

Recibo Eletrônico de Protocolo - 14517006

Usuário Externo (signatário):	Pedro Alvarenga Bicalho
IP utilizado:	190.109.64.100
Data e Horário:	20/05/2020 14:25:01
Tipo de Peticionamento:	Processo Novo
Número do Processo:	1370.01.0018664/2020-66
Interessados:	Pedro Alvarenga Bicalho

Protocolos dos Documentos (Número SEI):

- Documento Principal:	
- SEMAD - Formulário de Protocolo	14516902
- Documentos Complementares:	
- Documento Relatório de Sustentabilidade	14516903
- Documento DAE pago - custos reprografia	14517005

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE

FRIGORÍFICO CHAPARRAL LTDA.

Divinópolis/MG

Maio/2020

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um Relatório de Sustentabilidade, com a caracterização das atividades desenvolvidas no empreendimento Frigorífico Chaparral Ltda. relacionando-as com os sistemas de controle ambiental implantados, visando subsidiar o órgão ambiental com dados necessários para a assinatura de um aditivo ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) atualmente em vigor. O empreendimento encontra-se localizado no município de Divinópolis, Minas Gerais.

Para a compreensão e avaliação da organização do empreendimento, apresenta-se a localização com suas respectivas coordenadas geográficas, informações relativas às atividades industriais, fluxograma dos processos de tratamento, exprimindo as relações entre o processamento industrial e os efluentes e resíduos gerados nas diversas etapas dos focos potencialmente causadores de impacto ambiental. Além disso, apresenta-se também uma avaliação dos sistemas de controle ambiental implantados no empreendimento.

A avaliação dos sistemas de controle e da atual situação do empreendimento se faz necessária, tendo em vista alguns pontos com necessidade de adequação apresentados no Parecer Único nº 0061013/2020 (Processo Administrativo nº 16820/2008/004/2014). Pretende-se, portanto, esclarecer que tais situações trataram-se de questões pontuais ocorridas no passado e não mais refletem a realidade da empresa.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matérias primas.....	14
Quadro 2 - Produtos fabricados	15
Quadro 3 - Resultados das análises de DBO do efluente bruto e tratado	19
Quadro 4 - Resultados das análises de DQO do efluente bruto e tratado	21
Quadro 5 - Resultados das análises de sólidos suspensos do efluente bruto e tratado	23
Quadro 6 - Resultados das análises de sólidos sedimentáveis do efluente bruto e tratado ...	24
Quadro 7 - Resultados das análises de ABS dos efluentes bruto e tratado.....	25
Quadro 8 - Resultados das análises de OG dos efluentes bruto e tratado	26
Quadro 9 - Resultados das análises de pH dos efluentes bruto e tratado	27
Quadro 10 - Resultados das análises de zinco dos efluentes bruto e tratado	28
Quadro 11 - Resultados das análises de cobre dos efluentes bruto e tratado	29
Quadro 12 - Resultados das análises de fósforo dos efluentes bruto e tratado	30
Quadro 13 - Resultados das análises de nitrogênio total dos efluentes bruto e tratado	31
Quadro 14 - Resultados das análises de coliformes termotolerantes dos efluentes bruto e tratado	32
Quadro 15 - Resultados dos novos parâmetros exigidos pelo TAC	33
Quadro 16 – Média de resíduos sólidos gerados mensalmente no empreendimento	33
Quadro 17 - Resíduos sólidos de saúde gerados mensalmente no empreendimento	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	INFORMAÇÕES CADASTRAIS	7
2.1	Razão social/CNPJ	7
2.2	Endereço/Contato	7
2.3	Tipo de estabelecimento industrial/ código da atividade	7
2.4	Bacia Hidrográfica	7
2.5	Localização geográfica.....	7
3	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO	8
3.1	Atividade industrial	8
3.2	Número de funcionários.....	8
3.3	Regime de funcionamento do estabelecimento.....	8
3.4	Localização	8
4	MEMORIAL DESCRITIVO DO PROCESSO PRODUTIVO.....	10
4.1	Abate de bovinos	10
4.2	Abate de suínos	12
4.3	Matérias primas	14
4.4	Balanço hídrico	14
4.5	Setores de Utilidades.....	15
4.6	Produtos fabricados	15
5	POTENCIAIS IMPACTOS	16
5.1	Água.....	16
5.2	Solo	16
5.3	Ar.....	16
5.4	Ruídos.....	16
6	SISTEMAS DE CONTROLE PARA MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.....	17
6.1	Efluentes líquidos.....	17
6.1.1	Avaliação de desempenho da Estação de Tratamento de Efluentes	19

6.2	Resíduos sólidos	33
6.3	Emissões atmosféricas.....	37
6.4	Ruídos	38
REFERÊNCIAS.....		41
ANEXOS.....		42
ANEXO I – ART		
ANEXO II – ANUÊNCIA DO COMAR		
ANEXO III – LAUDOS ANALÍTICOS DA ETE		
ANEXO IV – DMR		
ANEXO V – LAUDOS DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS		
ANEXO VI – LAUDOS DE RUÍDOS		

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste de um Relatório de Sustentabilidade, elaborado para subsidiar o órgão ambiental com dados necessários para a assinatura de um aditivo ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) atualmente em vigor para o empreendimento Frigorífico Chaparral Ltda., que se encontra implantado no município de Divinópolis, estado de Minas Gerais.

O presente relatório possui como principal objeto caracterizar as atividades do empreendimento e apresentar os sistemas e medidas de controle ambiental atualmente implantados na empresa.

O Frigorífico Chaparral Ltda. é uma indústria que tem como atividades o abate de bovinos e abate de suínos, listadas na Deliberação Normativa COPAM nº. 217/2017 nos códigos D-01-02-5 e D-01-02-4, respectivamente.

De acordo com o censo IBGE realizado em 2010, a população do município de Divinópolis era de 213.016 habitantes e a estimativa para o ano de 2019 era de 238.230 habitantes. Dados os fatos, o empreendimento Frigorífico Chaparral Ltda., contribui para a economia e segurança alimentar para a população do município, que necessita consumir carnes bovina e suína com inspeção sanitária, contribuindo conseqüentemente também para o sistema de saúde pública da região.

2 INFORMAÇÕES CADASTRAIS

2.1 Razão social/CNPJ

Frigorífico Chaparral Ltda.

CNPJ: 05.132.646/0001-46

2.2 Endereço/Contato

Avenida Governador Magalhães Pinto, nº 2550

Bairro Niterói

CEP: 35.500-220

Divinópolis – MG

Contato: Valéria Silva Francisco

Telefone: (37) 3214-1938

2.3 Tipo de estabelecimento industrial/ código da atividade

(D-01-02-4) Abate de animais de médio porte (suínos ovinos, caprinos, etc).

(D-01-02-5) Abate de animais de grande porte (bovinos, equinos, bubalinos, muares, etc.)

Porte do empreendimento: MÉDIO

Potencial Poluidor: GRANDE

Classe do empreendimento: 5

2.4 Bacia Hidrográfica

Bacia hidrográfica: Rio São Francisco

Sub Bacia hidrográfica: Rio Pará

Curso d'água mais próximo: Córrego Morro Grande

2.5 Localização geográfica

Datum: WGS 84

Latitude: 20°07'34,52" S

Longitude: 44°51'38,49" W

3 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

3.1 Atividade industrial

O Frigorífico Chaparral Ltda. possui capacidade nominal diária para a atividade de abate de 120 bovinos e 120 suínos.

3.2 Número de funcionários

Para o desenvolvimento de suas atividades industriais em sua capacidade nominal, o empreendimento conta com 40 funcionários.

3.3 Regime de funcionamento do estabelecimento

O empreendimento opera de segunda a sexta, em um único turno de 08 horas diárias.

3.4 Localização

O Frigorífico Chaparral Ltda. encontra-se instalado em Divinópolis/MG, maior cidade da mesorregião do Oeste de Minas. O município é reconhecido como polo da moda devido à alta concentração de indústrias do ramo confeccionista e têxtil. Além disso, destaca-se a presença do setor siderúrgico e agroindustrial.

De acordo com o IDE-Sisema, a unidade industrial não possui restrições ambientais, com exceção de estar inserida em Área de Segurança Aeroportuária (ASA) dos aeródromos Brigadeiro Antônio Cabral (Divinópolis/MG), Fazenda Mendonça (São Sebastião do Oeste/MG), São Pedro (Igaratinga/MG) e Fazenda Aerovilas (Divinópolis/MG). O empreendimento não possui estruturas inseridas em Área de Preservação Permanente (APP). Com relação a Área de Segurança Aeroportuária, o empreendimento possui anuência para exercer suas atividades no local, concedida pelo Primeiro Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo no dia 15 de maio de 2019 e com validade de 05 (cinco) anos. A referida anuência encontra-se no Anexo II.

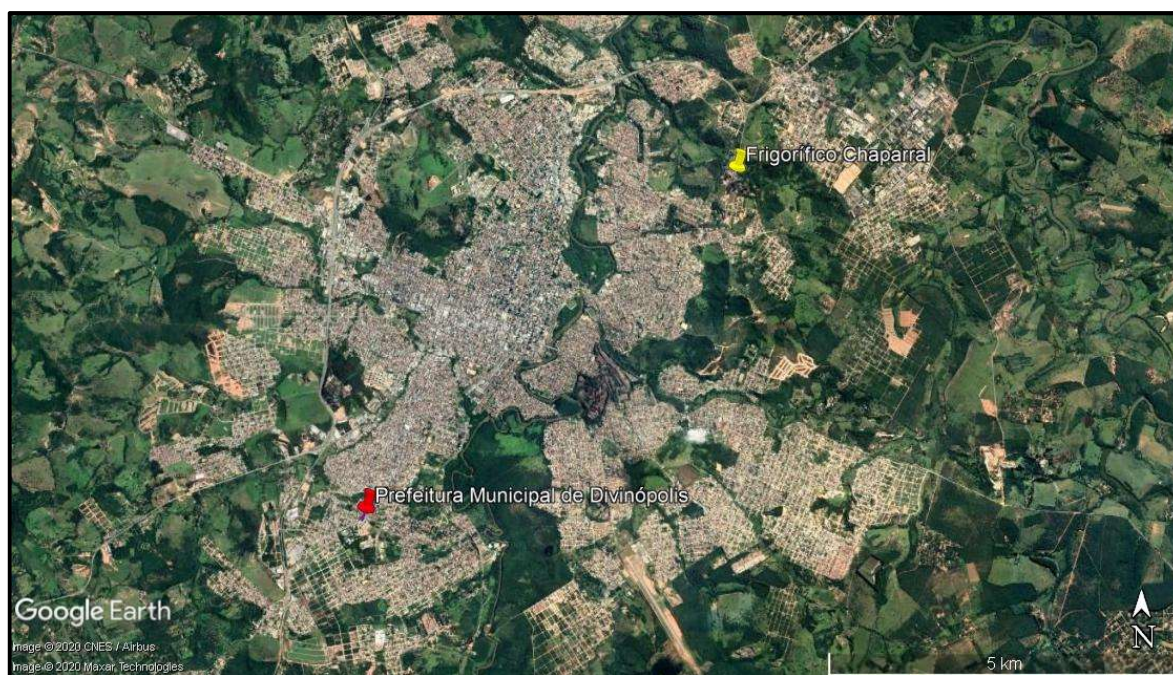
A imagem aérea do empreendimento e sua localização com relação à Prefeitura Municipal de Divinópolis estão apresentadas na Figura 1 e na Figura 2 respectivamente.

Figura 1 - Imagem aérea do Frigorífico Chaparral Ltda.



Fonte: IDE-Sisema, 2020.

Figura 2 - Localização do empreendimento com relação à Prefeitura de Divinópolis



Fonte: Google Earth, 2020.

4 MEMORIAL DESCRITIVO DO PROCESSO PRODUTIVO

O memorial descritivo da atual atividade realizada está apresentado a seguir, considerando todos os processos e operações unitárias industriais executados no empreendimento, as matérias primas, o balanço hídrico e os produtos fabricados.

4.1 Abate de bovinos

Os bovinos são recebidos em currais onde, depois de inspecionados, permanecem por um período de 12 horas em jejum e dieta hídrica. Após essa etapa, são encaminhados ao abate, sendo antes lavados por jatos de água aplicados por aspersores que estão posicionados no local de passagem dos animais. A operação de abate é iniciada com o atordoamento dos animais em boxes apropriados, utilizando pistola de ar comprimido. Após o atordoamento, o animal é içado num trilho aéreo (nória), para que seja executada a sangria. Após a sangria, o animal içado na nória é encaminhado às etapas posteriores do processo industrial: esfolagem (retirada do couro) e serragem, decapitação, abertura do abdômen para evisceração, toalete e limpeza. Essas operações são realizadas manualmente por operários localizados no percurso dos trilhos, sobre plataformas metálicas posicionadas na altura apropriada a cada operação. Após a evisceração, as carcaças são serradas e divididas em meias carcaças para posterior inspeção pelo Serviço de Inspeção Federal. As carcaças liberadas são limpas para depois serem encaminhadas à lavagem e ao resfriamento, por um período de 12 horas a 0°C.

