



**PARECER ÚNICO Nº 608793/2012 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00165/1988/011/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo <b>Indeferimento</b>
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação da Licença de Operação		

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> Outorga	<b>PA COPAM:</b> 5923/2010	<b>SITUAÇÃO:</b> Não Autorizada devido ao indeferimento da revalidação de LO
--	-------------------------------	---

<b>EMPREENDEDOR:</b> CIA ITABIRITO INDUSTRIAL FIAÇÃO E TECELAGEM DE ALGODÃO	<b>CNPJ:</b> 21.000.344/0001-85	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> CIA ITABIRITO INDUSTRIAL FIAÇÃO E TECELAGEM DE ALGODÃO	<b>CNPJ:</b> 21.000.344/0001-85	
<b>MUNICÍPIO:</b> Itabirito	<b>ZONA:</b> Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> LAT/Y 20º 15' 41,8" LONG/X 43º 47' 37,6"		
<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 SÃO FRANCISCO SF1: Nascentes até a confluência com o rio	<b>BACIA ESTADUAL:</b> RIO DAS VELHAS	
<b>UPGRH:</b> Pará	<b>SUB-BACIA:</b> Rio ---	
<b>CÓDIGO:</b> C-08-06-0	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Acabamento de tecidos de algodão e sintéticos	<b>CLASSE:</b> 5
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Sérgio Augusto S. Roman	<b>REGISTRO:</b> 8587/D-MG	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 59635/2012 124075/2013	<b>DATA:</b> 01/08/2012 02/05/2013	

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Rita de Cássia Meira Bianchini Cosendey – Analista Ambiental (Gestor(a))	556.240-0	
Elaine Cristina Campos – Analista Ambiental	1.197.557-0	
Leandro Cosme Oliveira Couto – Analista Ambiental	83.160-4	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva – Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1.174.211-1	
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.779-1	
De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual	1.220.033-3	



## 1. Introdução

A Cia Itabirito Industrial de Fiação e Tecelagem de Algodão, localizada no município de Itabirito, formalizou, em 27/03/2012, o pedido de Revalidação da Licença de Operação (REVLO), Certificado N° 118/2008, para a atividade de acabamento de tecidos de algodão e sintéticos, PA n° 00165/1988/009/2007, válida até 21/07/2012.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no RADA, nas observações feitas durante vistorias no local do empreendimento, realizadas em 01 de Agosto de 2012 (Auto de Fiscalização 59635/2012) e 02 de maio de 2013 (Auto de Fiscalização 124075/2013) e nas informações complementares solicitadas e protocoladas em 09/10/2012. (protocolo R306069/2012).

## 2. Caracterização do Empreendimento

A **Cia Itabirito Industrial de Fiação e Tecelagem de Algodão** realiza a atividade de acabamento de tecidos de algodão e sintéticos a partir do tecido cru, com capacidade instalada de 10t/dia, possuindo potencial poluidor grande e porte médio, portanto sendo classificada como Classe 5 segundo a DN 74/2004. Iniciou suas atividades em julho de 1986 e possui capacidade nominal instalada da ordem de 700.000 m/mês, sendo que o percentual utilizado atualmente é da ordem de 92,8%.

O número total de empregados na produção é de 88 e de 12 no setor administrativo, divididos em 03 turnos diários de 8 horas. A área total construída é de 11.000 m<sup>2</sup> em um terreno com área total de 27.000m<sup>2</sup>. Segundo os estudos apresentados, não houve ampliação da área construída no empreendimento.

O consumo de energia elétrica é fornecido pela CEMIG, totalizando um consumo médio mensal de 119.025kw/h.

A energia térmica é gerada através de duas caldeiras com capacidade nominal de 6000 e 2500 kg/h, respectivamente. O empreendimento possui Certificado de Registro emitido pelo IEF (Certificado 605 válido até 31/01/2014), como consumidor de produtos e subprodutos da flora, lenhas, cavacos e resíduos, uma vez que nas caldeiras existentes no empreendimento é utilizada lenha como combustível. A mesma é adquirida de empresas devidamente licenciadas para comercialização de lenhas.

