116,00	10.192,16	Classe II	Reciclagem
Sucata de Tampa Plástica	1.014,00	645,00	Classe II	Reciclagem
Sucata de Pré-forma	3.875,00	2.524,54	Classe II	Reciclagem
Sucata de Rótulo	142,00	71,00	Classe II	Reciclagem
Sucata Garrafa REFPET	10.544,00	8.924,00	Classe II	Reciclagem
Papelão / Papel	19.737,00	12.059,11	Classe II	Reciclagem



Embalagem 10 lts	648,00	228,61	Classe II	Reciclagem
Embalagem 20 lts	478,84	240,82	Classe II	Reciclagem
Embalagem 50 lts	1.507,10	654,30	Classe II	Reciclagem
Embalagem 200 lts	2.331,00	371,54	Classe II	Reciclagem
Embalagem 1000 lts	2.958,04	998,89	Classe II	Reciclagem
Sucata de Ferro	13.422,00	4.683,92	Classe II	Reciclagem
Sucata de Aço Inox	4.821,00	533,32	Classe II	Reciclagem
Sucata de Alumínio	1.708,00	584,35	Classe II	Reciclagem
Sucata de Cobre	510,00	101,23	Classe II	Reciclagem
Sucata de bronze	50,00	14,13	Classe II	Reciclagem
Vidro Branco	287.330,00	70.506,25	Classe II	Reciclagem
Vidro Escuro	89.215,00	37.010,00	Classe II	Reciclagem
Sucata Pallet lenha	129.830,00	47.352,73	Classe II	Reciclagem
Sucata de Chapatex	167.600,00	32.454,17	Classe II	Reciclagem
Sucata de Geladeira	39.372,00	20.459,60	Classe II	Reciclagem
Sucata de Choperia			Classe II	Reciclagem
Sucata VENDING MACHINE	2.523,13	1.261,57	Classe II	Reciclagem
Lâmpadas	3.137,00	3.137,00	Classe I	Descontaminação
Sucata de Pneu	4.283,00	2.742,33	Classe II	Reciclagem
Óleo Queimado	1.300,00	770,00	Classe I	Reutilização
Estopa Contaminada	1.215,00	661,54	Classe I	Incineração
Resíduo Microbiológico - Diversos	128,00	66,75	Classe I	Incineração
Resíduo Contaminado de óleo Lubrificante	672,00	245,96	Classe I	Incineração
Resíduo de EPI Contaminado	153,00	82,42	Classe I	Incineração
Resíduo particulado Lavador de Gases	515,00	239,50	Classe I	Incineração
Resíduo de Caldeira	228,00	142,25	Classe I	Incineração
Resíduo Autocolante	613,00	247,67	Classe II	Incineração
Resíduos Contaminados - Produtos Químicos	532,00	282,00	Classe I	Incineração
Resíduo Contaminado de	1.035,00	323,67	Classe I	Incineração



Tintas e Solventes				
Resíduo de Açúcar Contaminado	642,00	240,33	Classe I	Incineração
Resíduo Contaminado com amônia	45,00	44,00	Classe I	Incineração
Resíduo de Carvão	45,00	45,00	Classe II	Incineração
Resíduo de Elemento Filtrante	273,00	158,00	Classe II	Incineração
Outros Resíduos Perigosos	1.222,00	585,30	Classe I	Incineração
Resíduo Lodo ETE	235,00	96,33	Classe II	Incineração
Sucata de Bateria	1.230,00	1.153,33	Classe I	Reciclagem
Resíduo de Construção Civil	14.000,00	7.437,50	Classe II	Reutilização
Assemelhados a Lixo domiciliar	7.570,00	3.968,75	Classe II	Aterro sanitário

Quadro 05: Caracterização dos resíduos sólidos do empreendimento.

Fonte: Rada - Uberlândia Refrescos Ltda..(2016).

A gestão dos resíduos é estruturada de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do empreendimento, em consonância com a NBR 10.004 (*Classificação de Resíduos Sólidos*), visando seguir regulamentos técnicos de boas práticas sanitárias para orientação das ações relativas ao manejo dos resíduos, contemplando as etapas de geração, segregação, acondicionamento, coleta interna, armazenamento interno, transporte e destinação final. Tem por objetivo organizar e uniformizar todos os procedimentos relacionados ao manuseio dos resíduos gerados na Uberlândia Refrescos.

Verificou-se que, atualmente, os resíduos são recolhidos em pontos estratégicos por meio de recipientes de coleta seletiva (com placas explicativas associando as cores dos mesmos com exemplos de resíduos a serem depositados) e armazenados em uma área de acondicionamento temporário para posteriormente serem recolhidos pelo sistema de limpeza urbana municipal ou pelas demais formas de destinação. Como exemplo, os resíduos da área de envase e embalagem, os quais se constituem em grande parte de restos de vidro, alumínio, papel e plástico, são segregados e enviados para a reciclagem. Os resíduos perigosos são armazenados ao lado da caldeira, em local coberto, impermeabilizado, gradeado e com canaletas direcionadas para a ETE, conforme a NBR 12.235:1992.

Sabe-se que a acomodação de resíduos à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou disposição final deve atender algumas condições básicas de segurança. O acondicionamento apropriado deve ser compatível com a classificação, quantidade e volume dos resíduos, buscando sempre aperfeiçoar a operação, prevenir acidentes, minimizar o impacto visual e olfativo, além de reduzir a heterogeneidade dos resíduos e facilitar a realização da coleta. Quando da vistoria técnica,

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*



constatou-se que os resíduos sólidos são acondicionados separadamente em local impermeabilizado, sobre pallets, porém aberto e sem cobertura.

Desta forma, fará parte do conjunto de condicionantes ambientais da presente licença a adequação/construção de local para acondicionamento temporário dos resíduos sólidos, seguindo o disposto na NBR 11174:1990 (*Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes*<sup>1</sup>), a qual dispõe que na execução e operação de um local de armazenamento de resíduos sólidos não inertes e inertes, devem ser considerados aspectos relativos ao *isolamento, sinalização, acesso à área, medidas de controle de poluição ambiental, treinamento de pessoal e segurança da instalação*.

Recomenda-se, ainda, a atenção no que se refere à conformidade das empresas gerenciadoras, acerca da regularização ambiental das mesmas e no que concerne à gestão adequada dos resíduos através de procedimentos e técnicas que garantam que os mesmos sejam adequadamente coletados, manuseados, armazenados, transportados e dispostos, com o mínimo de riscos para o meio ambiente.

### 6.3. Emissões atmosféricas

Segundo a Resolução CONAMA nº 382/06, a emissão é definida como o lançamento na atmosfera de qualquer matéria líquida, sólida ou gasosa. No empreendimento Uberlândia Refrescos, as emissões atmosféricas são provenientes, principalmente, da caldeira de produção de vapor (gases de combustão, material particulado) e das fontes móveis (frota de veículos próprios e terceirizados).

A caldeira AALBORG, fabricada em 2009, utiliza como combustível óleo BPF (consumo de combustível é de 50 litros/hora), com capacidade nominal de 4000 kg/hora, sendo que o óleo se encontra armazenado em um tanque sinalizado, confinado e com dique de contenção. Considerando a emissão de poluentes atmosféricos, principalmente, material particulado, óxido de enxofre e óxido de nitrogênio, a caldeira possui como equipamento de controle um lavador de gases para filtrar e reduzir a liberação de tais poluentes para a atmosfera (*Quadro 06*).

Emissão	Origem	Vazão (Nm <sup>3</sup> /h)		Sistema de controle	Ponto de lançamento
		Máxima	Média		
Caldeira AALBORG	Produção	6072,48	5545,11	Lavador de gases	Atmosfera

**Quadro 06:** Equipamento de calor do empreendimento.

Fonte: Rada - Uberlândia Refrescos Ltda. (2016).

<sup>1</sup> Ou Classe II A e II B



Ainda, será condicionado o automonitoramento periódico das emissões, com vistas ao atendimento dos limites máximos fixados pela legislação vigentes (Resolução CONAMA nº 382/2006; DN COPAM nº 011/1986; DN COPAM nº 01/1992; DN COPAM nº 187/2013 e Lei Municipal de Uberlândia nº 10.700/2011, por exemplo), estruturando assim um instrumento de controle ambiental. Os relatórios periódicos com os resultados das medições devem conter ainda as metodologias de amostragem e análise, e as condições de operação do processo incluindo tipos e quantidades de combustível e/ou insumos utilizados.