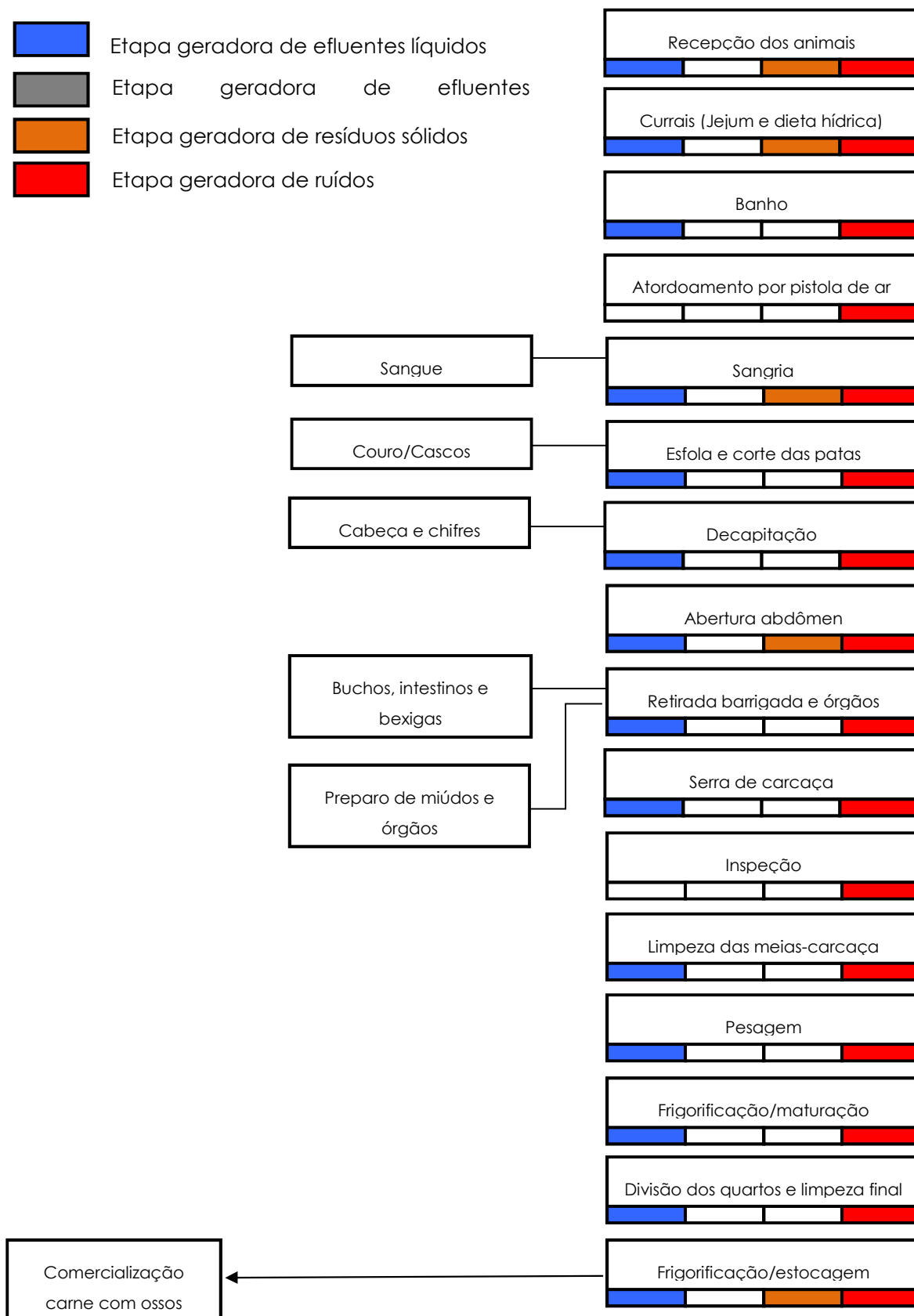
Posterior ao período de resfriamento e maturação, as carcaças são divididas em dianteiros e traseiros para serem encaminhados ao consumo "in natura" em açougues, cozinhas industriais, supermercados, etc.

Os couros retirados são salgados e comercializados com os curtumes da região. Os miúdos e os mocotós aproveitados são congelados por 24 horas, estocados e comercializados. Os buchos são preparados na bucharia, resfriados, congelados por 24 horas e depois comercializados.

Os envoltórios, materiais condenados ou não comestíveis e as cabeças são encaminhados a graxaria de terceiros para produção de farinha de carne e ossos e sebo.

O fluxograma da Figura 3 apresenta o processo descrito.

Figura 3 - Fluxograma do processo de abate de bovinos



4.2 Abate de suínos

Os suínos são desembarcados, pesados e destinados a pocilgas de alvenaria e cobertas, onde permanecem em jejum e dieta regularmente. Em seguida, são conduzidos através de um corredor à sala de matança, passando por um chuveiro de aspersão semelhante ao bovino.

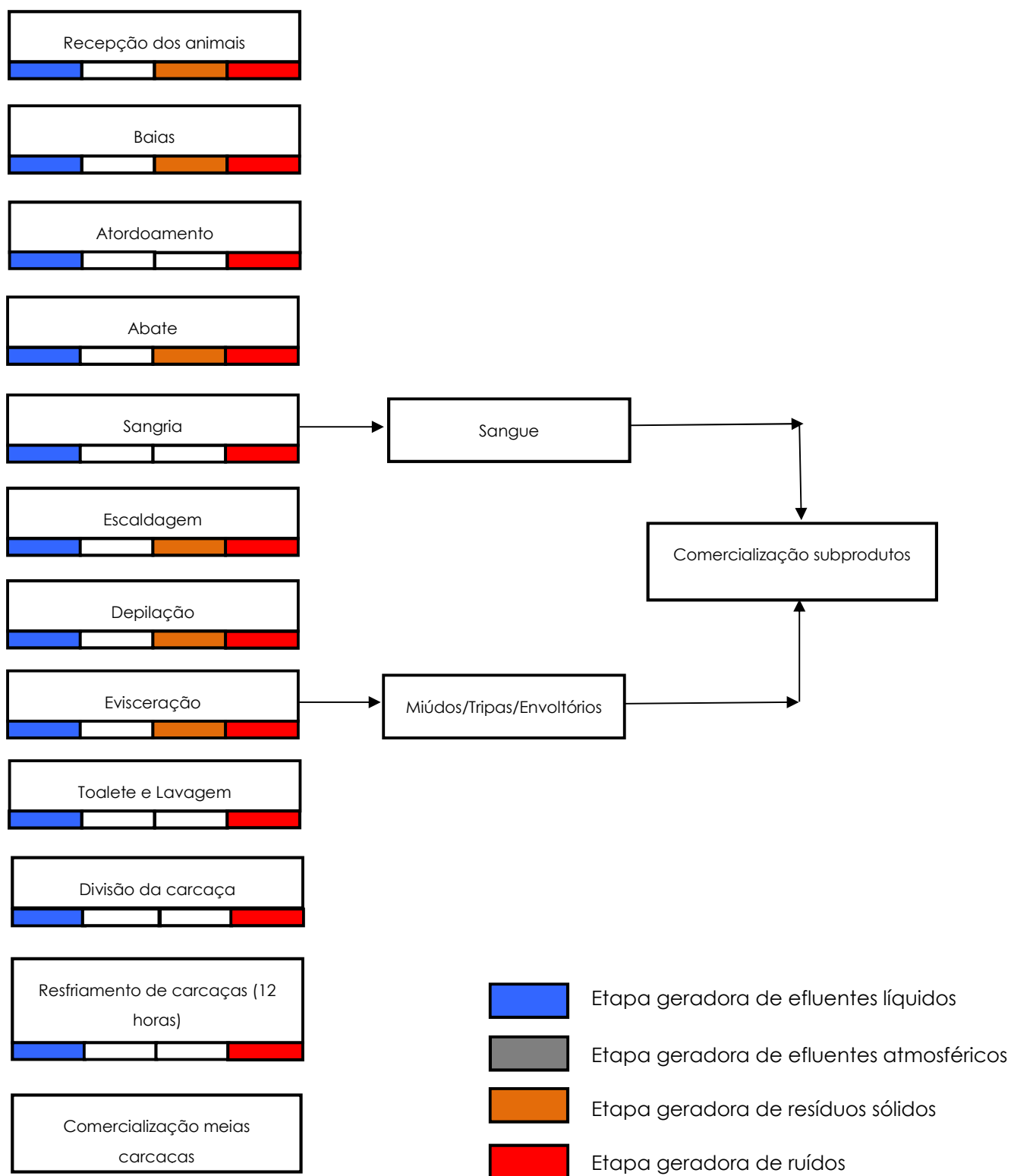
O atordoamento dos animais é feito com um choque de aproximadamente 45 volts. Uma vez atordoados, os suínos são conduzidos por um trilho aéreo mecanizado para sangria. Após a coleta e o escoamento completo do sangue, o suíno é levado para o tanque de escaldagem.

Após a escaldagem, o suíno passa pela depiladeira automática e por uma mesa de depilação de acabamento, especialmente construída para este fim. Em seguida, existem duas plataformas metálicas para realizar a chamuscagem e a limpeza final de pelos residuais da carcaça. Depois da limpeza, o suíno passa por uma lavagem por meio de um chuveiro automático e a seguir realiza-se a pré-evisceração que possibilita a inspeção do conjunto cabeça-língua.

Por fim, o animal é encaminhado para o trilho principal da sala de matança, bovina, a altura da mesa de evisceração e inspeção, sofrendo daí por diante o processamento normal já descrito para bovinos. Deve-se ressaltar que a sala de matança do suíno, na parte denominada de "área suja" e das operações preliminares, para evisceração, é totalmente isolada da sala de matança de bovinos.

O fluxograma da Figura 4 apresenta o processo de abate dos suínos descrito.

Figura 4 - Fluxograma do processo de abate de suínos



4.3 Matérias primas

As matérias primas que são consumidas diariamente e mensalmente na indústria, estando o empreendimento funcionando em sua capacidade máxima, são apresentadas no Quadro 1.

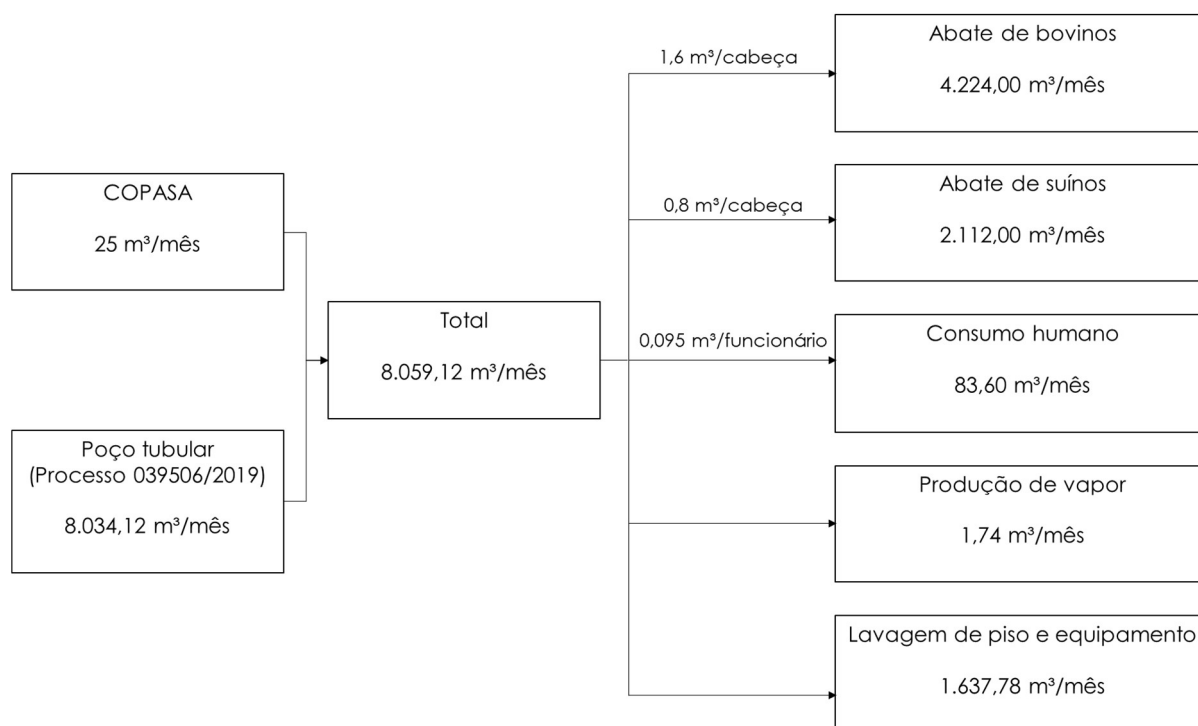
Quadro 1 - Matérias primas

Matéria Prima	Quantidade diária	Quantidade mensal
Efetivo de bovinos	120 cabeças	2.640 cabeças
Efetivo de suínos	120 cabeças	2.640 cabeças

4.4 Balanço hídrico

Apresenta-se na Figura 5 a seguir o balanço hídrico do processo produtivo do empreendimento.

Figura 5 - Balanço hídrico do processo produtivo do empreendimento



A água para o abastecimento das unidades é proveniente de um poço tubular, cujo o processo está em análise pelo órgão ambiental (processo 039506/2019) com capacidade de fornecimento de 8.034,12 m³/mês (17,20 m³/h, 15,57 h/dia, 30 dias/mês). Aproximadamente 25,00 m³/mês é fornecido pela concessionária local (COPASA).