O empreendimento não possui o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.

As matérias primas e insumos principais utilizados no processo produtivo são ácido sulfúrico, peróxido de hidrogênio, soda cáustica, sulfato de magnésio, hidrossulfito de sódio, ácido acético, silicato de sódio, uréia, detergentes, corantes, pigmentos e amaciantes. O peróxido de hidrogênio e a soda cáustica são armazenados em tanque com capacidade de 10.000 e 20.000 litros, respectivamente e contam com bacias de contenção.

O processo produtivo consiste basicamente nas seguintes etapas de fabricação: revisão da metragem, defeitos e pesagem dos tecidos, desengomagem, alvejamento, merceirização, secagem, estamparia, tinturaria, lavagem, pré- encolhimento e embalagem.



Conforme informado no RADA, durante o período de validade da licença não houve ampliação da capacidade produtiva da empresa, porém foram acrescentados à linha de produção equipamentos que possibilitaram ao empreendimento realizar o tingimento para tecidos profissionais ( pad dry e pad steam).

### **3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

O empreendimento está inserido na Bacia Hidrográfica Estadual Rio das Velhas, que faz parte da Bacia Hidrográfica Federal do Rio São Francisco.

Para fins de regularização das intervenções em recurso hídrico, foi formalizado, pelo empreendedor, o pedido de renovação da portaria de outorga de uma captação em poço tubular - processo 5923/2010. A captação de água para consumo do empreendimento corresponde a uma exploração de 28 m<sup>3</sup>/h por um período de 11,25h (11h e 15 min), totalizando um volume estimado de 315 m<sup>3</sup>/dia, para as finalidades de consumo humano e industrial.

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

Não se aplica

### **5. Reserva Legal**

Não se aplica, uma vez que o empreendimento está em área urbana.

### **6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras**

#### **Efluentes Líquidos:**

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são aqueles provenientes de esgotos sanitários e efluentes industriais.

Os esgotos sanitários gerados nas instalações sanitárias, vestiários e refeitório são da ordem de 7,2 m<sup>3</sup>/dia. São coletados em tubulações de PVC e dispostos na ETE.

Os efluentes industriais compostos basicamente por soda cáustica, detergentes, amaciantes, amido proveniente da degomagem e corantes são produzidos pela operação do empreendimento e gerados na refrigeração, caldeiras e lavagem de peças e equipamentos. Estes são coletados por canaletas e tubulações e encaminhados para a ETE. A vazão máxima gerada é da ordem de 324,4 m<sup>3</sup>/dia e vazão média de 170,6 m<sup>3</sup>/dia, conforme informado no RADA.

O tratamento dos efluentes líquidos industriais e sanitários é feito por sistema de lodos ativados. Em 1998, foi implantado um sistema de aeração e um sistema de desaguamento de lodo. Com a constatação de que os teores de Oxigênio Dissolvido (OD) estavam muito baixos, permitindo que a decomposição do material orgânico ocorresse em condições de anaerobiose e, portanto, com exalação de odores foram implantados dois aeradores submersos a ar difuso. O fluxograma de tratamento passa pelas seguintes etapas: gradeamento, desarenação, tanques de equalização, tanque de aeração, decantador, adensador de lodo e filtro prensa. Após o tratamento, o efluente é lançado na rede municipal, onde se junta aos demais efluentes municipais desaguando no curso d'água a jusante do empreendimento.