As emissões provenientes de fontes móveis são referentes à frota de veículos que realizam o transporte da indústria para os consumidores. A emissão de CO<sub>2</sub> se dá pelo uso dos veículos, movidos a óleo diesel, os quais contribuem para a contínua degradação da qualidade do ar. Para que tal impacto seja mitigado é necessário que se exija manutenção preventiva dos mesmos, considerando que a desregulagem e alteração das características originais dos veículos automotores movidos a óleo diesel contribuem significativamente para o aumento das emissões de fumaça preta e material particulado.

Neste sentido, e considerando a significativa quantidade de veículos do empreendimento, será adicionada no *Anexo II* uma condicionante para que o empreendedor realize o monitoramento dos veículos e caminhões movidos a óleo diesel em consonância com a Portaria IBAMA nº 85 de 17 de outubro de 1996 que diz: "Art. 1º- *Toda Empresa que possuir frota própria de transporte de carga ou de passageiro, cujos veículos sejam movidos a óleo Diesel, deverão criar e adotar um Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota quanto a Emissão de Fumaça Preta conforme diretrizes constantes no anexo I desta portaria.*"

#### **6.4. Emissões de ruído**

A Lei nº 7.302 de 21 de julho de 1978 dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no Estado de Minas Gerais e determina que se constitua infração a produção de ruído capaz de prejudicar a saúde, a segurança ou o sossego públicos. Em seu artigo 2º, (nova redação dada pela Lei nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990), estabelece que: "Para os efeitos desta Lei, consideram-se prejudiciais à saúde, à segurança ou ao sossego públicos quaisquer ruídos que: I - atinjam, no ambiente exterior do recinto em que têm origem, nível de som superior a 10 (dez) decibéis - dB(A) acima do ruído de fundo existente no local, sem tráfego; II - independentemente do ruído de fundo, atinjam, no ambiente exterior do recinto em que têm origem, nível sonoro superior a 70 (setenta) decibéis - dB(A), durante o dia, e 60 (sessenta) decibéis - dB(A), durante a noite, explicitado o horário



noturno como aquele compreendido entre as 22 (vinte e duas) horas e as 6 (seis) horas, se outro não estiver estabelecido na legislação municipal pertinente."

Considerando que o empreendimento se encontra localizado em área urbana, é fato que as suas operações devem atender a NBR 10151:2000, que *fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades*, cujo método de avaliação envolve as medições do nível de pressão sonora equivalente (LAeq), em decibels ponderados em "A", comumente chamado dB(A), o qual determina o Nível de Critério de Avaliação (NCA) para ambientes externos.

No município de Uberlândia, os limites máximos permissíveis de ruídos são estabelecidos pela Lei Complementar nº 017, de 04 de dezembro de 1991, a qual considera as seguintes restrições: período diurno (entre 7:00 e 19:00 horas) é de 70 dB (A); período vespertino (entre 19:00 e 22:00 horas) é de 60 dB (A) e no período noturno (entre 22:00 e 07:00 horas) o limite é de 50 dB (A).

No âmbito do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, as resoluções nº 1 e nº 2, ambas de 08 de março de 1990, versam sobre a necessidade de se compatibilizar a emissão de ruídos em decorrências do exercício de qualquer atividade industrial, por exemplo, com a preservação da saúde e do sossego público. O Ministério do Trabalho e Emprego define na Norma Regulamentadora NR-15 (*atividades e operações insalubres*) os limites de tolerância para ruídos contínuos e intermitentes no ambiente de trabalho, relacionados com a natureza e o tempo de exposição ao agente. Tal regulamentação também deverá ser atendida pelo empreendedor, aplicando como medida mitigadora a utilização, por parte dos funcionários, de equipamentos de proteção individual (EPI's), mais especificamente do protetor auricular.

Os ruídos gerados no empreendimento são provenientes da movimentação interna de veículos no pátio e estacionamento da empresa, bem como pelo funcionamento das máquinas e equipamentos operacionais, considerando que foi possível verificar a adequação em relação aos limites impostos (*Quadro 07*). A apresentação de relatórios periódicos de gerenciamento do ruído no entorno do empreendimento será condicionada no *Anexo II* deste parecer único, o que irá permitir a verificação das condições operacionais objetivando uma abordagem equilibrada dos ruídos.

Ponto de geração	Nível máximo de emissão detectado (dB) - média		Data da medição
	No ponto	Na divisa da empresa	
Entrada e Saída de caminhões - Portaria 1	52,9	45,9	16/04/14 17/08/15
Área de estocagem e movimentação de resíduos	57,6	51,6	16/04/14 17/08/15
Área de estocagem,			16/04/14



movimentação de empilhadeiras	61,3	58,6	17/08/15
Tráfego interno de pedestres ou veículos	60,3	57,6	16/04/14 17/08/15
Area de caldeiras	66,8	65,5	16/04/14 17/08/15
Area de compressores	63,9	61,8	16/04/14 17/08/15
bombas e outros equipamentos	66,3	63,1	16/04/14 17/08/15
Movimentação de empilhadeiras no local	64,6	61,2	16/04/14 17/08/15
Movimentação de veículos no local	61,3	58,4	16/04/14 17/08/15

**Quadro 07:** Gerenciamento de ruídos.  
**Fonte:** Rada - Uberlândia Refrescos Ltda. (2016).

## **7. Avaliação do Desempenho Ambiental**

A avaliação da situação atual dos passivos ambientais identificados e, notadamente, a descrição das medidas de controle já adotadas e os resultados obtidos, além dos projetos e ações ainda em curso são aspectos fundamentais à definição do desempenho ambiental do empreendimento. A avaliação deste desempenho tem por objetivo submeter o empreendimento a uma fiscalização ambiental periódica, com base em informações e dados consolidados e atualizados, permitindo que sejam verificados os sistemas de controle ambiental, a implementação de medidas mitigadoras dos impactos ambientais, bem como a análise da evolução do gerenciamento ambiental do empreendimento.

Para o empreendimento em questão, foi possível visualizar o seu desempenho ambiental através da avaliação do cumprimento das condicionantes referentes à licença de operação (revalidação) nº 121/2010, por meio de consultas ao Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM; na apreciação do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental do Sistema de Controle e demais Medidas Mitigadoras (Rada) protocolado na SUPRAM – TM/AP quando da formalização do processo em tela; na vistoria técnica realizada pela equipe de gestores ambientais (Auto de Fiscalização nº 96756/2016) e também nas informações complementares solicitadas no decorrer da apreciação do processo.



### 7.1. Cumprimento das Condicionantes de Licença de Operação nº 121/2010

Condicionantes são medidas que fazem parte da licença ambiental e visam mitigar os impactos ambientais negativos, ou seja, elas condicionam a viabilidade ambiental do processo de licenciamento. A relação das condicionantes da LO - *Anexos I e II* do parecer único de protocolo nº 447770/2010 - concedida na 69ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, realizada em 13/08/2010, bem como a avaliação das mesmas, estão listadas a seguir:

<b>Condicionante 01:</b> Apresentar Estudo de Análise de Risco e Programa de Gerenciamento de Riscos para o empreendimento conforme os procedimentos estabelecidos pela Norma CETESB P4261.  <b>Avaliação:</b> <i>Condicionante cumprida.</i>	<b>Prazo:</b> 01 ano
---	----------------------

O Relatório técnico de análise de risco do empreendimento Uberlândia Refrescos foi apresentado em 12/08/2011, sob protocolo *R0130984/2011*, tendo sido elaborado pela empresa Powdertech Serviços e Consultoria Ltda. (registro no CRQ 2ª região - nº 13.568), sob responsabilidade do engenheiro químico Euclides Antônio Pereira de Lima (*ART nº 14201100000000223153*). O objetivo do trabalho foi realizar um plano de gerenciamento de riscos do sistema de resfriamento da linha de produção para o processamento de refrigerantes, notadamente na linha de resfriamento por amônia, utilizando como metodologia a norma CETESB P4.261 - *Manual de Orientação para elaboração de estudos de análise de riscos*.

Como objetivos específicos, foram estabelecidos: identificar os riscos relacionados à todas as substâncias existentes no empreendimento; planejar ações preventivas através do Plano de Gerenciamento de Riscos; planejar ações corretivas através do Plano de Ação Emergencial; e caracterizar e avaliar o nível de risco dos sistemas de resfriamento da linha de produção (gás - amônia), e o nível de risco dos processos ambientais.