4.5 Setores de Utilidades

Para a operação da indústria, faz-se necessária a aplicação de diversas utilidades, a serem fornecidas por estruturas periféricas ao bloco industrial. A energia é fornecida pela concessionária CEMIG.

A água de abastecimento é proveniente de um poço tubular e, quando necessário, pela COPASA. A água proveniente do poço tubular deverá ser clorada com a manutenção de 1 ppm de cloro livre para utilização nas diversas etapas do processo industrial.

Para a refrigeração das carcaças e miúdos, o sistema de resfriamento e refrigeração é composto por um reservatório de amônia com capacidade nominal de 452 kg.

A utilização de vapor se faz necessária para a esterilização de facas e utensílios, depilação dos suínos, além da limpeza e higienização de pisos e instalações com água quente. O vapor é gerado através de uma caldeira que utiliza lenha como combustível e possui capacidade de produção de 330 kg vapor/h.

4.6 Produtos fabricados

Os produtos fabricados estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Produtos fabricados

Produto	Quantidade mensal
Meias-carcaças bovinas	5.280 unidades
Meias-carcaças suínas	5.280 unidades

5 POTENCIAIS IMPACTOS

5.1 Água

Risco potencial de contaminação de cursos d'água e lençol freático em virtude da geração de efluentes do abate (águas da lavagem dos pisos e equipamentos, água residuária do processo de limpeza das vísceras, sangue, chorume da salga), efluentes sanitários (banheiros), águas pluviais e do curral de espera. O empreendimento possui implantado um sistema de controle para tratamento dos efluentes líquidos gerados.

Dessa forma, o impacto relativo do lançamento de efluentes industriais tratados no corpo receptor pode ser considerado de baixa magnitude.

5.2 Solo

Risco potencial de contaminação do solo proveniente do descarte inadequado de resíduos.

O Frigorífico Chaparral possui implantado um galpão para armazenamento temporário, com boxes para segregação dos resíduos sólidos gerados. Além disso, o empreendimento destina seus resíduos para empresas regularizadas. Dessa forma, o impacto relativo ao possível descarte inadequado dos resíduos pode ser considerado de baixa magnitude.

5.3 Ar

A principal fonte de emissão atmosférica do empreendimento é proveniente da queima de lenha do sistema de geração de vapor (caldeira), com capacidade de geração igual a 330 kg vapor/hora.

O impacto relativo às emissões atmosféricas pode ser considerado de baixa relevância, uma vez que os últimos resultados do programa de automonitoramento de emissões atmosféricas apresentaram concentrações em conformidade com a legislação ambiental de referência.

5.4 Ruídos

Os ruídos gerados pelo processo produtivo são advindos de veículos e equipamentos típicos da atividade. O impacto relativo à pressão sonora pode ser considerado de baixa relevância com base na tipologia industrial e no horário de operação do empreendimento (turno diurno de 8 horas). Ressalta-se que últimos resultados do programa de automonitoramento de ruídos apresentaram níveis de pressão sonora em conformidade com a legislação ambiental de referência.

6 SISTEMAS DE CONTROLE PARA MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

6.1 Efluentes líquidos

O Frigorífico Chaparral possui uma Estação de Tratamento de Efluentes em operação, conforme descrito a seguir.

O sistema é constituído pelas seguintes etapas:

Tratamento preliminar/primário – Efluentes industriais

- Peneira estática;
- Esterqueiras (linha verde);
- Caixa de gordura (linha vermelha).

Tratamento preliminar – Esgotamento sanitário

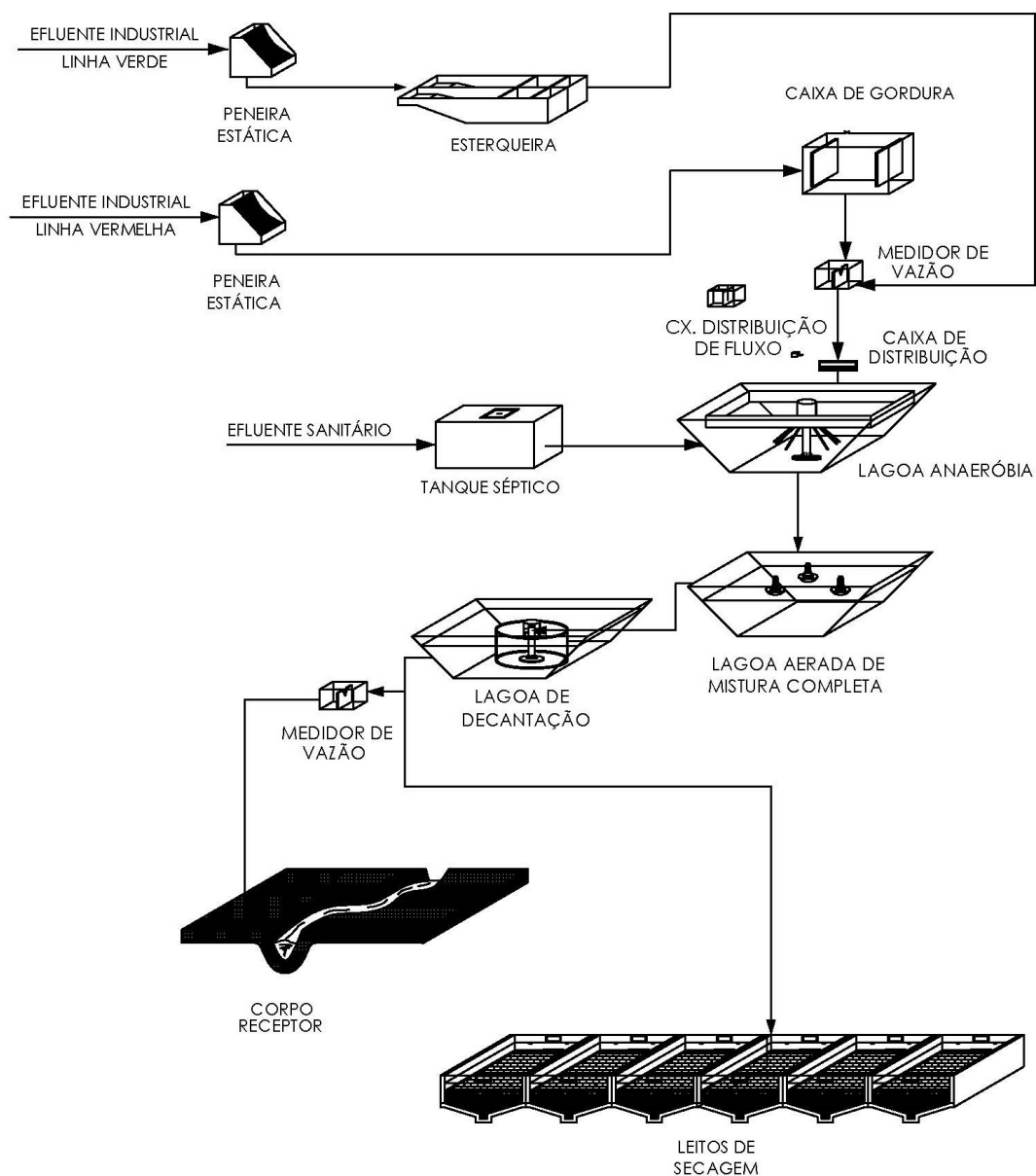
- Tanque séptico

Tratamento secundário – Efluentes Industrial e sanitário

- Lagoa anaeróbia;
- Lagoa aerada;
- Lagoa de decantação.

O fluxograma da Figura 6 a seguir apresenta todos os elementos do processo de tratamento.

Figura 6 - Fluxograma da Estação de Tratamento de Efluentes



6.1.1 Avaliação de desempenho da Estação de Tratamento de Efluentes

Apresenta-se a seguir a avaliação de desempenho da Estação de Tratamento de Efluentes de cada parâmetro referente ao período de fevereiro de 2018 a março de 2020, conforme resultados obtidos nas análises dos efluentes bruto e tratado apresentados a seguir.

Os laudos analíticos utilizados na avaliação da ETE encontram-se apresentados no Anexo III.

6.1.1.1 Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO

Quadro 3 - Resultados das análises de DBO do efluente bruto e tratado

Data	DBO entrada (mg/L)	DBO saída (mg/L)	Eficiência de remoção (%)	Limite DN 01/08 (Remoção 75% mensal) mg/L	Ano	Eficiência de remoção média anual (%)
01/02/18	1520,00	319,00	79,01	380,00	2018	88,82
25/07/18	2243,00	31,00	98,62	560,75		
07/02/19	1260,00	158,00	87,46	315,00	2019	91,08
28/05/19	2075,00	132,00	93,64	518,75		
08/07/19	1160,00	91,00	92,16	290,00		
17/10/19	746,68	160,94	78,45	186,67		
02/03/20	557,55	73,17	86,88	139,39	2020	86,88
Média	1366,03	137,87	88,03	341,51	Média dos 3 anos	88,93

Figura 7 - Concentração de DBO do efluente bruto

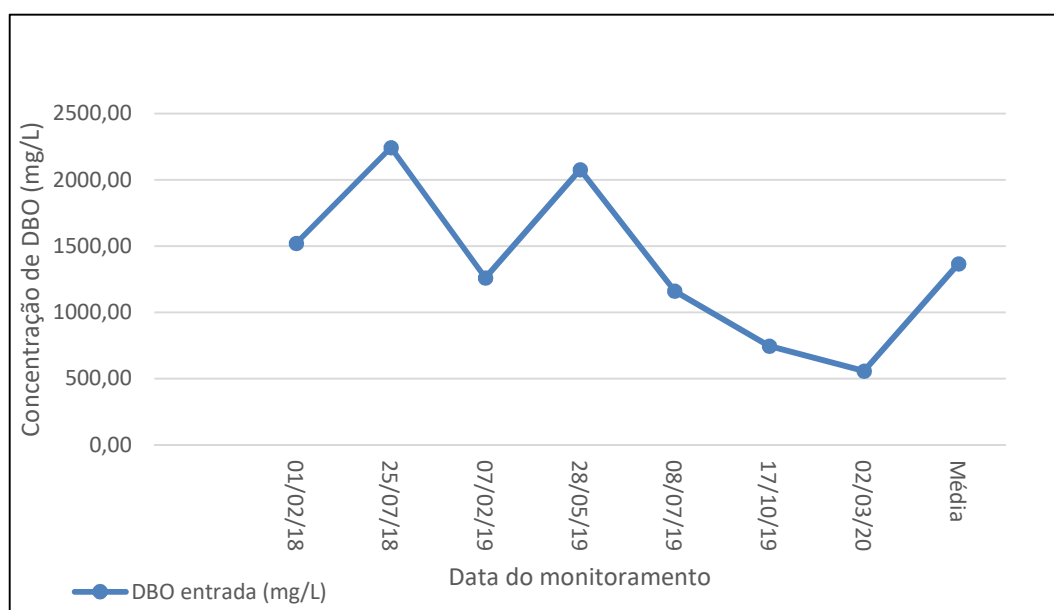


Figura 8 - Concentração de DBO no efluente tratado e padrão de 75% de remoção de DBO estabelecido pela legislação