## **Emissões Atmosféricas:**

A geração de emissões atmosféricas oriundas da atividade do empreendimento é proveniente das duas caldeiras de capacidade nominal 6000 kg/h (modelo Steammaster VMI 6000) e 2500 kg/h (modelo ATA14) que, como já mencionado acima, operam à lenha. As vazões máximas dos gases gerados nestas unidades são 5083 Nm<sup>3</sup>/h e 2975 Nm<sup>3</sup>/h, respectivamente. As emissões atmosféricas são constituídas por material particulado e vapor de água. O sistema de controle implantado para atender estas duas caldeiras é feito através de dois lavadores de gases. Os resíduos de material particulado, coletados quando da limpeza dos lavadores de gases, é direcionado para a empresa Essencis Soluções Ambientais.

## **Resíduos Sólidos**

Os resíduos sólidos gerados são aqueles provenientes do processo produtivo, atividades humanas e sistemas de tratamentos em operação no empreendimento. Destacam-se a geração de lodo biológico (máximo de 160 kg/dia), cinzas da caldeira (máximo de 120 kg/dia), resíduo doméstico (máximo de 80 kg/dia), bombonas plásticas (máximo de 40 kg/dia), tambores metálicos (máximo de 133 kg/dia), plásticos (máximo de 20 kg/dia), papel/papelão (máximo de 11 kg/dia), resíduos de usinagem (máximo de 20 kg/dia), óleo usado (máximo de 7 L/dia).

Tais resíduos são armazenados de forma aleatória no empreendimento, visto que o mesmo não possui um depósito temporário para acondicionamento e segregação destes. No momento da vistoria ao empreendimento, em 01/08/2012 (AF 59635/2012), foi observada a inexistência deste, bem como o aprimoramento da coleta seletiva e segregação correta dos resíduos gerados. A equipe técnica solicitou, posteriormente, como informação complementar o projeto de implementação da coleta seletiva e a implantação do depósito temporário.

As empresas para onde foram destinados alguns dos resíduos sólidos gerados no empreendimento são Lwart Lubrificantes Ltda – (Certificado de LO N<sup>o</sup>109/2012 válido até 28/05/2018), Paty Reciclagem (Certificado de Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF N<sup>o</sup> 4004/2009 válido até 03/12/2013), Essencis Soluções Ambientais S.A (Certificado de LO N<sup>o</sup>173/2008 válida até 20/10/2012, com prorrogação até que o processo de REVLO 01034/2005/010/2012 seja concluído), além da destinação para o aterro sanitário municipal (Certificado de LO N<sup>o</sup> 99/2007, válida até 30/03/2013, com prorrogação até que o processo de REVLO 00437/1998/004/2013 seja concluído).

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

### **7.1. Cumprimento das Condicionantes de LO**

Quando da concessão da licença de operação, em 21/07/2008, foram listados condicionantes da LO N<sup>o</sup> 118/2008, concedida em definidos os respectivos prazos para o cumprimento de cada uma delas, tendo sido verificado:

**Condicionante 01: Apresentar laudo de medição de ruído, com base na Lei Estadual 10.100, de 17/01/1990, gerados no entorno do empreendimento acompanhado de croquis de localização dos pontos de amostragem, realizando medidas corretivas, caso as exigências dessa Lei não estejam sendo atendidas. Prazo: 2 meses.**

Comentários: Em 25/09/2008, foi protocolizado (protocolo R 122866/2008) um relatório com laudo de medição de ruído. Porém, em 08/10/2008, foi enviado, pela FEAM, um ofício com a informação



de que a empresa responsável pelas análises de monitoramento não possuía seu cadastro junto àquela Fundação, para a matriz de ruído, conforme determina a DN COPAM N<sup>o</sup> 89/05. Após essa data, não foi protocolizado outro relatório que atendesse ao requisito previsto na DN COPAM N<sup>o</sup> 89/05.