No PGR constam as informações de segurança e revisão dos riscos de processo, gerenciamento das modificações, manutenção e garantia da integridade dos sistemas críticos, procedimentos operacionais, capacitação de recursos humanos, investigação de incidentes, plano de ação de emergência (PAE) e auditorias. Constatou-se que, a empresa, por meio de suas certificações, possui todos os requisitos impostos pelo PGR para a manutenção de suas atividades na produção de diversos tipos de refrigerante.



No desenvolvimento do mesmo, procedeu-se: a aplicação do critério para distância segura - item 2.3.2 da P4.261, a qual consiste em classificar as substâncias presentes na instalação em análise, relacionando as quantidades existentes nos recipientes com as distâncias seguras correspondentes; o inventário químico (produto químico, estado físico, tipo de substância e quantidade), onde concluiu-se que como os tanques de amônia da Uberlândia Refrescos se encontram a uma distância de 40,42 metros da população fixa (distância segura é de 37 metros) deverá ser realizado um PGR, mais precisamente um PGR I, pelo fato do empreendimento ser considerado de médio/grande porte, o que foi realizado. Cabe registrar que os sistemas de refrigeração por amônia consistem em uma série de vasos e tubulações interconectados, que comprimem e bombeiam o refrigerante para um ou mais ambientes, com a finalidade de resfriá-los ou congelá-los a uma temperatura específica.

Considerando que os estudos de revisões de riscos dos processos devem ser reavaliados a cada 6 (seis) meses ou quando houver alguma mudança (alteração ou ampliação nas instalações industriais), **renovação da licença ambiental** ou a retomada de operações que estavam paradas há mais de 6 (seis) meses, será condicionado ao final do presente parecer (*Anexo I*), uma atualização do estudo dos riscos operacionais, com foco no sistema de refrigeração por amônia, ressaltando que, conforme direcionado, a inspeção visual em todos os pontos críticos do sistema do processo de refrigerantes deve ocorrer pelo menos uma vez por semana. Para o GLP, os cenários acidentais considerados são as empilhadeiras, as tubulações por onde circula o gás, as dependências do refeitório e o próprio reservatório de GLP.

Importante relatar a recomendação de que a revisão dos riscos deve ser promovida, pois ocorreram alterações físicas no sistema de refrigeração do empreendimento, sendo necessária, por exemplo, a inspeção nas válvulas, compressores, flanges, tanques de amônia, condensadores, vasos comunicantes, dentre outros. As áreas de abrangência deste plano de ação de emergência compreendem a gestão de todas as medidas de prevenção e controle de riscos das dependências da Uberlândia Refrescos, principalmente onde se utilizam materiais tóxicos e perigosos.

Para o manuseio da amônia por parte dos colaboradores a empresa disponibiliza equipamentos de respiração autônoma, máscara facial equipada com filtro para amônia, botas de segurança, luvas de PVA, cilindros de oxigênio e macacões de PVC. Já para gases como CO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>, é necessário o uso de protetor auricular, luva, óculos, botas de segurança e equipamentos de respiração autônoma. E para o trabalho com óleo BPF, os EPI's são protetores auriculares, luva de látex, óculos, botas de segurança, avental plástico e máscara de proteção facial.

*Paulo*



<b>Condicionante 02:</b> Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM TM-AP no Anexo II.	<b>Prazo:</b> Durante a vigência da LO
<b>Avaliação:</b> Condicionante cumprida.	

### ***Efluentes líquidos***

Em 27/09/2010, conforme protocolo R0109271/2010, o empreendedor informou que a Uberlândia Refrescos possui cadastro dos parâmetros de tratamento de efluentes industriais e sanitários oriundos de seus processos produtivos, realizados em laboratório de medição ambiental interno, junto ao SISEMA e, ainda, que optou por terceirizar o serviço de análises dos parâmetros do efluente final descartado na rede pública, ao laboratório BIOAGRI Ambiental.

Constam no supracitado ofício os seguintes documentos: Alvará de Licença para Funcionamento emitido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia para o empreendimento Uberlândia Refrescos Ltda.; Certificado de ART emitido pelo Conselho Regional de Química - CRQ, tendo como responsável técnico Adão Silva Filho (CRQ - MG nº 02402613); Alvará de licença para localização e funcionamento número 3017/2005, concedida pela Prefeitura Municipal de Piracicaba, para o laboratório Bioagri Ambiental Ltda. e carteira profissional da técnica responsável; ofício nº 805/2008 GEMOG/DFMA/FEAM, atestando que o laboratório em questão protocolou na FEAM o seu cadastro e que já é acreditado pelo INMETRO (Certificado de Acreditação nº CRL 0172); Alvará de licença para funcionamento emitido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia para o empreendimento Bioagri Ambiental Ltda. e CTF - Cadastro de Regularidade; e ART - Certificado de Anotação de Responsabilidade Técnica nº 2383/2010, atestando que o empreendimento Bioagri e seu responsável técnico se encontram em situação regular junto ao CRQ.

No que se refere ao monitoramento dos efluentes líquidos, foram protocolados em 08/10/2010 (R0112788/2010): a planilha de resultados analíticos das amostras referente ao mês de setembro de 2010, atestando que os parâmetros satisfazem os limites permitidos; dados de vazão-média (l/dia) de entrada e saída da ETE, no mês de outubro de 2010. Em 10/01/2011 (R0001427/2011), foi apresentado o Relatório das análises de efluentes líquidos referente ao 4º trimestre de 2010, no qual o laboratório Bioagri afirma que os resultados atendem às normativas vigentes. E, ainda (R0050759/2011), os dados referentes à análise dos efluentes líquidos industriais (amostra trimestral), atestando que os resultados satisfazem os limites estabelecidos pela DN COPAM/CERH nº 01, de 05/05/2008.

O monitoramento dos efluentes líquidos referente ao 2º trimestre de 2011 foi apresentado em 08/07/2011, conforme protocolo R0109254/2011. Já no que se refere ao 3º trimestre de 2011, o



acompanhamento foi apresentado em 10/10/2011 (R0157203/2011). Em 10/01/2012 (R0189466/2012), protocolou-se o relatório referente ao 4º trimestre de 2011, apresentando os dados de vazão e o registro de que os parâmetros analisados se encontram dentro dos limites estabelecidos.

Em 10/04/2012 (R0225628/2012), foram entregues os resultados das análises dos efluentes líquidos acerca do 1º trimestre de 2012, apresentando resultados satisfatórios. Os dados do 2º trimestre foram protocolados em 10/07/2012 (R0266039/2012), do 3º trimestre em 10/10 (R306268/2012) e do 4º trimestre de 2012 em 09/01/2013 (R0336598/2013).

As análises do 1º trimestre de 2013 foram apresentadas em 09/04/2013 (R0368825/2013). Em 10/07/2013, foram entregues os dados do 2º trimestre de 2013, os quais atendem os padrões para lançamentos de efluentes (R0403761/2013).

O empreendedor solicitou em 24/09/2013 (protocolo R0433682/2013) as seguintes adequações no que tange à sua estruturação: alteração do local de amostragem passando a atender apenas a saída da ETE; substituição dos parâmetros listados por aqueles dispostos no Decreto Municipal nº 13.841, de 22/06/2012 (*Programa de Recebimento e Monitoramento de Efluentes Não Domésticos no Município de Uberlândia-MG: - PREMEND*); e alteração na frequência de entrega dos laudos, passando a atender a periodicidade imposta pelo DMAE (bimestral). Em 10/10/2013, foi apresentado o relatório de análise dos efluentes líquidos do 2º trimestre de 2013, atestando a conformidade em relação aos limites máximos permitidos (R0440482/2013).

Em 2014, em sua declaração de regularidade, o Laboratório Bioagri, declarou que nas coletas realizadas em 31/01, 14/02 e 14/03, os parâmetros DBO e DQO, à época, não satisfaziam os limites permitidos; porém a média trimestral (janeiro, fevereiro e março) atesta a adequação do tratamento perante os valores máximos permitidos pela DN COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Tal situação se repetiu nas amostras de 20/08, 26/11 e 24/09, sendo que na última, o parâmetro surfactantes (com LAS) também não apresentou conformidade com os limites permitidos; (R0004469/2014, de 09/01; R0213683/2014, de 10/07; R0295063/2014, de 10/10). Os parâmetros analisados se encontravam em consonância ao recomendado nos resultados analíticos da amostra trimestral (abril, maio e junho) de 2014 e, ainda, nas coletas de 20/06, 11/07, 14/10 e 18/12.