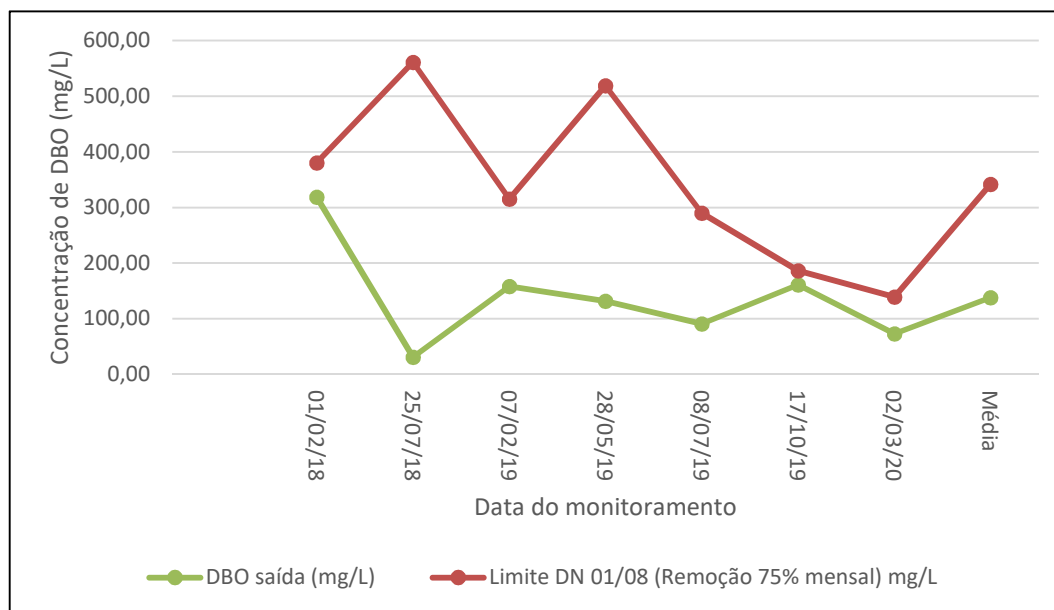
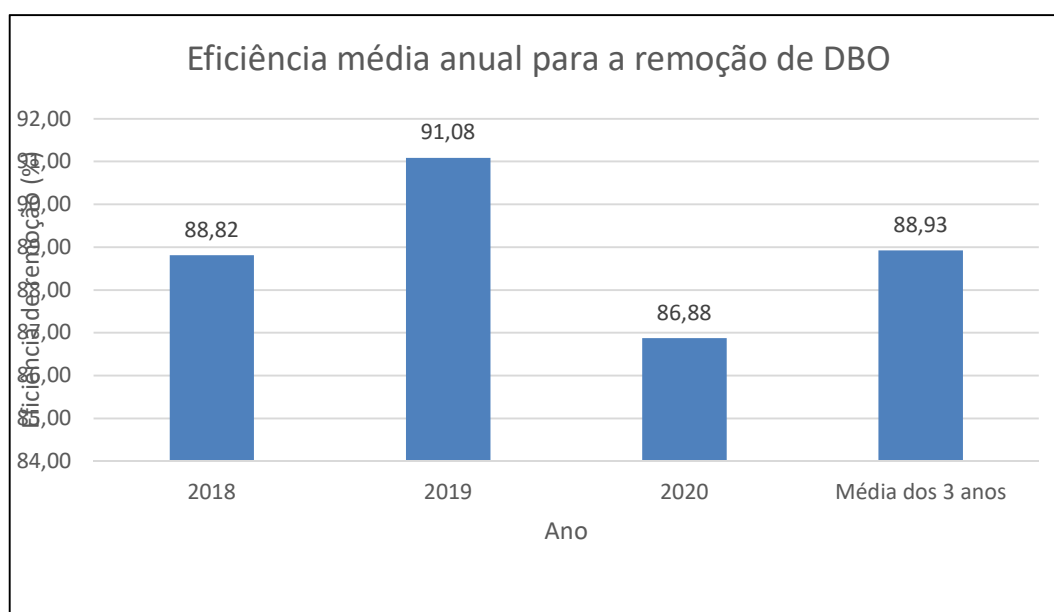


Figura 9 - Eficiência média anual para a remoção de DBO



De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 a concentração de DBO₅ para lançamento em cursos d'água deve ser inferior a 60,00 mg/L ou eficiência de remoção de DBO₅ superior à 75%, com eficiência média anual superior a 85%. Constata-se, através dos resultados obtidos, que a ETE apresentou remoção de carga orgânica satisfatória em 100% das amostragens realizadas.

Os resultados encontrados na entrada da ETE ficaram situados entre 557,55 mg/L e 2.243,00 mg/L, com uma média para o período avaliado de 1.366,03 mg/L, enquanto que na saída

da ETE, esses valores oscilaram entre 31,00 mg/L e 319,00 mg/L, com valor médio de 137,87 mg/L e eficiência média de remoção de 88,03%. Verifica-se que na análise anual da eficiência de remoção de DBO, todos os valores foram superiores a 85%.

6.1.1.2 Demanda Química de Oxigênio

Quadro 4 - Resultados das análises de DQO do efluente bruto e tratado

Data	DQO entrada (mg/L)	DQO saída (mg/L)	Eficiência de remoção de DQO mensal(%)	Limite DN 01/08 (Remoção 70% mensal) mg/L	Ano	Eficiência de remoção de DQO média anual (%)
01/02/18	3467,00	617,00	82,20	1040,10	2018	90,88
25/07/18	9833,00	43,00	99,56	2949,90		
07/02/19	2367,00	260,00	89,02	710,10	2019	93,18
28/05/19	7600,00	213,00	97,20	2280,00		
08/07/19	2100,00	140,00	93,33	630,00		
17/10/19	1040,00	263,33	74,68	312,00		
02/03/20	676,67	106,67	84,24	203,00	2020	84,24
Média	3869,10	234,71	93,93	1160,73	Média dos 3 anos	89,43

Figura 10 - Concentração de DQO no efluente bruto

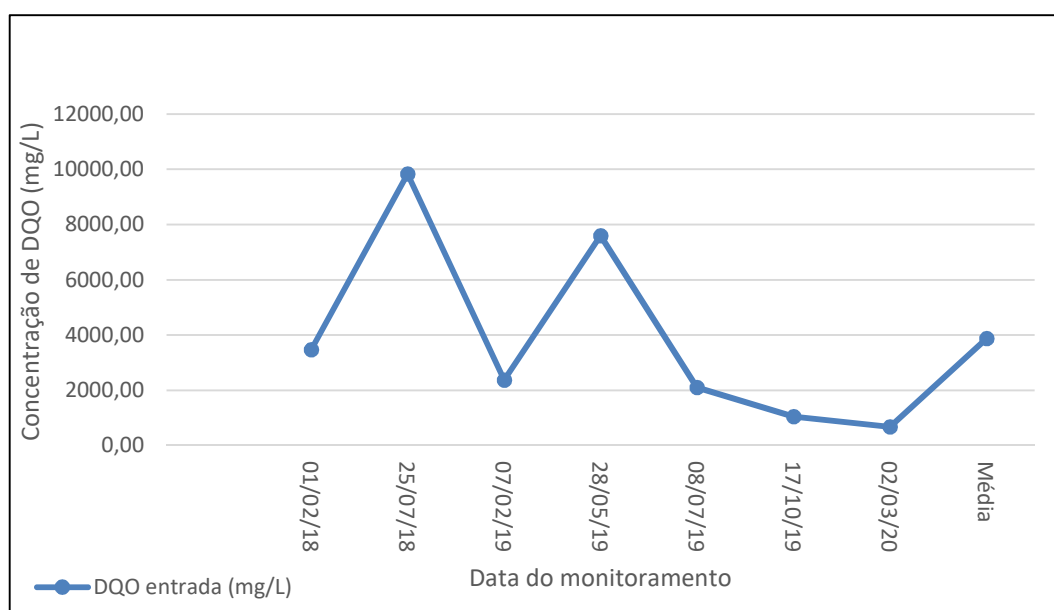


Figura 11 - Concentração de DQO no efluente tratado e padrão de 70% de remoção de DQO estabelecido pela legislação

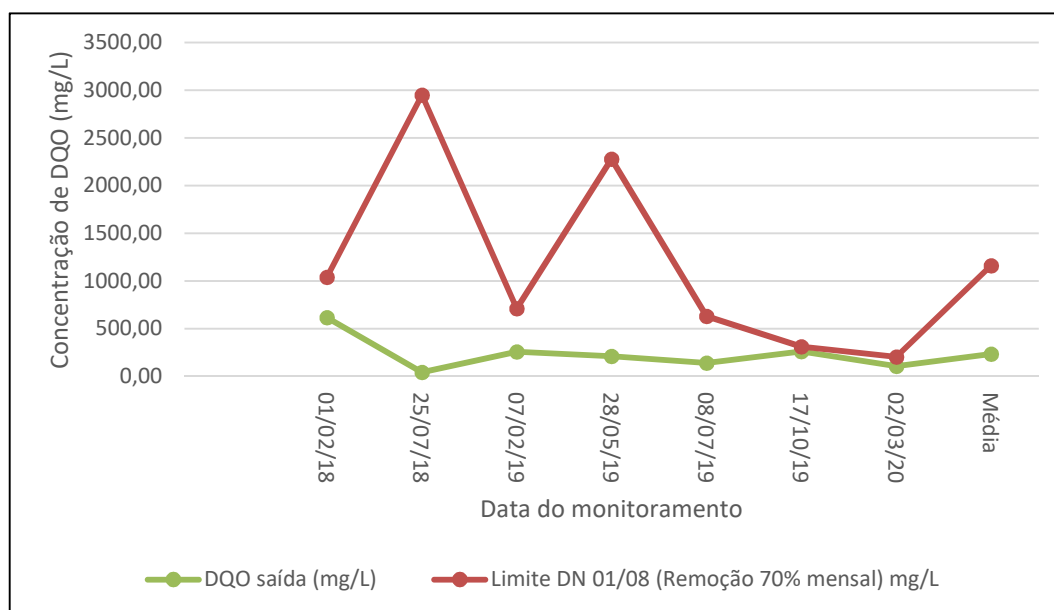
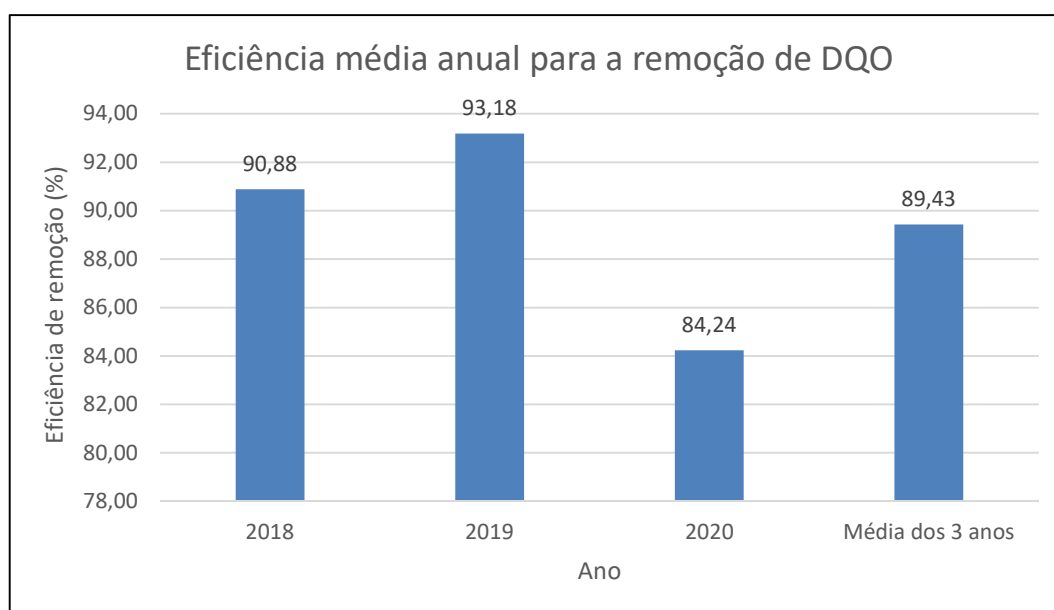


Figura 12 - Eficiência média anual para a remoção de DQO



De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 a concentração de DQO para lançamento em cursos d'água deve ser inferior a 180,00 mg/L ou eficiência de remoção de DBO superior à 70%, com eficiência média anual superior a 75%. Verifica-se que a ETE apresentou remoção de DQO satisfatória em 100% das amostragens realizadas, as quais apresentaram resultados de concentração na saída da estação inferior aos limites estabelecidos na deliberação em questão.

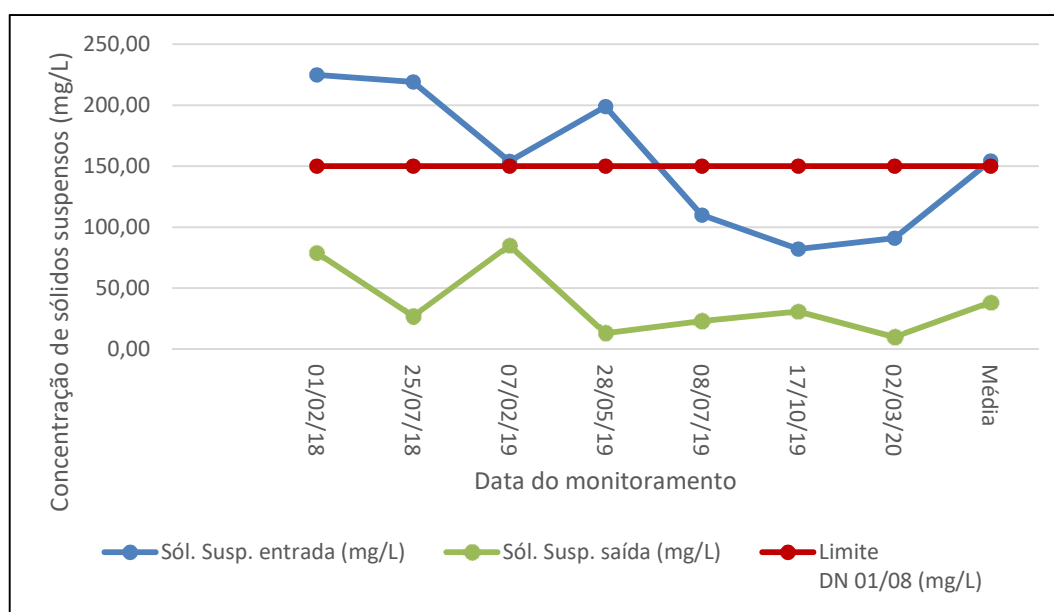
A eficiência média no período avaliado foi 93,93 % na remoção de DQO, com os resultados variando de 676,67 mg/L a 9.833,00 mg/L na entrada da ETE e, na saída da ETE, os resultados variaram entre 43,00 mg/L e 617,00 mg/L. A média de DQO na entrada e na saída da estação para o período avaliado foi de 3.869,10 mg/L e 234,71 mg/L, respectivamente. Verifica-se que na análise anual da eficiência de remoção de DBO, todos os valores foram superiores a 75%.