***Condicionante cumprida, porém a equipe técnica da Supram CM entende que a mesma não foi satisfatória, tendo em vista a não reapresentação do mesmo por empresa cadastrada. O empreendedor foi devidamente autuado, Auto de Infração 62152/2013.***

**Condicionante 02: Executar o programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, cujos itens solicitados foram: efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas.**

**Prazo: Durante a vigência da Licença.**

Os monitoramentos realizados pelo empreendimento foram apresentados conforme frequência estipulada na condicionante e os números dos protocolos e datas de entrega de cada podem ser acompanhados a seguir:

Efluentes Líquidos:

- Monitoramento dos parâmetros: Vazão média diária, pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, detergentes, sulfetos, óleos e graxas, metais (conforme o corante ou pigmento utilizado). Frequência mensal.
- Monitoramento de Toxicidade aguda – Daphnia similis, devendo na mesma amostra analisar DQO, cor, odor, sulfetos e metais (conforme o corante ou pigmento utilizado). Frequência Quadrimestral.

Protocolo	Data	Parâmetros fora do padrão	Período
R097784/2008	08/08/2008	-	Junho/2008
R141342/2008	05/11/2008	DQO	Setembro/2008
R180313/2009	30/01/2009	Sólidos em suspensão	Novembro/2008
R202892/2009	31/03/2009	ABS, toxicidade aguda	Janeiro/2009
R202892/2009	31/03/2009	Sólidos em suspensão	Fevereiro/2009
R589795/2009	24/06/2009	Sólidos em suspensão	Março/2009
R589796/2009	24/06/2009	Sólidos sedimentáveis	Abril/2009
R589794/2009 e R265820/2009	24/06/2009	Sólidos sedimentáveis	Mai/2009
R265822/2009	28/08/2009	pH, Toxicidade aguda	Junho/2009
R265906/2009	28/08/2009	Toxicidade aguda	Julho/2009
R0006100/2010	19/01/2010	Cobre	Agosto/2009
R006102/2010	19/01/2010	DQO	Setembro/2009
R006105/2010	19/01/2010	DQO	Outubro/2009
R006111/2010	19/01/2010	DBO,	Dezembro/2009
R041074/2010	14/04/2010	Chumbo, Sólidos sedimentáveis	Janeiro/2010
R041073/2010	14/04/2010	-	Fevereiro/2010



R085977/2010	03/08/2010		Março/2010
R085976/2010	03/08/2010		Abril/2010
R085972/2010	03/08/2010	Sólidos sedimentáveis	Maió/2010
R085969/2010	03/08/2010	DQO	Junho/2010
R120443/2010	10/11/2010	DQO	Julho/2010
R124044/2010	10/11/2010	DQO	Agosto/2010
R124045/2010	10/11/2010	DQO,	Setembro/2010
R041458/2011	25/03/2011		Outubro/2010
R041461/2011	25/03/2011		Novembro/2010
R041452/2011	25/03/2011	DBO e DQO	Dezembro/2010
R041450/2011	25/03/2011		Janeiro/2011
R041446/2011	25/03/2011		Fevereiro/2011
R082222/2011	27/05/2011		Março/2011
R082219/2011	27/05/2011		Abril/2011
R143405/2011	06/09/2011	DQO e Sólidos em suspensão	Maió/2011
R143402/2011	06/09/2011	DQO e Sólidos em suspensão	Junho/2011
R143400/2011	06/09/2011		Julho/2011
R590440/2012	16/02/2012		Agosto/2011
R590441/2012	16/02/2012	DBO e DQO	Setembro/2011
R590442/2012	16/02/2012		Outubro/2011
R590443/2012	16/02/2012		Novembro/2011
R590444/2012	16/02/2012		Dezembro/2011
R220625/2012	28/03/2012	DQO	Janeiro/2012
R220624/2012	28/03/2012	DBO e DQO	Fevereiro/2012
R328234/2012	06/12/2012		Julho/2012
R328235/2012	06/12/2012		Agosto/2012
R328236/2012	06/12/2012		Setembro/2012
R328237/2012	06/12/2012		Outubro/2012
R364454/2013	27/03/2013	DQO	Novembro/2012
R364456/2013	27/03/2013		Dezembro/2012
R364459/2013	27/03/2013		Janeiro/2013
R364457/2013	27/03/2013	Sólidos sedimentáveis	Fevereiro/2013

Observa-se que, durante o período de vigência da LO 118/2008, alguns monitoramentos não foram apresentados, sendo estes nos períodos: 2008 (julho, agosto, outubro e dezembro), 2009 (novembro) e 2012 (março a junho).