Já em 2015, os resultados analíticos das amostras trimestrais observam que os parâmetros estão conforme os limites, bem como as coletas realizadas em 04/02, 11/02, 30/03, 08/04, 21/05, 18/06, 06/07, 06/08, 21/09, 20/10, 17/11 e 18/12 (*exceto quando considerada a média trimestral de julho, agosto e setembro, quando DBO e DQO não apresentavam conformidade*), pelo laboratório Merieux NutriSciences; (R0012883/2015, de 09/01/2015; R0345275/2015, de 09/04/2015; R399798/2015, de 10/07/2015; R0493318/2015, de 09/10/2015).

Em 2016, as análises foram protocoladas em 15/01/2016 (R12137/2016); 08/04/2016 (R152058/2016); 08/07/2016 (R0243325/2016); 10/10/2016 (R0318906/2016). Já no ano de 2017, o



relatório de monitoramento foi apresentado em 10/01/2017 (R007996/2017), o qual atestou que os parâmetros satisfazem os limites permitidos.

Buscando esclarecer perante o empreendedor quais as razões propiciaram a ultrapassagem dos limites normativos, foi informado que nos períodos em questão a ETE passou por reestruturações, o que impossibilitou a garantia da manutenção do tratamento em funcionamento. No entanto, o empreendimento apresentou o Ofício nº 1441/DG, de 13/05/2015, do Departamento Municipal de Água e Esgoto, no qual o DMAE informa que tem condições de receber o descarte do efluente bruto do complexo, durante o período de reforma, deferindo a solicitação do empreendimento e afirmando ainda que o mesmo atende todos os limites estabelecidos no Decreto nº 13.481/2012 (*sendo o fator de poluição atual aplicado de  $K=1,0$* ).

Desta forma, considerando que o empreendimento atendeu os protocolos de condicionantes de forma oportuna; que as inconformidades foram registradas em apenas um período; que as justificativas para tal fato foram apresentadas; que o empreendedor comunicou ao órgão sobre as alterações na estrutura da ETE e, principalmente, que a concessionária de água e esgoto municipal autorizou o descarte de efluentes *in natura* em sua rede e que realiza o monitoramento com vistas à garantia dos padrões de lançamento dos despejos industriais, não serão impostas ao empreendimento em questão qualquer penalidade em decurso das ocorrências acima detalhadas.

### **Resíduos sólidos**

Em 08/10/2010, foi apresentado o Relatório do Inventário de Resíduos Sólidos de setembro de 2010 (R0112792/2010), com os dados referentes ao resíduo, transportador e disposição final. O relatório apresentado em 31/03/2011, sob protocolo R0045745/2011, trouxe informações dos resíduos sólidos nos últimos 12 meses [quantidade (ton/ano)], na forma de quadros com dados de armazenamento e destinação, inclusive com as licenças e/ou autorizações para funcionamento emitidas pelos órgãos ambientais estaduais das empresas contratadas para promover o tratamento/disposição/destinação final dos resíduos.

Em 08/04/2011, foi entregue a planilha de automonitoramento de resíduos sólidos referente ao mês de março de 2011 (R0050755/2011). Em 10/10/2011, foi entregue o relatório do inventário de resíduos sólidos, conforme registro R0157210/2011, de setembro de 2011. Nele, constam notas fiscais de saída de resíduos; manifesto para transporte de resíduos perigosos; e regularização ambiental dos empreendimentos receptores dos resíduos.

A planilha de acompanhamento da geração de resíduos sólidos referente ao período de outubro de 2011 a março de 2012 foi protocolada em 10/04/2012 (R0225619/2012) e de abril a



setembro de 2012 em 10/10/2012 (R306266/2012). Para o período de outubro de 2012 a março de 2013 o inventário foi entregue em 09/04/2013 (R0368829/2013). Em 10/10/2013 (R0440492/2013), protocolou-se a planilha com os dados de abril a setembro de 2013.

Em 09/04/2015, foi apresentada a planilha de outubro de 2014 a março de 2015, conforme protocolo R0345291/2015). Já em 09/10/2015 (R0493339/2015), àquela referente ao período de abril a setembro de 2015. Em 08/04/2016 (R152053/2016), protocolou-se o inventário de resíduos sólidos referente ao período de outubro de 2015 a março de 2016; os dados do período de abril a setembro de 2016 foram apresentados em 10/10/2016 (R0318915/2016).

Desta forma, foi possível constatar o desempenho ambiental do empreendimento Uberlândia Refrescos, em relação ao cumprimento dos procedimentos operacionais de controle ambiental e aplicação das medidas mitigadoras concernentes ao Programa de Automonitoramento de Resíduos Sólidos, de acordo com as exigências previstas na legislação ambiental.

#### **Emissões atmosféricas - Veículos**

O protocolo R0032670/2011, de 10/03/2011, diz respeito aos Relatórios de Avaliação de escala Ringelmann realizada em veículos automotores (Relatório GMA nº 11030 e GMA nº 11031), elaborado pela GMA - Gasques Monitoramento Ambiental Ltda. em fevereiro de 2011, objetivando determinar o grau de emissão em veículos rodoviários automotores (terceirizados e próprios). As conclusões afirmam que considerando os quadros de leitura apresentados em comparação às exigências da Portaria nº 85 do IBAMA, de 17/10/1996, os resultados apresentam conformidade.

Em 22/03/2012 (R0218101/2012 e R0218106/2012), foram entregues os Relatórios técnicos DOC. 0201-857 2012 - DCP e DOC. 0201.858 2012 - DCP acerca do monitoramento de emissões veiculares (frota terceirizada e frota própria), no qual os resultados demonstram a aprovação dos mesmos em relação aos parâmetros restritivos. A mesma conformidade foi atestada em 25/03/2013 (R0363153/2013 e R0363150/2013), quando da entrega dos Relatórios GMA nº 13012B e nº 13012 (ART nº 14201300000001009119), produzido pela Gasques Monitoramento Ambiental.

Em 24/06/2014, conforme R0203459/2014, foram protocolados os Relatórios de Avaliação de escala Ringelmann realizada em veículos automotores (nº 14061 e nº 14062; ART nº 14201400000001634132), acerca das coletas realizadas no período de 22 a 30/04/2014, onde ficou demonstrado que todos os veículos das frota própria e terceirizada do empreendimento se encontram adequados à Portaria nº 85. Em 2015, os relatórios (GMA nº 15024 e nº 15025; ART nº 14201500000002354309) atestando a conformidade dos veículos foram entregues em 01/04/2015 (R0341503/2015 e R0341554/2015). No ano de 2016, consta o protocolo do acompanhamento das



emissões veiculares (*Relatório de ensaio nº 16025; ART nº 14201600000003040719*) realizado em 24/05/2016 (*R0218059/2016*):

### **Ruidos**

Em 10/03/2011 (*protocolo R0032669/2011*), o empreendedor apresentou os Relatórios de avaliação de ruído contínuo e intermitente externo às instalações (*Relatório GMA nº 11013P1P2 e nº 11013P3*), objetivando verificar se os pontos de coleta selecionados estão de acordo com a NBR 10151:2000 - *Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento* e, ainda, com a Lei Complementar Municipal nº 17, de 04/12/1991.

Tais pontos (consta coordenadas geográficas dos mesmos, bem como a justificativa da escolha) foram arbitrados considerando a distribuição das fontes geradoras de ruído no interior da fábrica bem como a menor distância das fontes geradoras até a divisa. Os resultados demonstram que as leituras médias (31/01/2011 e 01/02/2011) apresentaram conformidade com os critérios estabelecidos na NBR 10151, para o período diurno [*limite máximo diurno de 70 dB(A)*] e noturno [*limite máximo noturno de 65 dB(A)*]. Faz parte do supracitado documento a ART nº 1420110000000009242, em nome do engenheiro químico Maurício Soares Gasques (*Registro: 04.0.0000047233*).

Em 09/03/2012 (*R0213371/2012*), o empreendimento apresentou os relatórios de automonitoramento de ruídos: Relatório de avaliação de ruído contínuo e intermitente externo às instalações (nº Ruídos P1P2 e P3), emitidos em 28/02/2012, no qual as medições se apresentavam em conformidade com a legislação pertinente, para todos os períodos; (*ART nº 14201200000000481341*). Os dados referentes aos procedimentos de coleta realizados em fevereiro de 2013 (*Relatórios nº 13014P1P2 e nº 13014P3*); *ART: nº 14201300000001009119* foram protocolados em 12/03/2013 (*R0358208/2013*). Àqueles condizentes às medições de 2014 (*Relatórios nº 14063P1P2 e nº 1406P3*) foram apresentados em 24/06/2014 (*R0203459/2014*) e atenderam às normas.