6.1.1.3 Sólidos suspensos

Quadro 5 - Resultados das análises de sólidos suspensos do efluente bruto e tratado

Data	Sól, Susp, entrada (mg/L)	Sól, Susp, saída (mg/L)	Limite DN 01/08 (mg/L)
01/02/18	225,00	79,00	150,00
25/07/18	219,00	27,00	150,00
07/02/19	154,00	85,00	150,00
28/05/19	199,00	13,00	150,00
08/07/19	110,00	23,00	150,00
17/10/19	82,00	31,00	150,00
02/03/20	91,00	10,00	150,00
Média	154,29	38,29	150,00

Figura 13 - Concentração de sólidos suspensos no efluente bruto e tratado



De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 a concentração de sólidos em suspensão nos efluentes industriais para lançamento em cursos d'água deve ser inferior a 150,00 mg/L.

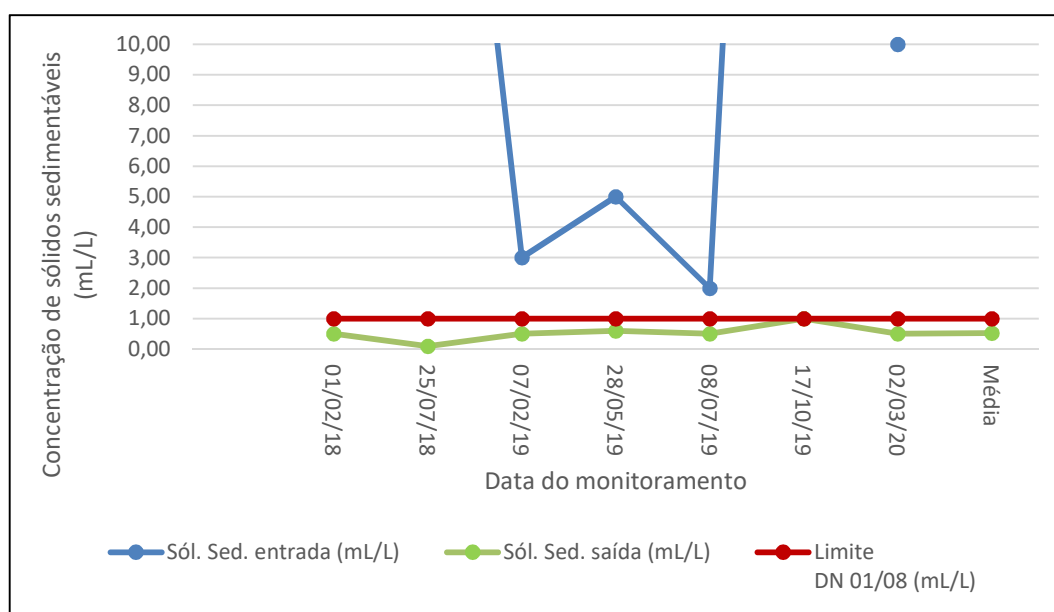
Verifica-se que em 100% das amostragens realizadas no período analisado, a ETE apresentou resultados de concentração inferiores ao limite estabelecido na deliberação em questão. Os resultados na saída da ETE variaram de 10,00 mg/L a 85,00 mg/L com uma média 38,29 mg/L para o parâmetro, enquanto que na entrada da ETE esses valores variaram de 91,00 mg/L a 225,00 mg/L.

6.1.1.4 Sólidos Sedimentáveis

Quadro 6 - Resultados das análises de sólidos sedimentáveis do efluente bruto e tratado

Data	Sól, Sed, entrada (mL/L)	Sól, Sed, saída (mL/L)	Limite DN 01/08 (mL/L)
01/02/18	200,00	0,50	1,00
25/07/18	30,00	0,10	1,00
07/02/19	3,00	0,50	1,00
28/05/19	5,00	0,60	1,00
08/07/19	2,00	0,50	1,00
17/10/19	60,00	1,00	1,00
02/03/20	10,00	0,50	1,00
Média	44,29	0,53	1,00

Figura 14 - Concentração de sólidos sedimentáveis no efluente bruto e tratado



De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 a concentração de sólidos sedimentáveis nos efluentes industriais para lançamento em cursos d'água deve ser inferior a 1,00 mL/L.

Verifica-se que a ETE apresentou remoção de sólidos sedimentáveis satisfatória em todas as análises realizadas no período. Ressalta-se que os resultados da concentração dos sólidos sedimentáveis no efluente bruto dos dias 01/02/2018, 25/07/2018 e 17/10/2019 não estão representados no gráfico, uma vez que apresentam valores superiores a 10,00 mL/L, que é o valor máximo da escala no eixo, adotada para melhor visualização dos dados mais relevantes (efluente tratado e limite legal).

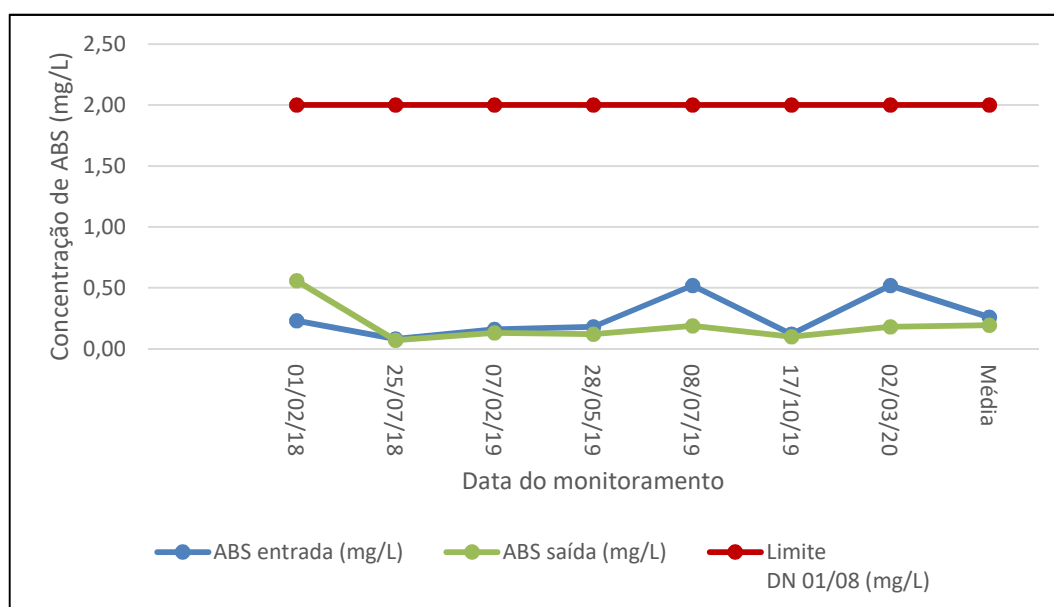
Os resultados variaram entre 2,00 mL/L a 200,00 mL/L na entrada da ETE, enquanto na saída os valores variaram de 0,10 mL/L a 1,00 mL/L. A média do parâmetro na entrada e na saída da estação para o período avaliado foi de 44,29 mL/L e 0,53 mL/L, respectivamente.

6.1.1.5 Substâncias tensoativas - ABS

Quadro 7 - Resultados das análises de ABS dos efluentes bruto e tratado

Data	ABS entrada (mg/L)	ABS saída (mg/L)	Limite DN 01/08 (mg/L)
01/02/18	0,23	0,56	2,00
25/07/18	0,08	0,07	2,00
07/02/19	0,16	0,13	2,00
28/05/19	0,18	0,12	2,00
08/07/19	0,52	0,19	2,00
17/10/19	0,12	0,10	2,00
02/03/20	0,52	0,18	2,00
Média	0,26	0,19	2,00

Figura 15 - Concentração de ABS nos efluentes bruto e tratado



De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 a concentração de substâncias tensoativas nos efluentes industriais para lançamento em cursos d'água deve ser inferior a 2,00 mg/L.

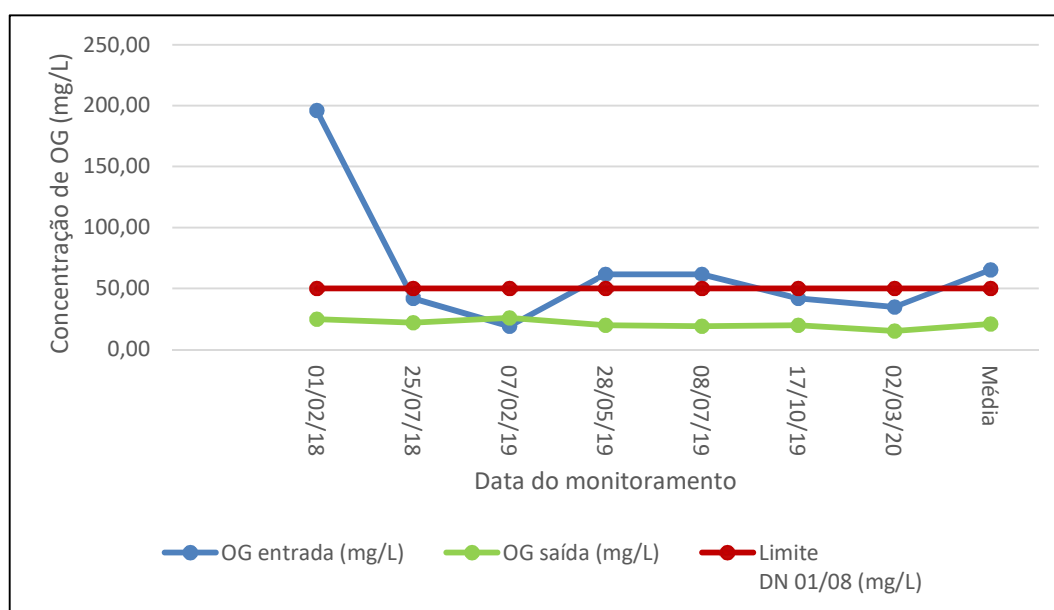
Verifica-se que a ETE apresentou remoção de ABS satisfatória em 100% das amostragens realizadas. Os resultados variaram de 0,07 a 0,56 mg/L na saída da ETE. A média do parâmetro na entrada e na saída da estação para o período avaliado foi de 0,26 mg/L e 0,19 mg/L, respectivamente.

6.1.1.6 Óleos e graxas – OG

Quadro 8 - Resultados das análises de OG dos efluentes bruto e tratado

Data	OG entrada (mg/L)	OG saída (mg/L)	Limite DN 01/08 (mg/L)
01/02/18	196,00	25,00	50,00
25/07/18	42,00	22,00	50,00
07/02/19	19,00	26,00	50,00
28/05/19	61,60	19,80	50,00
08/07/19	61,60	19,20	50,00
17/10/19	42,00	20,00	50,00
02/03/20	34,80	15,20	50,00
Média	65,29	21,03	50,00

Figura 16 - Concentração de óleos e graxas nos efluentes bruto e tratado



De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 a concentração de óleos e graxas nos efluentes industriais para lançamento em cursos d'água deve ser inferior a 50,00 mg/L.

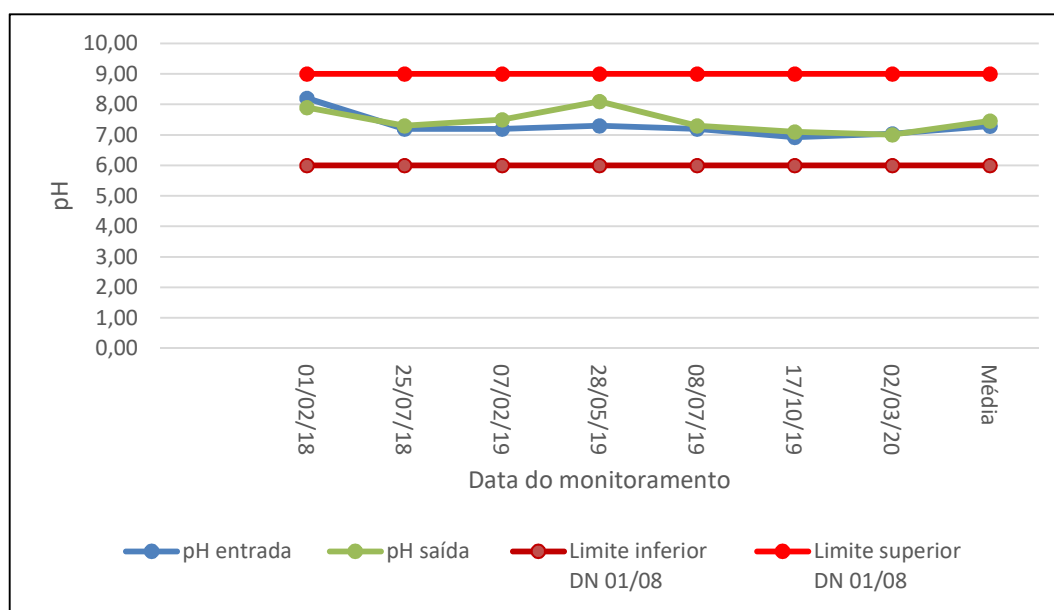
Verifica-se que a ETE apresentou remoção de óleos e graxas satisfatória em 100% das amostragens realizadas, sendo que os resultados variaram entre 15,20 mg/L e 26,00 mg/L na saída da ETE. A média do parâmetro na entrada e na saída da estação para o período avaliado foi de 65,29 mg/L e 21,03 mg/L, respectivamente.