Quanto ao monitoramento de Toxicidade aguda – Daphnia similis, os laudos foram apresentados conforme tabela a seguir:

Protocolo	Data	Situação
R141342/2008	05/11/2008	Toxicidade a nível de 88,48% - não foram analisados em conjunto os parâmetros DQO, cor,



		odor, sulfetos e metais.
R085977/2010	03/08/2010	Toxicidade a nível de 70,42% - não foram analisados em conjunto os parâmetros, odor e sulfetos.
R220625/2012	28/03/2012	Toxicidade a nível de 62,44% - não foram analisados em conjunto os parâmetros, odor e sulfetos.
R328236/2012	06/12/2012	Não foi evidenciado efeito tóxico.
R364456/2013	27/03/2013	Não foi evidenciado efeito tóxico.

Observa-se que boa parte dos monitoramentos de toxicidade não foi apresentada, considerando uma frequência quadrimestral e que o período de vigência de LO 118/2008 compreendeu de 21/07/2008 aos dias de hoje. As amostras analisadas até março de 2012 apresentaram níveis altos de toxicidade, comprometendo a qualidade do efluente lançado e das espécies presentes no curso d'água que recebe o efluente à jusante da rede municipal.

#### Resíduos Sólidos:

Monitoramento com planilhas mensais e envio semestral ao órgão.

Durante o período de vigência da LO 118/2008, não foi enviado nenhum relatório de automonitoramento de resíduos sólidos gerados no empreendimento.

Emissões Atmosféricas: Monitoramento do parâmetro material particulado com frequência anual.

Protocolo	Data
R082229/2011	27/05/2011
R220634/2012	28/03/2012

Foram apresentados apenas os dois monitoramentos descritos acima de emissões atmosféricas durante o período de vigência da LO 118/2008, estando os mesmos dentro dos parâmetros previstos na Deliberação Normativa 01/92.

**Condicionante cumprida insatisfatoriamente**, tendo em vista que o monitoramento de resíduos sólidos e emissões atmosféricas não foram apresentados em boa parte do tempo de vigência da licença ambiental. Fora isso, deve se levar em consideração a quantidade de parâmetros fora dos padrões previstos pela Deliberação Normativa COPAM/CERH 01/2008.

**O empreendedor foi devidamente autuado, Auto de Infração 62152/2013.**

## 7.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

### Efluentes Líquidos

Avaliando-se os laudos de monitoramentos de efluentes líquidos apresentados pelo empreendedor, observa-se que o sistema se mostra ineficiente para garantir o atendimento aos parâmetros DBO, DQO, sólidos em suspensão e sólidos sedimentáveis em parte considerável do



tempo monitorado. Uma observação importante a ser feita é que, apesar de não haver na Deliberação Normativa COPAM/CERH 01/2008 previsão para o parâmetro cor, para lançamento de efluente, nas análises realizadas, e também como constatado em vistorias ao local, Foto 02 do Anexo 03, foram encontrados valores elevados para o mesmo.

A equipe técnica da Supram CM entende que o sistema de tratamento de efluentes deve passar por adequações para que o mesmo atenda por completo aos parâmetros para lançamentos previstos na Deliberação Normativa COPAM/CERH 01/2008.

### **Emissões Atmosféricas**

Durante a vigência, foram realizados apenas dois monitoramentos de emissões nas caldeiras com frequência anual, nos anos de 2011 e 2012, tendo sido observado o atendimento ao limite máximo de 200 mg/Nm<sup>3</sup> permitido pela Deliberação Normativa 01/92.