Os Relatórios GMA nº 15035P1P2 (portarias 1 e 2) e nº 15035P3 (portaria 3), apresentados em 01/04/2015, sob protocolos *R0341503/2015* e *R0341509/2015*, se referem às medições realizadas em 23 e 24/03, as quais foram consideradas conforme os limites determinados (*Certidão de responsabilidade técnica nº 004707/2014/ ART nº 14201500000002354309*).

Em 21/07/2016 (*R0249448/2016 e R0249427/2016*); foram entregues os Relatórios GMA nº 16074 (*portaria 3*), emitido em 20/07/2016 e nº 16073 (*portarias 1 e 2*), respectivamente, os quais concluíram que: assumindo, que a Uberlândia Refrescos possui um ruído sem caráter impulsivo e sem



componentes tonais e em funcionamento em área predominantemente industrial, a avaliação do nível de ruído atende às condições exigíveis pela legislação e normatização vigentes; *Certidão de responsabilidade técnica nº 008480/2016/ ART nº 1420160000003040719.*

#### ***Emissões atmosféricas - Caldeira***

O protocolo R0050750/2011, de 08/04 apresentou o Relatório de amostragens realizadas em chaminé de caldeira (*Relatório GMA nº 11049300*), elaborado pela empresa GMA - Gasques Monitoramento Ambiental Ltda., acerca de coletas realizadas em 01/04. Os resultados de emissão de fonte estacionária (Aalborg) para as variáveis de concentração de MP (MG/Nm<sup>3</sup>) e SO<sub>2</sub> (gSO<sub>2</sub>/10<sup>6</sup>kcal) apresentaram-se em situação conforme, em consonância às Deliberações Normativas COPAM nº 011, de 16/12/1986 e nº 01, de 24/02/1992.

No que tange ao monitoramento dos efluentes atmosféricos (chaminé da caldeira), foi entregue em 09/09/2011 (R0144817/2011) o relatório de amostragens GMA nº 11116606 (ART nº 14201100000000219635), referente às coletas realizadas em 25/07/2011. Os resultados apresentados demonstram que as médias de emissão de MP e SO<sub>2</sub> se enquadram nos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006.

Em 09/03/2012, foram entregues os relatórios de amostragens realizadas em chaminé de caldeira [GMA nº 12013924 (MP) e 12013924B (SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>)], em 17/02/2012, conforme registro R0213372/2012, cujos resultados se encontravam conforme os limites; (ART nº 14201200000000481341). Ainda em 2012, protocolou-se em 08/08/2012 (R279712/2012) os relatórios GMA nº 12054097 (emissão de material particulado) e nº 12054097B (SO<sub>2</sub> e SO<sub>3</sub>), apresentando resultados satisfatórios; ART nº 14201200000000663454.

É importante constar que o empreendedor solicitou alteração no prazo de entrega do laudo de emissões atmosféricas (chaminé da caldeira), em 31/01/2013 (R0345002/2013), 15/05/2013 (R0382344/2013) e 26/06/2013 (R0398354/2013), justificando a inviabilidade de realizar as análises no período oportuno. Em 18/04/2013, por meio do Ofício Supram TMAP DAT nº 801/2013 (0491502/2013) [reiterado pelo Ofício Supram TMAP DAT nº 1247/2013 - 0978582/2013] foi deferida a prorrogação do prazo requisitado. Em 16/07/2013 (documento 1448242/2013), enviou-se novo ofício (SUPRAM TMAP DAT nº 1611/2013) deferindo novo prazo para apresentação.

Assim, em 05/08/2013, conforme protocolo R0414724/2013, foi apresentado o Relatório de amostragem realizada em fonte estacionária (taxa de emissão de SO<sub>x</sub> e NO<sub>x</sub>) em 15/07/2013 (GMA nº 13069790B; ART nº 14201300000001263540). Em 26/08/2013, realizou-se nova amostragem, cujo



relatório analítico (taxa de emissão de MP) foi protocolado em 24/09/2013 (R0433684/2013; ART nº 14201300000001263540).

Em 10/03/2014, conforme R0059204/2014, foi apresentado o relatório de amostragem realizada em fonte estacionária da análise de óxidos de enxofre (SO<sub>x</sub>) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) GMA nº 14014263 (ART nº 14201400000001634132), demonstrando a regularidade das avaliações, bem como nos relatório nº 14116577 e nº 14116577(B), protocolados ainda em 2014 (R0266506/2014 e R0266500/2014, de 10/09/2014).

No ano de 2015, foram apresentadas as seguintes comprovações da adequação (DN nº 187/2013, CONAMA nº 382/2006 e Lei Municipal de Uberlândia nº 10.700/2011) das análises realizadas no lavador de gases da caldeira: Relatórios de ensaio nº 15014961 e nº 15014961B (protocolos R0336847/2015 e R0336859/2015, de 26/03/2015), e nº 15106313 e nº 15106313B (protocolos R479447/2015 e R479453/2015); ART nº 14201500000002354309.

Em 04/04/2016, foram protocoladas (R0143257/2016 e R0143270/2016) as amostragens acerca das concentrações e taxas de emissão de gases, a saber: Relatório nº 16023633 e nº 16023633B, os quais demonstram conformidade em relação à legislação aplicável; ART nº 14201600000003040719. Já em 12/09/2016 (R0300285/2016 e R0300330/2016), foram entregues os relatórios de monitoramento nº 16098857B e nº 16098857.

É fundamental ressaltar que, considerando a recomendação de que qualquer mudança promovida no empreendimento, que venha a alterar a condição original do projeto das instalações deverá ser informada ao órgão ambiental; em 08/07/2011 (protocolo R0109259/2011), o empreendedor encaminhou ofício relatando a ampliação de seu parque industrial, com as justificativas de aumento da produtividade, melhoria do processo, otimização do consumo de água e energia e produção mais limpa, a saber: Implantação de nova linha de produção (Linha 2) - Linha de engarrafamento completa para garrafas PET, com capacidade de produção de 2,0 litros (22.400 gfs/h); Sistema de Xaroparia KHS Innopro (Ampliação do sistema de xaroparia com capacidade de 40.000 litros/hora); Central de refrigeração (Ampliação da central de refrigeração com capacidade nominal de 2.463.232 kcal/h, em atendimento à nova demanda de carga térmica); Sistema de ultrafiltração completo (Ampliação da Estação de tratamento de água - ETA, dimensionado para 100 m³/h, composto por sistema UF, skid completo).

Ainda, em 10/10/2011 (R0157207/2011), o gerente industrial do empreendimento informou a adequação de equipamentos do processo produtivo, possibilitando a utilização da nova embalagem Ref Pet - Pet retornável, que permite o máximo uso dos vasilhames e por consequência a reestruturação no ciclo de utilização e reciclagem das embalagens.



## 8. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

Constam no RADA os gráficos relacionando os aspectos ambientais pertinentes comparados ao litro de bebida produzida, apresentando os valores médios obtidos nos monitoramentos e a avaliação sobre o desempenho dos sistemas de tratamento e o grau de atendimento aos padrões ambientais estabelecidos na legislação vigente no período.

Nesse sentido, foi possível verificar que embora as medições de ruído externo sofram grande influência do trânsito nas adjacências da rodovia, bem como do entorno do empreendimento, tais interferências ainda que notadas em todos os períodos de coleta, não comprometeram o atendimento aos parâmetros exigidos pela legislação vigente, a saber, como exemplo: *Lei Municipal de Uberlândia nº 10.700, de 09/03/2011, NBR 10151:2000 e Lei Estadual nº 10.100, de 17/01/1990.*

No que diz respeito à composição, os efluentes líquidos da indústria de refrigerantes apresentam, usualmente, alto potencial de poluição pela sua carga orgânica, no entanto, observou-se que no decorrer da vigência da licença de operação, embora algumas coletas não tenham atendido à legislação, tais variáveis estão previstas nas leis e deliberações normativas regulamentadoras de índices de lançamentos de efluentes líquidos.

Cabe salientar que o empreendimento ingressou no Programa de Recebimento e Monitoramento de Efluentes Não Domésticos – PREMEND, com o intuito de atender às diretrizes estabelecidas no Decreto nº 13.481, de 22/06/2012, e adequar os efluentes para o lançamento na rede coletora pública municipal. O programa é uma importante ferramenta para garantir que o efluente líquido lançado na rede esteja em condições ideais para serem recebidos pelo sistema público de coleta e tratamento de esgoto.