6.1.1.7 pH

Quadro 9 - Resultados das análises de pH dos efluentes bruto e tratado

Data	pH entrada	pH saída	Limite inferior DN 01/08	Limite superior DN 01/08
01/02/18	8,20	7,90	6,00	9,00
25/07/18	7,20	7,30	6,00	9,00
07/02/19	7,20	7,50	6,00	9,00
28/05/19	7,30	8,10	6,00	9,00
08/07/19	7,20	7,30	6,00	9,00
17/10/19	6,92	7,10	6,00	9,00
02/03/20	7,04	7,01	6,00	9,00
Média	7,29	7,46	6,00	9,00

Figura 17 - pH medido no efluente bruto e tratado



A Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 determina que o pH nos efluentes industriais para lançamento em cursos d'água deve ser entre 6,00 e 9,00.

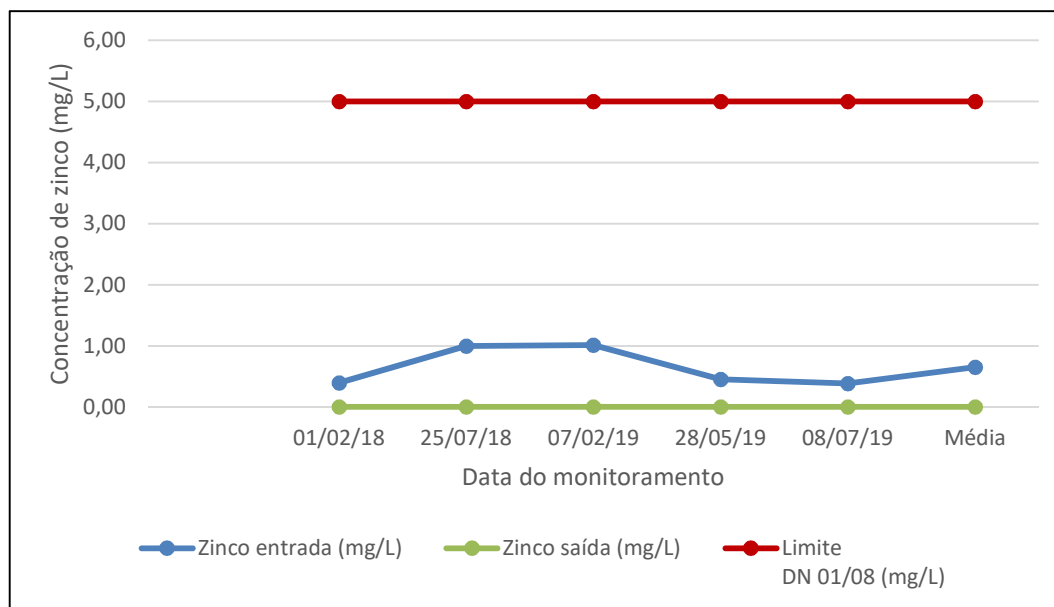
Verifica-se que a ETE apresentou resultado satisfatório em 100% das amostragens realizadas. Os resultados variaram de 7,01 a 8,10 na saída da ETE. A média do parâmetro na entrada e na saída da estação para o período avaliado foi de 7,29 e 7,46, respectivamente.

6.1.1.8 Zinco

Quadro 10 - Resultados das análises de zinco dos efluentes bruto e tratado

Data	Zinco entrada (mg/L)	Zinco saída (mg/L)	Limite DN 01/08 (mg/L)
01/02/18	0,40	0,01	5,00
25/07/18	1,00	0,01	5,00
07/02/19	1,02	0,01	5,00
28/05/19	0,46	0,01	5,00
08/07/19	0,39	0,01	5,00
Média	0,65	0,01	5,00

Figura 18 – Concentração de zinco nos efluentes bruto e tratado



A Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 estabelece o limite de 5,00 mg/L de zinco no efluente para lançamento em cursos d'água.

Verifica-se que a ETE apresentou concentração de zinco satisfatória em 100% das amostragens realizadas, as quais apresentaram resultados na saída da estação inferior aos limites estabelecidos na deliberação em questão.

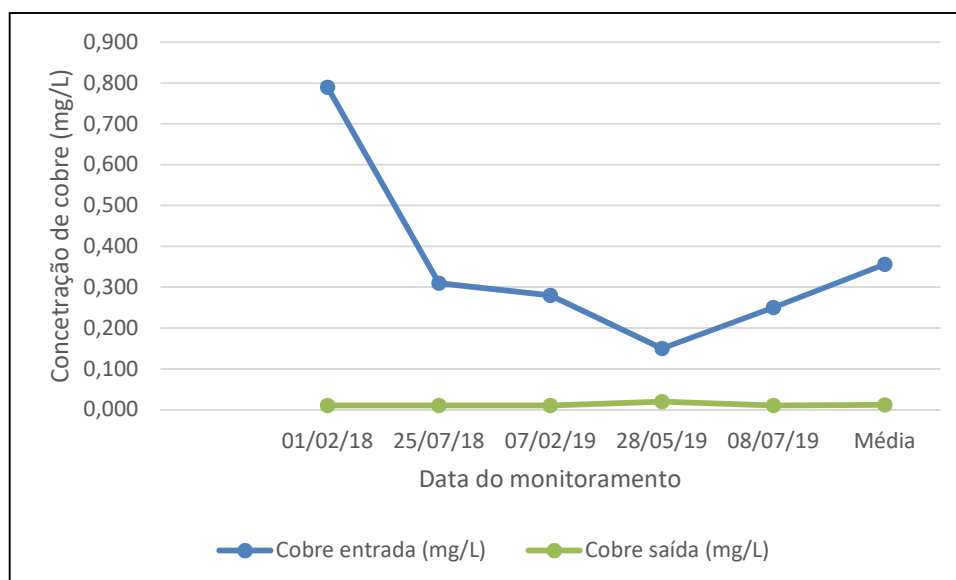
Ressalta-se que não houve análise do parâmetro nas análises posteriores a 08 de julho de 2019, pois o mesmo não é condicionante do TAC em vigência desde outubro de 2019.

6.1.1.9 Cobre

Quadro 11 - Resultados das análises de cobre dos efluentes bruto e tratado

Data	Cobre entrada (mg/L)	Cobre saída (mg/L)	Limite DN 01/08 (mg/L)
01/02/18	0,79	0,01	-
25/07/18	0,31	0,01	-
07/02/19	0,28	0,01	-
28/05/19	0,15	0,02	-
08/07/19	0,25	0,01	-
Média	0,36	0,01	-

Figura 19 - Concentração de cobre nos efluentes bruto e tratado



A Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 não estabelece o limite da concentração de cobre no efluente para lançamento em cursos d'água, porém, verifica-se que a ETE removeu parte do cobre contido no efluente, evitando o excesso do mineral no lançamento.

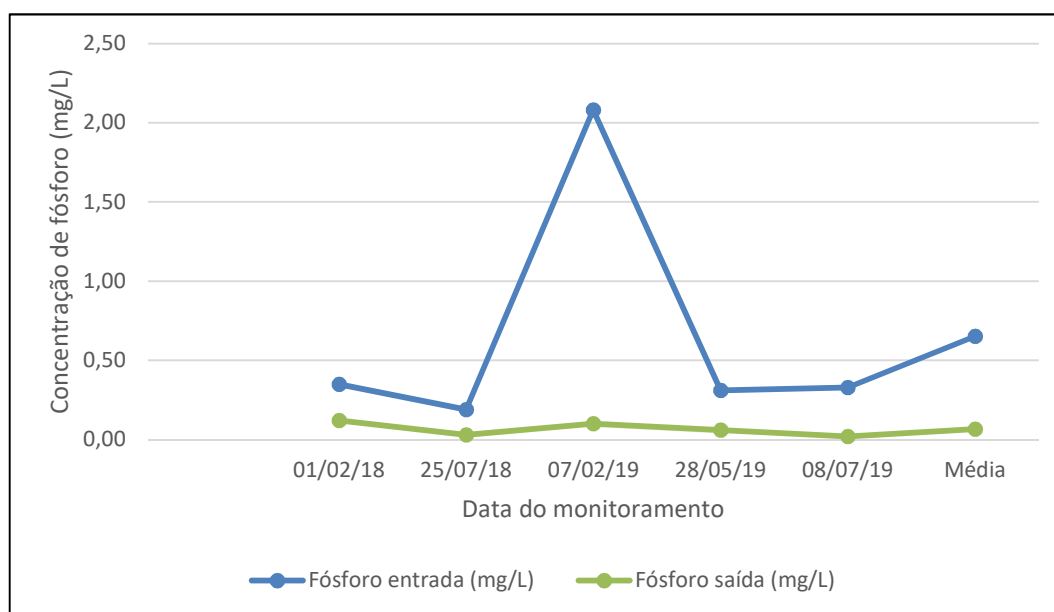
Ressalta-se que não houve análise do parâmetro nas análises posteriores a 08 de julho de 2019, pois o mesmo não é condicionante do TAC em vigência desde outubro de 2019.

6.1.1.10 Fósforo

Quadro 12 - Resultados das análises de fósforo dos efluentes bruto e tratado

Data	Fósforo entrada (mg/L)	Fósforo saída (mg/L)	Limite DN 01/08 (mg/L)
01/02/18	0,35	0,12	-
25/07/18	0,19	0,03	-
07/02/19	2,08	0,10	-
28/05/19	0,31	0,06	-
08/07/19	0,33	0,02	-
Média	0,65	0,07	-

Figura 20 - Concentração de fósforo nos efluentes bruto e tratado



A Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 não estabelece o limite da concentração de fósforo no efluente para lançamento em cursos d'água, porém, verifica-se que a ETE removeu parte do fósforo contido no efluente, evitando o excesso do mineral no lançamento.

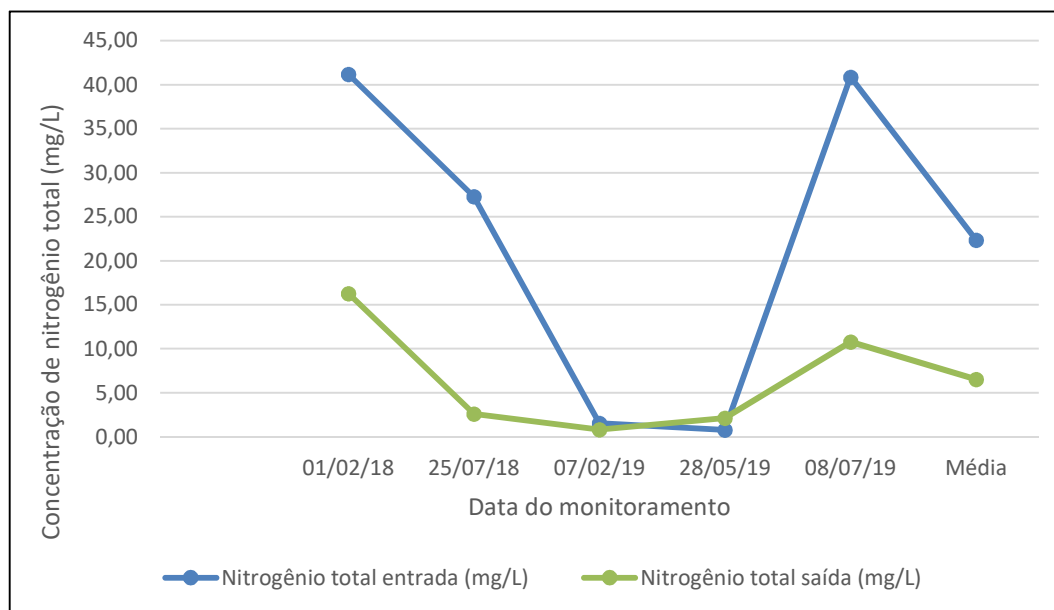
Ressalta-se que não houve análise do parâmetro nas análises posteriores a 08 de julho de 2019, pois o mesmo não é condicionante do TAC em vigência desde outubro de 2019.

6.1.1.11 Nitrogênio Total

Quadro 13 - Resultados das análises de nitrogênio total dos efluentes bruto e tratado

Data	Nitrogênio total entrada (mg/L)	Nitrogênio total saída (mg/L)	Limite DN 01/08 (mg/L)
01/02/18	41,18	16,29	-
25/07/18	27,29	2,61	-
07/02/19	1,55	0,83	-
28/05/19	0,79	2,14	-
08/07/19	40,87	10,78	-
Média	22,34	6,53	-

Figura 21 - Concentração de nitrogênio total nos efluentes bruto e tratado



A Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 não estabelece o limite da concentração de nitrogênio total no efluente para lançamento em cursos d'água, porém, verifica-se que a ETE removeu parte do nitrogênio total contido no efluente na maioria das amostragens, evitando o excesso do mineral no lançamento.