Desta forma, a equipe da Supram CM não pode avaliar como satisfatório o desempenho ambiental do controle de emissões no empreendimento, visto que dos seis monitoramentos que deveriam ter sido apresentados, desde 21/07/2008 até o presente momento, foram apresentados apenas dois.

Pelo fato de a empresa estar situada próximo à comunidade e próximo à rodovia de acesso da BR 356, a altura da chaminé do lavador de gases deverá ser aumentada de forma a evitar quaisquer possibilidades de emissão de particulados que incomodem a comunidade vizinha.

Tendo em vista que a eficiência do sistema de controle depende da devida e regular limpeza dos lavadores de gases, deverão ser realizadas as limpezas e ajustes necessários para uma boa manutenção dos dois lavadores e das caldeiras.

### **Resíduos Sólidos**

Durante a vigência da licença, observou-se que o empreendimento não apresentou nenhum monitoramento de acompanhamento da gestão de resíduos gerados no empreendimento. Desta forma, a equipe técnica da Supram CM entende que, junto com as observações feitas em vistoria sobre a má gestão de resíduos no local, o desempenho da mesma neste quesito foi insatisfatório.

### **8. Controle Processual**

O PA COPAM nº. 00165/1988/011/2012, sob a responsabilidade da COMPANHIA ITABIRITO INDUSTRIAL FIAÇÃO E TECELAGEM DE ALGODÃO, encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida no FOB 226941/2012, para o acabamento de tecidos de algodão e sintéticos, código C-08-06-0, enquadramento classe 5 da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao pedido de REVLO e concessão da LO anterior, conforme cópia da publicação inserida nos autos.

Através da certidão nº. 1100343/2013, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 07/06/2013, constatou-se a existência de débito decorrente de aplicação de multa por infringência à legislação ambiental, referente ao PA 00165/1988/007/2002, Al nº1100/2002. Instado por essa Superintendência, o empreendedor comprovou, por meio da apresentação de documentos, que o débito foi objeto da assinatura de um Termo de Confissão



e de Parcelamento de Débito, nos termos dos artigos 348, 353 e 354 do CPC. As parcelas estão sendo quitadas mensalmente, comprovantes anexos aos autos.

Os custos de análise do Processo Administrativo foram integralmente quitados.

Considerando a afirmativa técnica da inviabilidade de verificar-se o desempenho ambiental do referido empreendimento, tendo em vista o não cumprimento, pelo empreendedor, de diversas condicionantes referentes à Licença de Operação nº 118/2008, vinculada ao PA COPAM nº. 00165/1988/009/2007, recomendamos à URC Rio das Velhas o indeferimento da revalidação da licença de operação ora requerida.

## 9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o indeferimento da Revalidação da Licença de Operação para o empreendimento CIA Itabirito Industrial Fiação e Tecelagem de Algodão, para a atividade de “acabamento de tecidos de algodão e sintéticos”, no município de Itabirito, MG, pelo não cumprimento das condicionantes referentes à Licença de Operação nº 118/2008, vinculada ao Processo Administrativo 165/1988/009/2007, não havendo, portanto, desempenho ambiental satisfatório por parte do empreendimento.



## ANEXO I

### Relatório Fotográfico: CIA Itabirito Industrial Fiação e Tecelagem de Algodão.

**Empreendedor:** CIA Itabirito Industrial Fiação e Tecelagem de Algodão.  
**Empreendimento:** CIA Itabirito Industrial Fiação e Tecelagem de Algodão.  
**CNPJ:** 21.000.344/0006-85  
**Município:** Itabirito  
**Atividade:** Acabamento de tecidos de algodão e sintéticos  
**Código DN 74/04:** C-08-06-0  
**Processo:** 00165/1988/011/2012



**Foto 01.** ETE do empreendimento



**Foto 02.** Ponto de lançamento de efluente junto à rede municipal.



**Foto 03.** Lavador de gases das caldeiras.



**Foto 04.** Imagem do ponto de emissão da chaminé das caldeiras.