O monitoramento dos efluentes atmosféricos da caldeira demonstrou que os resultados da concentração de material particulado, SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> se encontraram dentro dos limites estabelecidos pelo anexo I da Resolução CONAMA 382/2006, pela Lei Municipal de Uberlândia nº 10.700 e pela Tabela I-A da Deliberação Normativa nº 187/2013.

No que se refere ao gerenciamento dos resíduos sólidos, o empreendimento registra o desenvolvimento das ações planejadas em seu PGRS, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, abrangendo procedimentos e técnicas de acordo com a NBR 10.004:2004. Importante constar que o lançamento da garrafa retornável (Ref PET) também se configura em um avanço no sentido de diminuir a quantidade de matéria-prima utilizada na fabricação das garrafas e minimizar o descarte inadequado das garrafas PET, fazendo parte do conjunto de ações de responsabilidade socioambiental do empreendimento.

Ressalta-se que, foi informado, que as estruturas administrativas e de manutenção situadas fora do complexo e que possuem declarações de não passível são dotadas de sistemas de controle



como canaletas e caixas separadoras de água e óleo e que os resíduos sólidos gerados são enviados para a central de resíduos do complexo principal, fazendo parte do cômputo final registrado nas planilhas de automonitoramento.

Através da estruturação de seu Sistema de Gestão Integrada (SGI), a Uberlândia Refrescos implementou em suas operações os padrões mundiais KORE (*Koke Operating Requirement – Requisitos Operacionais da The Coca-Cola Company*), objetivando o desenvolvimento de sua atuação de forma sustentável e responsável em relação ao meio ambiente, qualidade, segurança e saúde ocupacional, além da segurança de alimentos.

No que condiz à certificação ambiental, o empreendimento possui: ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008 (*Produção e venda de bebidas não alcoólicas com a marca da The Coca Cola Company*), OHSAS 18001:2007 e FFSC 22000 (*Food Safety System Certification*), as quais são acompanhadas através de auditorias anuais realizadas pela certificação SGS, buscando o completo entendimento dos aspectos ambientais relacionados às operações do complexo industrial.

Foi declarado no RADA que o empreendimento possui um Programa de Educação Ambiental que visa desenvolver ações e práticas sociais voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais, buscando prevenir e minimizar os impactos ambientais negativos, através da gestão de resíduos sólidos, efluentes, do controle de emissões atmosféricas e contribuindo para a preservação dos recursos naturais não renováveis: água e energia. Faz parte do conjunto de condicionantes dispostas no *Anexo I* do presente parecer o monitoramento das atividades realizadas no contexto da educação ambiental.

Cabe o registro de que atualmente se encontram em andamento os seguintes projetos e ações na área ambiental: **Semana do Meio Ambiente:** realização de ações internas e externas junto à comunidade e parceiros em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente; **Programa Água Limpa:** Criado e implantando na franquia em 1995, estabelece uma série de medidas de conservação dos recursos hídricos, que possibilitam reduzir o consumo de água e minimizar as descargas de efluentes, promovendo o uso eficiente em todo o sistema; **Dia Mundial da Água:** ações internas com palestras, exposições, concursos, comunicação intensiva, entre outros, além da promoção de atividades envolvendo a comunidade; **Dia Mundial de Limpeza de Rios e Praias:** inserido na agenda de ações do programa Uberlândia Refrescos Reciclou Ganhou, o empreendimento realiza ações que tem a proposta de chamar a atenção para a poluição em mares, rios, lagos e praias. O movimento envolve colaboradores, parceiros, secretarias, instituições, organizações e moradores de bairros; **Programa de Conservação de Energia:** Desde 1997, a Coca-Cola Brasil implementa um programa de otimização de consumo de energia elétrica nas fabricas do Sistema Coca-Cola Brasil. Seguindo o padrão exigido pela Companhia, a Uberlândia Refrescos investe constantemente em tecnologia de ponta, visando melhorar não só o desempenho da produção, a melhoria contínua em qualidade, mas



também otimização de energia. Paralelo a isto, a empresa promove a aplicação da Campanha Contra o Desperdício, voltada aos colaboradores e incentiva através de atitudes positivas diárias, como uso racionado de água, de papel toalha, reuso de papel de escritório; **Operação Qualidade do Ar:** medidas que reduzem a emissão de gases poluentes na atmosfera. Entre elas, a eliminação em suas atividades industriais, de gases nocivos à atmosfera como CFC. Em sua própria frota automotiva, destina-se ao controle do consumo e gerenciamento do combustível utilizado pelos mais de 230 veículos. A manutenção ocorre a cada 20.000 Km rodados em cavalos mecânico e 5.000 Km em caminhões de rota. Também contribuindo para a diminuição de Gás Carbônico a empresa adotou o uso de Biodiesel, BS10 e BS 500 como combustível padrão em sua frota de caminhões.

E, ainda, no que se refere aos investimentos na área ambiental, pode-se citar a elaboração de Relatório de Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) referente ao ano de 2012 e 2013; substituição de equipamentos (Refrigeradores) que utilizam o Gás CFC por equipamentos que utilizam o Gás Ecológico e também lâmpadas de LED; o Projeto de Reestruturação da Estação de Tratamento de Efluentes Industrial – ETEI para melhoria do monitoramento e da qualidade do efluentes descartado na rede Municipal; além da substituição de 30 caminhões novos com uso do combustível BS 10 diminuindo e melhorando a qualidade do ar das emissões veicular da empresa.

Alguns projetos e programas de educação são voltados à comunidade e à saúde ocupacional, como por exemplo: **Programa Aprendiz:** no qual os jovens têm espaço garantido para iniciar sua formação profissional e desenvolver suas habilidades, sob orientação; **Coletivo Varejo:** unidades operacionais em comunidades de menor oportunidade, visando desenvolvimento econômico, através de um centro de formação de jovens e estímulo ao empreendedorismo entre mulheres; **Programa Semente da Vida:** palestras relacionadas às doenças causadas pelo sol, sobre acne, estrias, os danos que a gravidez infelizmente pode causar na pele, tratamento e importância de uma pele hidratada, os primeiros cuidados com bebê, aleitamento Materno; **Urla Ação Voluntária:** incentiva e reconhece os colaboradores no desenvolvimento das ações voluntárias como: Dia V – campanha de doação de sangue; Campanhas de arrecadação; e prevenções; **Saúde dos Homens:** acesso a informações para prevenção de doenças e dicas de qualidade de vida; **Uberlândia Refrescos Reciclou, Ganhou:** o programa trabalha com dezenas de escolas espalhadas pelas cidades de Uberlândia e Uberaba, com a implantação de containers de resíduos seletivos, incentiva os alunos a trocarem embalagens PET de refrigerantes, por materiais úteis à instituição; **Programa Visita à Fábrica e Portas Abertas para a Família:** promove visitas na empresa de instituições a nível técnico e educativo; **Programa Coletivo Reciclagem:** apoio na operação da Associação/Cooperativa de Uberlândia, através de doação de Equipamentos de Proteção Individual para os trabalhadores das mesmas, disseminação de palestras; **Programa de Proteção da Fonte de Água:** aprofundar o conhecimento para otimizar o uso deste recurso e levar o conhecimento a toda comunidade.



Algumas alterações na configuração do complexo, citadas anteriormente, notadamente a reestruturação da ETE e ETA, demonstram o direcionamento do empreendimento no sentido de ampliar a eficiência dos seus sistemas de controle ambiental, tendo sido verificada a otimização no consumo de recursos naturais, observando a redução no consumo de água, minimização na geração de efluentes, menor consumo de produtos químicos e redução da geração de resíduos sólidos e também maior qualidade na água tratada para fabricação do produto. Informou-se que o projeto de reestruturação da ETE terá os padrões necessários para integrar no futuro um tratamento terciário que visa o reuso em equipamentos de utilidades como: Torres de Resfriamentos, Condensadores e Caldeira, contribuindo assim com a diminuição do consumo de água e, conseqüentemente, com a minimização do efluente descartado na rede pública.

É fato, pois, que a Uberlândia Refrescos, destina em seu plano de ação investimentos em projetos de recuperação e gestão ambiental, educação e programas socioambientais, contemplando um público abrangente, contando com colaboradores, além da comunidade, com vistas à minimização e compensação dos impactos ambientais negativos adversos. Face ao grau de compromisso ambiental assumido, tem-se como proposição final a continuidade e alargamento do processo de conscientização ambiental, cabendo o registro de que qualquer ampliação na estrutura do empreendimento, bem como o aumento da capacidade operacional do mesmo deverá ser precedida de autorização do COPAM.