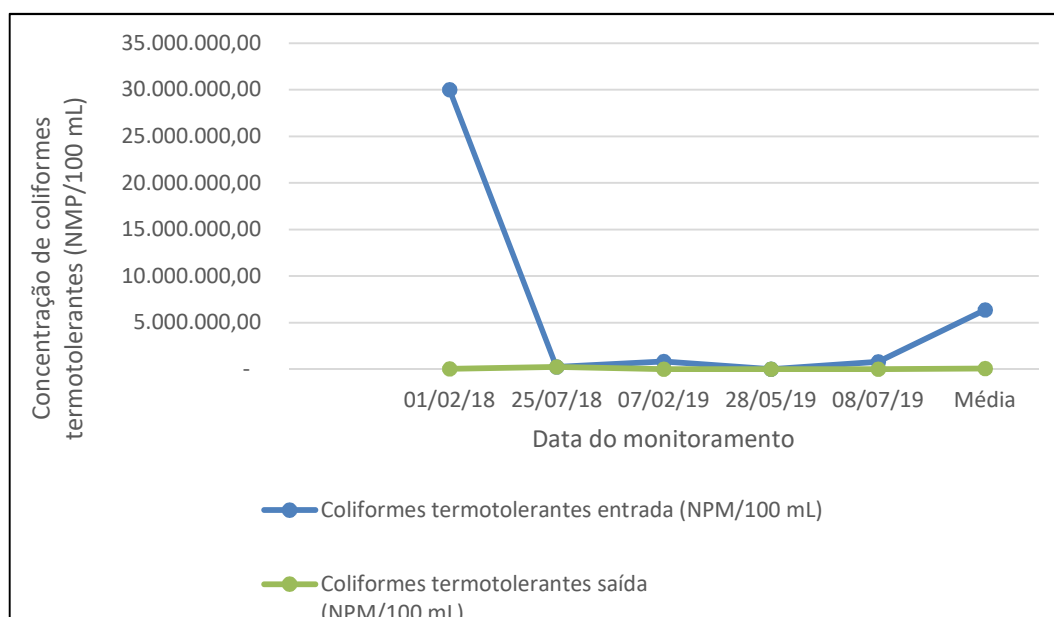
Ressalta-se que não houve análise do parâmetro nas análises posteriores a 08 de julho de 2019, pois o mesmo não é condicionante do TAC em vigência desde outubro de 2019.

6.1.1.12 Coliformes termotolerantes

Quadro 14 - Resultados das análises de coliformes termotolerantes dos efluentes bruto e tratado

Data	Coliformes termotolerantes entrada (NPM/100 mL)	Coliformes termotolerantes saída (NPM/100 mL)	Limite DN 01/08 (NPM/100 mL)
01/02/18	30.000.000,00	39.000,00	-
25/07/18	240.000,00	240.000,00	-
07/02/19	820.000,00	1.800,00	-
28/05/19	630,00	410,00	-
08/07/19	800.000,00	2.000,00	-
Média	6.372.126,00	56.642,00	-

Figura 22 - Concentração de coliformes termotolerantes nos efluentes bruto e tratado



A Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº. 01/2008 não estabelece o limite da concentração de coliformes termotolerantes no efluente para lançamento em cursos d'água, porém, verifica-se que a ETE removeu parte dos coliformes presentes no efluente.

Ressalta-se que não houve análise do parâmetro nas análises posteriores a 08 de julho de 2019, pois o mesmo não é condicionante do TAC em vigência desde outubro de 2019.

6.1.1.13 Parâmetros do TAC

Os parâmetros Óleos e graxas minerais, temperatura e nitrogênio amoniacal foram incluídos como condicionantes do TAC que está em vigência desde outubro de 2019, além dos

parâmetros já avaliados anteriormente. Sendo assim, apresenta-se a seguir os resultados obtidos nas análises realizadas nos dias 17 de outubro de 2019 e 02 março de 2020.

Quadro 15 - Resultados dos novos parâmetros exigidos pelo TAC

Parâmetro	Unidade	Data	Entrada	Saída	Limite DN 01/08
Óleos e graxas minerais	mg/L	17/10/19	4,00	0,80	≤20,00
		02/03/20	<10,00	<10,00	
Temperatura	°C	17/10/19	27,60	26,10	≤40,00
		02/03/20	22,00	23,00	
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	17/10/19	40,61	7,46	≤20,00
		02/03/20	16,82	7,72	

Verifica-se que para os três parâmetros a ETE apresentou resultados que se encontram dentro dos limites estabelecidos pela legislação.

6.1.1.14 Conclusão

De acordo com os gráficos referentes à avaliação do desempenho do sistema de controle ambiental dos efluentes líquidos no período analisado, constata-se que a ETE vem operando com eficiência satisfatória na remoção das cargas poluentes geradas no processo industrial, atendendo à legislação ambiental vigente.

6.2 Resíduos sólidos

A segregação correta dos resíduos dentro da empresa e nos locais de tratamento é de suma importância para o gerenciamento de resíduos sólidos. Esta segregação tem como objetivos básicos evitar a mistura de resíduos incompatíveis, bem como contribuir para a qualidade dos resíduos que possam ser recuperados ou reciclados e diminuir o volume de resíduos perigosos ou especiais a serem tratados ou dispostos.

Além da segregação e armazenamento temporário adequados na unidade industrial, o empreendimento deverá destinar os resíduos gerados para empresas licenciadas, que irão garantir a destinação final apropriada para cada um deles.

Os principais resíduos gerados no empreendimento estão discriminados no Quadro 16.

Quadro 16 – Média de resíduos sólidos gerados mensalmente no empreendimento

Item	Setor gerador	Identificação do resíduo	Quantificação mensal
1	Produção	Sucatas metálicas	23 kg
2	Administrativo	Papel / Papelão	10 kg

Item	Setor gerador	Identificação do resíduo	Quantificação mensal
3	Produção	Plásticos	20 kg
4	Produção	Cinzas da caldeira	50 kg
5	Produção	Sangue, ossos e barrigada	121.151 kg
6	Produção	Esterco	14.900 kg
7	Produção	Conteúdo ruminal	36 m³

As figuras a seguir evidenciam a atual situação do galpão de resíduos sólidos separados em boxes do empreendimento.

Figura 23 - Galpão de resíduos sólidos – área externa



Fonte: Frigorífico Chaparral, 2019.

Figura 24 – Divisão interna em boxes no galpão de resíduos sólidos



Fonte: Frigorífico Chaparral, 2019.

Figura 25 - Placas de sinalização em cada box do galpão de resíduos



Fonte: Frigorífico Chaparral, 2019.

Figura 26 - Contêiner utilizado para armazenamento de resíduos



Fonte: Frigorífico Chaparral, 2019.

Além dos resíduos sólidos, o empreendimento gera também resíduos sólidos de saúde, conforme disposto no Quadro 17.

Quadro 17 - Resíduos sólidos de saúde gerados mensalmente no empreendimento

Item	Identificação do resíduo	Caracterização do resíduo	Classificação Resolução CONAMA n°. 358/2005	Geração máxima (kg/mês)
1	Encéfalo (cérebro)	Resíduo proveniente do setor de abate de bovinos	A5	792,00
2	Medula espinhal			3.247,20
3	Olhos			396,00
4	Porção distal do íleo (70 cm)			396,00
5	Amígdalas			264,00

O empreendimento vem realizando atualmente uma correta gestão de todos os resíduos sólidos gerados, com o envio destes para destinadores licenciados e com a apresentação semestral das planilhas de geração de resíduos sólidos para o órgão ambiental. Ressalte-se que o empreendimento já declara seus resíduos geração no MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos, sistema oficial de declaração adotado pela SUPRAM, conforme DMR apresentada no Anexo IV.

6.3 Emissões atmosféricas

Conforme citado anteriormente, a principal fonte de emissão atmosférica do empreendimento é proveniente de uma caldeira com capacidade de geração de vapor de 330 kg/h.

Os resultados das amostragens de material particulado realizadas nos anos de 2018 e 2019 encontram-se dentro dos limites estabelecidos na legislação, conforme apresentado a seguir. Os laudos de emissões atmosféricas encontram-se apresentados no Anexo V.

Figura 27 - Resultados das amostragens de MP realizadas no ano de 2018

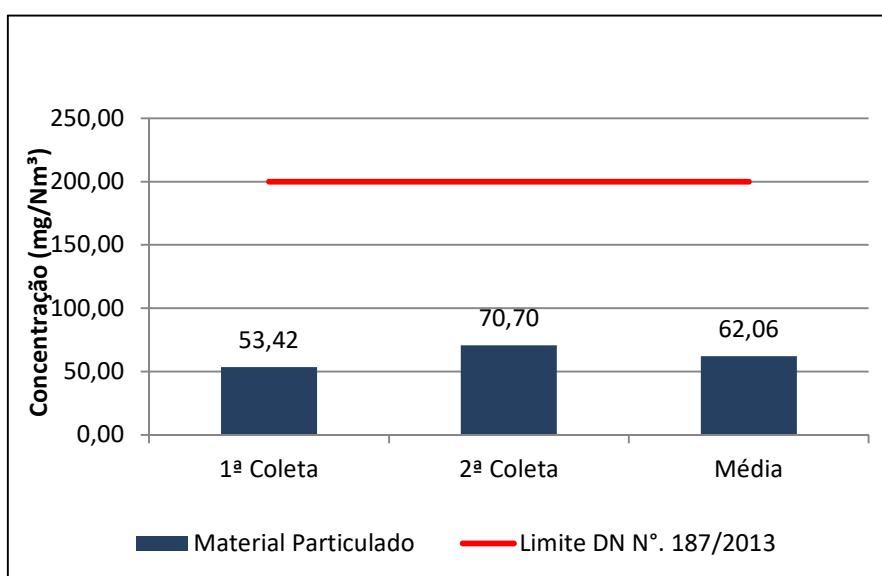
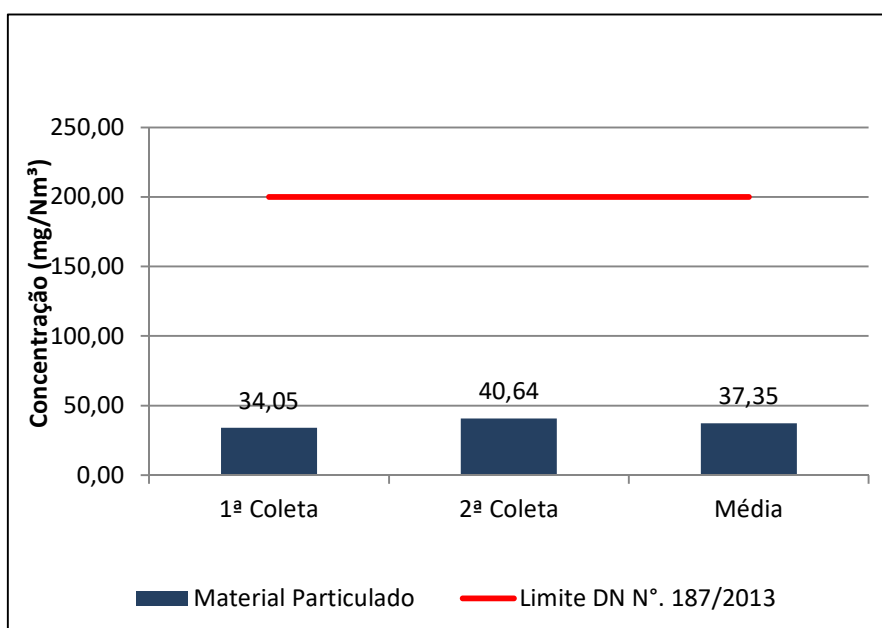


Figura 28 - Resultados das amostragens de MP realizadas no ano de 2019



6.4 Ruídos

Os ruídos identificados no empreendimento são gerados pelo processo produtivo e advindos de veículos e equipamentos típicos da atividade.

Os resultados das medições de pressão sonora realizadas nos anos de 2018 e 2019 encontram-se dentro dos limites estabelecidos na legislação, conforme apresentado a seguir. Os laudos de ruídos encontram-se apresentados no Anexo VI.