Após apurada análise e com base principalmente nos documentos protocolados quando da vigência da LO nº 121/2010, foi possível atestar que o empreendimento possui medidas de controle, além de programas e procedimentos estabelecidos para garantir a sua funcionalidade ambiental; aspectos tais que subsidiam favoravelmente a sugestão para deferimento da revalidação da licença de operação do mesmo. Como importante instrumento de gestão ambiental, será condicionado no Anexo II do presente parecer, o estabelecimento de um programa de automonitoramento para assegurar o controle e acompanhamento sistemático do desempenho ambiental do empreendimento com vistas à efetiva implantação das medidas de mitigação dos impactos negativos passíveis de registros, em termos de proteção e melhorias ambientais.

### **9. Compensações**

O empreendimento analisado não é passível de incidência da compensação ambiental nos termos da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 e do Decreto nº 45.175 de 17 de setembro de 2009, considerando que a operação regular e controlada do empreendimento não acarretará impactos capazes de comprometer a biodiversidade da área que abrange.



## 10. 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.

Neste processo encontra-se a publicação em periódico local ou regional do requerimento de Licença, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 13/95.

O empreendimento possui as certidões negativas de débitos ambientais em atendimento ao art. 11, I, e art. 13, ambos da Resolução 412/2005 da SEMAD. Além disso, conforme documentação contida nos autos não foi verificada decisão definitiva que indique a constituição de débito ambiental junto ao sistema CAP e ou débitos florestais do IEF, conforme o art. 13 da Resolução 412/2005 da SEMAD, consoante Portaria nº 46/2013 do IEF.

Nos termos do Decreto Estadual 44.844/2008 (*alterado pelo Decreto nº 47137/2017*), o prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos.

## 11. Conclusão

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Revalidação de Licença de Operação do empreendimento Uberlândia Refrescos Ltda., para a atividade de Fabricação de refrigerantes (inclusive quando associada à extração de água mineral) e de outras bebidas não alcóolicas, exclusive sucos, no município de Uberlândia/MG por um prazo de 10 (dez) anos, desde que atendidas as medidas mitigadoras de impactos ambientais descritas neste parecer e aliadas às condicionantes listadas no anexo I e automonitoramento do anexo II, ouvida a Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM - TM/AP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPRAM - TM/AP não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de 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. Opina-se que as observações acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.*

*Ressalta-se, ainda, que as revalidações das licenças ambientais, deverão ser efetuadas 120 (cento e vinte) dias antes de seu vencimento.*

## **12. Anexos**

**Anexo I. Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (RevLO) - Uberlândia Refrescos Ltda.;**

**Anexo II. Programa de Automonitoramento para Revalidação da Licença de Operação (RevLO) - Uberlândia Refrescos Ltda.;**

**Anexo III. Relatório Fotográfico para Revalidação da Licença de Operação (RevLO) - Uberlândia Refrescos Ltda.**



### ANEXO I

#### Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (RevLO) - Uberlândia Refrescos Ltda.

**Empreendedor:** Uberlândia Refrescos LTDA.  
**Empreendimento:** Uberlândia Refrescos LTDA.  
**CNPJ:** 23.814.940/0001-10  
**Município:** Uberlândia - MG  
**Atividade:** Fabricação de refrigerantes (inclusive quando associada à extração de água mineral) e de outras bebidas não alcoólicas, exclusive sucos.  
**Código DN 74/04:** D-02-07-0  
**Processo:** 194/1997/005/2016  
**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar através de relatório técnico e fotográfico a adequação do depósito de armazenamento temporário de resíduos sólidos, em conformidade com as NBR 12235:1992 ( <i>Armazenamento de resíduos sólidos perigosos</i> ) e NBR 11174:1990 ( <i>Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes</i> ).	24 meses
02	Apresentar relatório técnico e fotográfico de acompanhamento das ações desenvolvidas no âmbito do Programa de Educação Ambiental, tendo como base a Deliberação Normativa COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007, <i>que aprova o Termo de Referência para Educação Ambiental não formal no Processo de Licenciamento Ambiental do Estado de Minas Gerais, e dá outras providências</i> , incluindo no tocante às auditorias para certificações ambientais.  <i>Obs.: Recomenda-se que o programa verse notadamente acerca do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, com vistas à racionalização do uso e a ampliação da escala de tratamento dos mesmos, garantindo a sustentabilidade da atividade.</i>	Anualmente
03	Enviar relatório conclusivo das atividades previstas no Plano de Prevenção a Riscos Ambientais – PPRA, incluindo a atualização do estudo dos riscos operacionais, com foco no sistema de refrigeração por amônia, conforme dispõe a Norma CETESB P4261. ( <i>Risco de Acidente de Origem Tecnológica - Método para decisão e termos de referência</i> ).  <i>O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações e pelo acompanhamento do programa.</i>	Anualmente
04	Apresentar relatório conclusivo de desempenho ambiental da ETE, devendo constar no mesmo os dados de automonitoramento encaminhados ao DMAE no âmbito do Programa de Monitoramento de Efluentes não Domésticos - PREMEND (Decreto nº 13.481, de 22/06/2012).  <i>Deverão ser informadas quaisquer alterações na certidão de fator carga poluidora K (usuário especial).</i>	Anualmente



05	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II deste Parecer.	Durante a vigência da Licença de Operação.
06	Relatar a essa SUPRAM todos os fatos ocorridos na unidade industrial que causem impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da Licença de Operação.

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir do recebimento do Certificado da Licença.

Obs.: 1. No caso de impossibilidade técnica de cumprimento de medida condicionante estabelecida pelo órgão ambiental competente, o empreendedor poderá requerer a exclusão da medida, a prorrogação do prazo para cumprimento ou alteração de seu conteúdo, formalizando requerimento escrito devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, com antecedência mínima de sessenta dias em relação ao prazo estabelecido na respectiva condicionante. O requerimento de alteração de prazo de condicionante com prazo para cumprimento igual ou inferior a 60 (sessenta) dias, poderá ser protocolado em até 30 (trinta) dias de seu vencimento;

2. Ressalta-se que as condicionantes devem ser protocoladas no prazo fixado junto ao Órgão Ambiental. Todos os projetos, programas e relatórios devem ser apresentados com ART do(s) profissional(is) habilitado(s) responsável(is), quando for o caso;

3. Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes (e automonitoramento) em formato .pdf, acompanhada de declaração, atestando que confere com o original;

4. Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 167, de 29 de junho de 2011.



**ANEXO II**

**Programa de Automonitoramento para Revalidação da Licença de Operação (RevLO) - Uberlândia Refrescos Ltda.**

**Empreendedor:** Uberlândia Refrescos LTDA.  
**Empreendimento:** Uberlândia Refrescos LTDA.  
**CNPJ:** 23.814.940/0001-10  
**Município:** Uberlândia - MG  
**Atividade:** Fabricação de refrigerantes (inclusive quando associada à extração de água mineral) e de outras bebidas não alcóolicas, exclusive sucos  
**Código DN 74/04:** D-02-07-0  
**Processo:** 194/1997/005/2016  
**Validade:** 10 anos

**1. Resíduos Sólidos e Oleosos**

Enviar anualmente à SUPRAM - TM/AP até o 20 dia 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 NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (**)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

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

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

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

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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signatures]*



Perigosos: segundo a NBR 10004/2004, em lixões, botafora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e nº 348/2004.

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

*A destinação deve ser realizada apenas por empresas regularizadas ambientalmente.*

## 2. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em pontos localizados nos limites da área do empreendimento, nos horários diurno e noturno.	dB (A)	<u>Semestral</u>

Enviar anualmente à SUPRAM - TM/AP até o 20 dia do mês subsequente relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

## 3. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé da Caldeira	Material Particulado (MP), SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> e CO	Semestral
Chaminé da Caldeira	Coloração da fumaça (Escala Ringelmann)	Semestral
Escapamentos de veículos (diesel)	Coloração da fumaça (Escala Ringelmann)	Anual

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM - TM/AP até o 20 dia do mês subsequente os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do



responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 (*caldeira*) e, ainda, atender a DN COPAM 11/1986 (*caldeira*), bem como à Portaria IBAMA 85/96, que estabelece o *Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta*.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency – EPA*.

#### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM TM/AP, face ao desempenho apresentado;

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

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



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico para Revalidação da Licença de Operação (RevLO) - Uberlândia Refrescos Ltda.