Figura 29 - Resultados das medições diurnas de pressão sonora de 2018

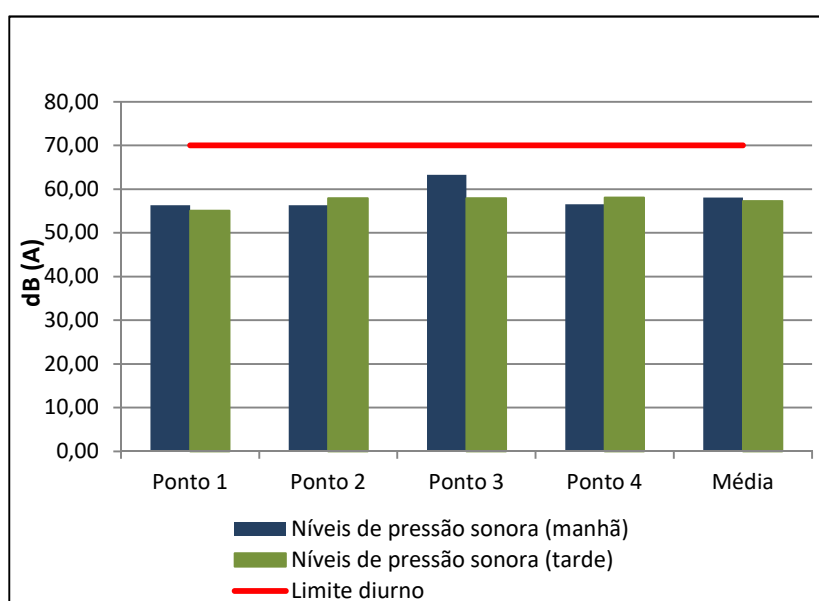


Figura 30 - Medições noturnas de pressão sonora no ano de 2018

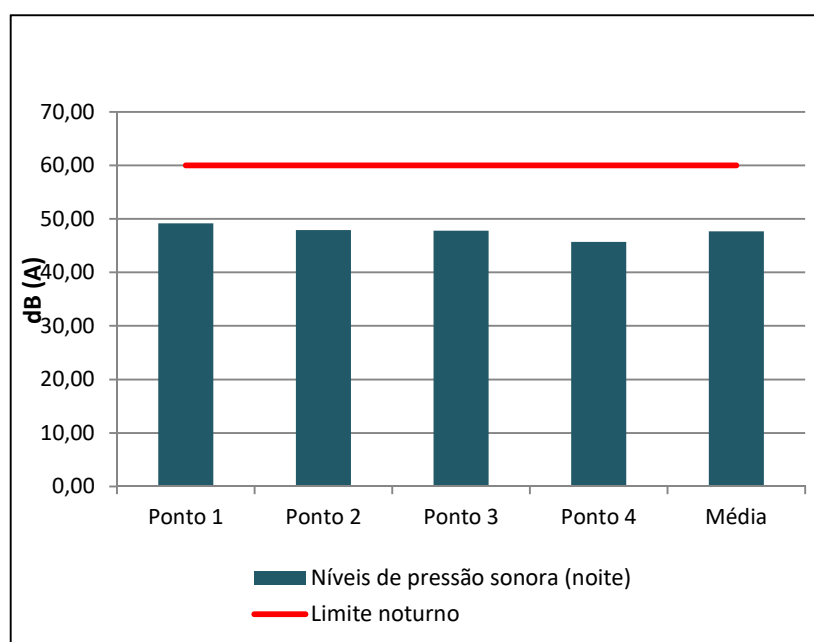


Figura 31 - Resultados das medições diurnas de pressão sonora realizadas em 2019

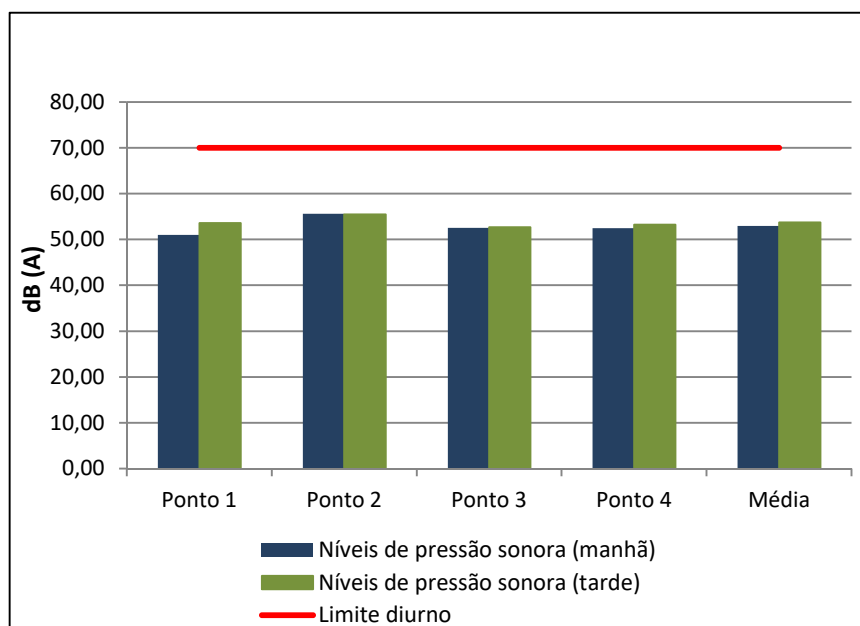
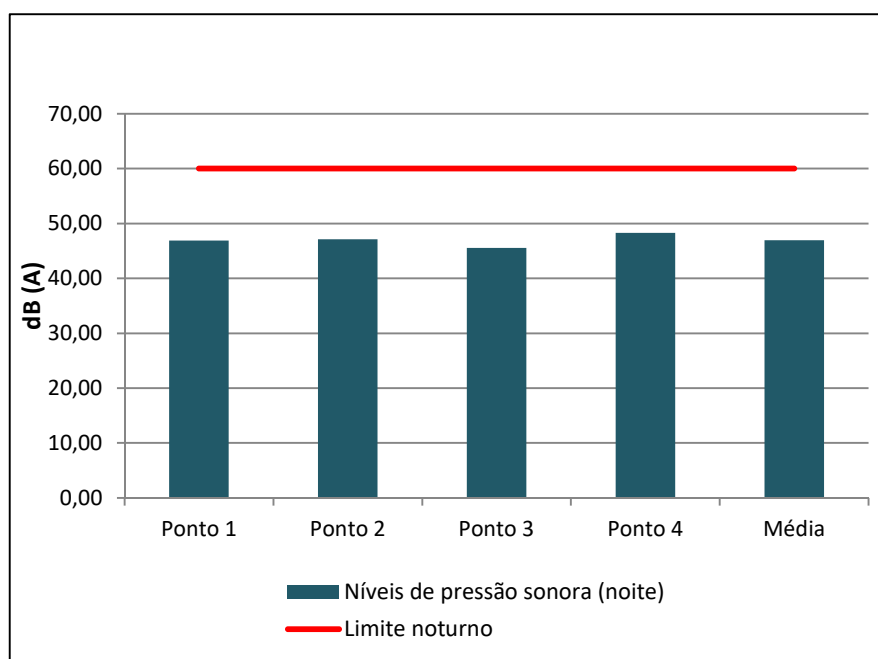


Figura 32 - Resultados das medições de pressão sonora noturna em 2019



7 CONCLUSÃO

Através do presente relatório, no qual são abordadas informações gerais sobre o empreendimento, os tipos de monitoramento executados, bem assim como detalhamentos sobre o processo industrial, foram diagnosticadas ações satisfatórias de controle ambiental em relação às fontes geradoras de lançamentos para o meio ambiente.

Tendo em vista que esta tipologia industrial possui potencial poluidor, deve-se realizar uma avaliação do desempenho ambiental em relação aos efluentes gerados pelo empreendimento lançados no corpo receptor, Córrego Morro Grande, o controle dos resíduos industriais e sua destinação final, assim como a avaliação dos níveis de pressão sonora exercidos sobre a vizinhança.

Dessa forma, o Frigorífico Chaparral Ltda. adotou medidas de monitoramento dos efluentes líquidos através da implantação de uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) visando adequar-se aos padrões estabelecidos pela legislação ambiental. Através de gráficos e de análises de amostras dos efluentes líquidos brutos e tratados e da avaliação da carga orgânica bruta dos demais parâmetros monitorados na entrada e saída da ETE, pode-se afirmar que a média de eficiência da estação de tratamento do empreendimento mostrou-se satisfatória em todo o período global analisado. Esse fato demonstra que, nos últimos anos, a Estação de Tratamento de Efluentes do empreendimento vem apresentando excelente eficiência na remoção da carga orgânica presente nos efluentes, corroborando o fato de que necessárias adequações apontadas no Parecer Único nº 0061013/2020 trataram-se de questões pontuais, não refletindo a atual realidade da empresa.

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento constituem-se em sua maior parte por resíduos provenientes do setor de abate. Estes resíduos são devidamente encaminhados a empresas licenciadas para tratamento e destinação final adequados, com a emissão dos Manifestos de Transportes de Resíduos, em atendimento à Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. Os resíduos gerados são armazenados em um galpão de armazenamento temporário de resíduos, antes da sua destinação final.

Diante do diagnóstico apresentado, conclui-se que o empreendimento, apesar de desenvolver uma atividade considerada potencialmente poluidora, possui uma avaliação de desempenho ambiental satisfatória, ou seja, a empresa realizou e continua realizando investimentos que contribuem tanto para o meio ambiente como para um melhor desempenho da atividade industrial exercida.

REFERÊNCIAS

ENGENHO NOVE ENGENHARIA AMBIENTAL. **Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental**. Nova Lima, 2014.

IBGE. **Divinópolis/MG**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/divinopolis>

IDE-Sisema. **Restrições ambientais**. Disponível em: <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Via da Obra/Serviço

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14202000000006021847

1. Responsável Técnico

PEDRO ALVARENGA BICALHO

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL; ESPECIALIZAÇÃO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO;

RNP: 1406359416

Registro: 04.0.0000106660

Empresa contratada:

ENGENHO NOVE ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA

Registro: 24879

2. Dados do Contrato

Contratante: FRIGORÍFICO CHAPARRAL LTDA.

CNPJ: 05.132.646/0001-46

Logradouro: AVENIDA GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO

Nº: 002550

Cidade: DIVINÓPOLIS

Bairro: NITERÓI

UF: MG

CEP: 35500220

Contrato:

Celebrado em:

Valor: 5.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: AVENIDA GOVERNADOR MAGALHÃES PINTO

Nº: 002550

Cidade: DIVINÓPOLIS

Bairro: NITERÓI

UF: MG

CEP: 35500220

Data de início: 07/10/2019 Previsão de término: 07/10/2020

Finalidade: AMBIENTAL

Proprietário: FRIGORÍFICO CHAPARRAL LTDA.

CNPJ: 05.132.646/0001-46

4. Atividade Técnica

1 - CONSULTORIA

Quantidade:

Unidade:

ESTUDO, MEIO AMBIENTE, RELATORIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

1.00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

RELATORIO DE SUSTENTABILIDADE.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOCIACAO PROFISSIONAIS ENGENHARIA AMBIENTAL -

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOVIA LIMA B de MAIO de 2020

PEDRO ALVARENGA BICALHO

RNP: 1406359416

FRIGORÍFICO CHAPARRAL LTDA

CNPJ: 05.132.646/0001-46

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site

www.crea-mg.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$5.000,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE,



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: 88,78

Registrada em: 13/05/2020

Valor Pago: 88,78

Nosso Número: 000000005783273

ANEXO II – ANUÊNCIA DO COMAR



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
PRIMEIRO CENTRO INTEGRADO DE DEFESA AÉREA E CONTROLE DE TRÁFEGO
AÉREO

NOTIFICAÇÃO nº 6402

Ref. ao Protocolo COMAER nº 67612.900176/2017-92

Brasília, 15 de maio de 2019

Assunto: Autorização.

1. Por ordem do Comandante Interino do CINDACTA I, Coronel Aviador Rubem Müller Schneider, comunico que o Comando da Aeronáutica, por meio do CINDACTA I, no uso de suas atribuições legais relacionadas à segurança e regularidade das operações aéreas, com fundamento no artigo 12 do Código Brasileiro de Aeronáutica, Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, considerando o pedido constante do Processo nº 67612.900176/2017-92, no intuito de comprovação do atendimento ao disposto no capítulo VII da Portaria nº 957/GC3, de 9 de julho 2015, AUTORIZA a Licença de Operação (LO) do empreendimento Frigorífico Chaparral Ltda., no Município Divinópolis-MG, caracterizado abaixo:

a) localização: Av. Governador Magalhães Pinto, 2550 - Divinópolis - MG;

b) coordenadas geográficas: 20° 07' 34.34" S 44° 51' 35.99" W;

c) altura: 20.00 m;

d) altitude do topo: 727.48 m;

e) distância entre o empreendimento e SNDV: 6,1 km; e

f) critérios de sinalização e iluminação: conforme Capítulo V da Portaria 957/GC3, de 9 de julho de 2015.

2. O parecer favorável à solicitação se deve às seguintes considerações:

a) esse tipo de empreendimento deve funcionar de acordo com normas sanitárias e ambientais existentes, e que se ocorrer dessa forma, é reduzida a probabilidade do mesmo se constituir em foco atrativo de aves significativo à segurança da navegação aérea na região;

b) o empreendimento em tela está requerendo licença de operação, sendo classificado como existente;

c) há no processo um Termo de Compromisso em que o responsável legal pelo empreendimento, Sra. Valéria Silva Francisco, CPF nº 876.991.176-20 e o responsável técnico, Sr. Ivaldo Fernando Andrade Pereira, CPF nº 929.955.276-20, CRMV-MG 1481, sob a Anotação de Responsabilidade

Técnica (ART) nº 748/19, firmam o compromisso de empregar técnicas mitigadoras e de exclusão de aves, de forma que o empreendimento não venha a se constituir em foco atrativo de aves.

3. O presente documento, com validade de cinco anos a partir da data de emissão, se refere às questões relacionadas com a segurança e a regularidade das operações aéreas e não supre a deliberação de outras entidades da administração pública sobre assuntos de sua competência.

Documento assinado eletronicamente por MIGUEL ANTUNES da Costa Junior, Chefe da AGA, em 15/05/2019, às 09:12.



Sua autenticidade poderá ser confirmada por meio do link: sysaga2.decea.gov.br/autenticar/6D1B_ABBDF940_A4BC_1D37/207864140, ou acessando o site: <http://www.sysaga2.decea.gov.br/> na opção 'Autenticar Documentos' utilizando o Código Verificador **6D1B ABBDF940 A4BC 1D37** e o código CRC **207864140**.

ANEXO III – LAUDOS ANALÍTICOS DA ETE