**Empreendedor:** Uberlândia Refrescos LTDA.  
**Empreendimento:** Uberlândia Refrescos LTDA.  
**CNPJ:** 23.814.940/0001-10  
**Município:** Uberlândia - MG  
**Atividade:** Fabricação de refrigerantes (inclusive quando associada à extração de água mineral) e de outras bebidas não alcóolicas, exclusive sucos.  
**Código DN 74/04:** D-02-07-0  
**Processo:** 194/1997/005/2016  
**Validade:** 10 anos

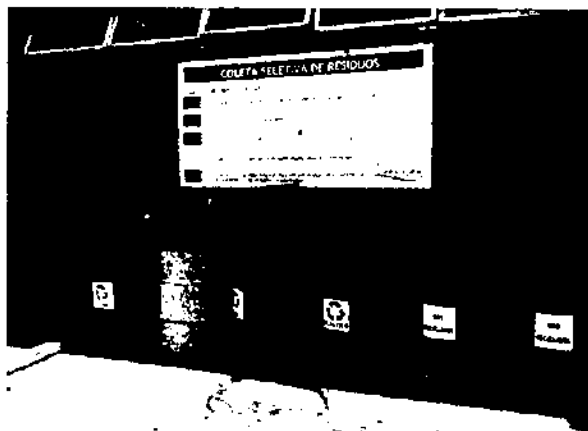


Foto 01: Recipientes para coleta seletiva de resíduos;  
23/12/2016.

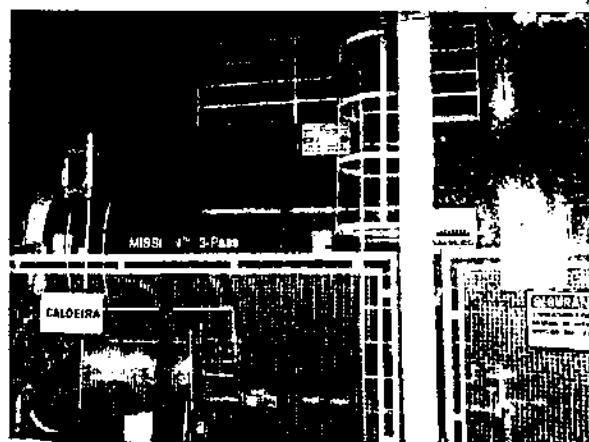


Foto 02: Equipamento para demanda térmica;  
23/12/2016.

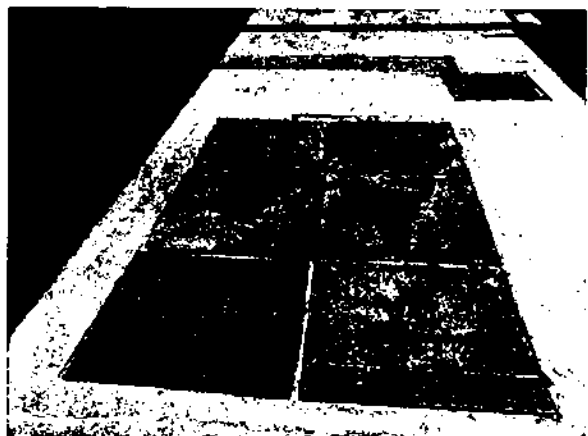


Foto 03: caixa separadora de água e óleo na área da caldeira; 23/12/2016.



Foto 04: tanque de amônia; 23/12/2016.

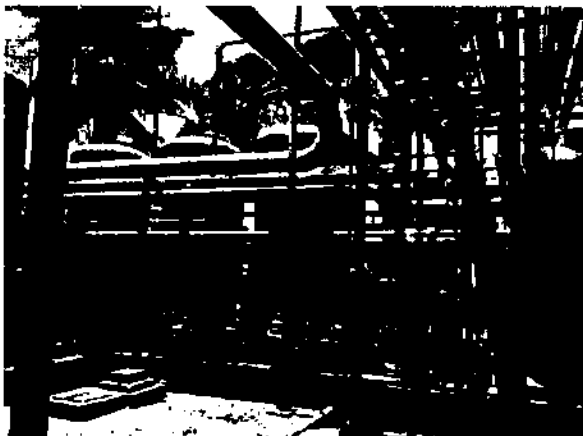


Foto 05: Estação de tratamento de água (vista parcial);  
23/12/2016.

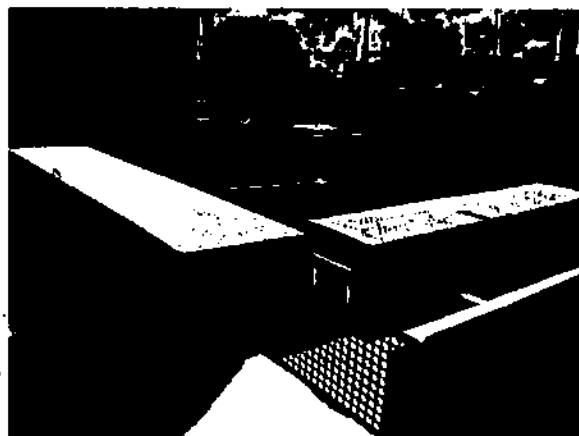


Foto 06: Estação de tratamento de efluentes (vista parcial); 23/12/2016.



Foto 07: saída da ETE; 23/12/2016.



Foto 08: tanque de óleo diesel; 23/12/2016.



Foto 09: Área de armazenamento de resíduos sólidos;  
23/12/2016.

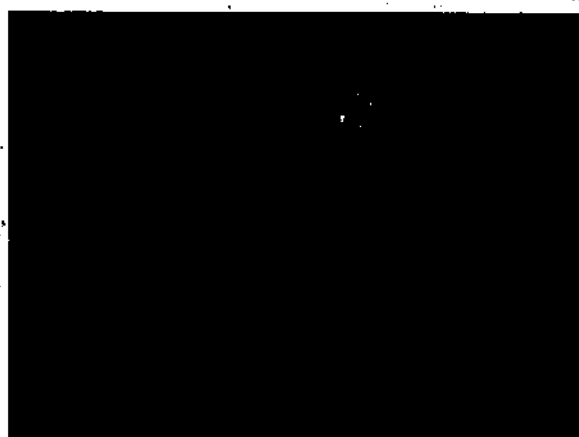


Foto 10: kit de emergência ambiental no interior da  
fábrica; 23/12/2016.

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signatures]*



Foto 11: produtos químicos utilizados com estrutura de contenção; 23/12/2016.

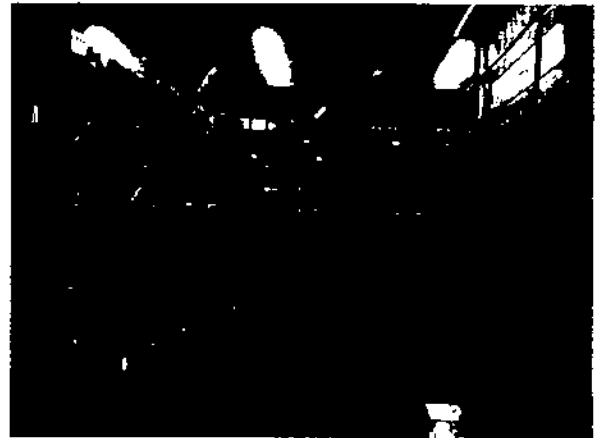


Foto 12: setor de limpeza dos vasilhames retornáveis; 23/12/2016.

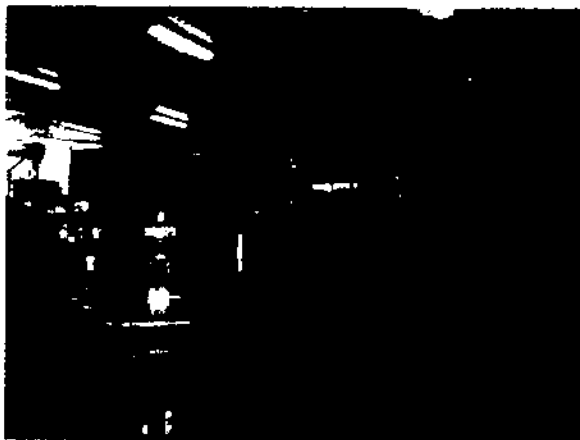


Foto 13: setor de produção (garrafas de vidro retornáveis);  
23/12/2016.



Foto 14: Estoque de produtos acabados;  
23/12/2016.

