

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL COMPARATIVO ENTRE 2014 E 2015 DAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS (LAVANDERIA DE JEANS) DO MUNICÍPIO DE TORITAMA- PE

José Luís Said Cometti(*), Fábio Lima da Silva, Felipe José Henrique dos Santos, Vívian Aparecida Lima

* Faculdade dos Guararapes (FG), PE. (jlscometti@yahoo.com)

RESUMO

Toritama é um município localizado no agreste pernambucano que é destaque pela produção de peças do vestuário em jeans. As lavanderias de jeans são indústrias têxteis que fazem o beneficiamento destas peças. Neste processo é utilizada muita água e produtos químicos, gerando um efluente com alta carga poluidora. O objetivo deste trabalho foi de realizar um diagnóstico ambiental das lavanderias de jeans de Toritama-PE, no período de 2014 e 2015. Utilizou-se um formulário contendo um check list de indicadores ambientais geram impactos sob o solo, ar, recursos hídricos e biodiversidade e foi aplicado nas empresas pesquisadas, assim como dados do Sistema Integrado de Licenciamento Ambiental da Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco (CPRH). Verificou-se que atualmente existem 50 empresas licenciadas que atendem aos requisitos ambientais de controle ambiental, como estação de tratamento de efluentes e sistema de controle de emissões atmosféricas. Entretanto, boa parte delas já foram autuadas pela CPRH por descumprimento de obrigações legais e lançamento de efluente sem tratamento no rio Capibaribe. Recomenda-se intensificar a fiscalização e atividades de educação ambiental no município.

PALAVRAS-CHAVE: Estação de tratamento de efluentes, fiscalização ambiental, licenciamento ambiental

INTRODUÇÃO

Toritama é um município brasileira localizado no agreste pernambucano. Sua população estimada em 2016 é de 43.174 habitantes (IBGE, 2016). Integra o polo de confecções com destaque nacional, sobretudo na fabricação de peças em jeans. A pouca disponibilidade de água da região e aliada às grandes secas e outros elementos naturais característicos da localidade como a vegetação de caatinga, solo pedregoso, bem como o seu tamanho reduzido, potencializa impactos ambientais da atividade econômica.

Até o início dos anos setenta, Toritama produzia volume apreciável de chinelos, sandálias e sapatos à base de couro ou borracha, não se destacando pelo seu setor de vestuário. A atividade declinou-se nos últimos 40 anos em decorrência da concorrência da indústria de grandes calçados. Com o enfraquecimento da atividade, a cidade se inspirou na moda jeans americana e hoje se transformou no maior polo de produção desse tipo de roupas do Norte e do Nordeste, responsável por cerca de 15% da produção nacional de jeans.

Outro destaque de Toritama é o seu polo industrial, que reúne cerca de 50 indústrias responsáveis pela manutenção de grande parte dos postos de trabalho da região. É nessas empresas que é realizado todo o processo de lavagem, amaciagem, tingimento e descoloração do jeans. Essas indústrias são popularmente chamadas de “lavanderia de jeans”.

As lavanderias de jeans consomem uma demanda significativa de água. O consumo de água chega a 32 milhões de litros de água por dia. Após sua utilização, a água era lançada, como diluente do efluente industrial, direto no Rio Capibaribe, muitas vezes sem prévio tratamento, o que contribui para a poluição das águas. (LIMA, 2006)

A partir de 2004, esforços foram feitos por parte do órgão ambiental estadual (CPRH) e Ministério Público Estadual para que fosse adotado um programa de controle ambiental por parte dos proprietários das lavanderias de forma a melhorar a qualidade ambiental no município. A quase totalidade das indústrias se regularizaram perante o órgão ambiental, com o cumprimento das exigências estabelecidas nas licenças ambientais. Portanto, torna-se imprescindível avaliar seu atual funcionamento.

OBJETIVO

Apresentar um diagnóstico ambiental comparativo da indústria têxtil (lavanderias de jeans) localizadas no município de Toritama, Pernambuco, no período correspondente entre 2014 e 2016 e oferecer subsídios a tomada de decisões em relação a ações estratégicas que impactem na melhoria da qualidade ambiental do estado.

METODOLOGIA

De acordo com Gil (2007) e Lakatos & Marconi (2003), classificou-se esta pesquisa como de natureza exploratória e descritiva de caráter quantitativo quanto aos fins e quanto aos meios, bibliográfica, documental e campo.

Elaborou-se um formulário para coleta de indicadores ambientais das empresas, baseado no Manual de Licenciamento Ambiental da Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco - CRPH (CPRH/CTZ, 1998). Os indicadores definidos verificam aspectos ambientais que geram impactos sob o solo, ar, recursos hídricos e biodiversidade. Os dados foram coletados em visitas às empresas e no Sistema Integrado de Licenciamento Ambiental da CPRH, tabulados e analisados estatisticamente usando o software Microsoft Excel.

RESULTADOS OBTIDOS

O beneficiamento têxtil do jeans consiste na aplicação de tratamentos que valorizem sua aparência e/ou melhorar sua utilidade, ou ainda, aumentar sua durabilidade. À frente da realização desses processos, estão as lavanderias industriais, que são centros qualificados no acabamento de jeans. Para isso, são utilizados métodos químicos com o uso de corantes sintéticos e/ou físico pelo atrito com outros materiais. O maquinário utilizado pode ser visualizado na figura 1.



Figura 1: Maquinário utilizado em uma lavanderia de jeans em Toritama-PE.
Fonte: autores (2014)

Essa atividade tem um grande potencial poluidor que pode gerar graves impactos ambientais. A figura 2 mostra o lançamento de efluente sem tratamento de uma lavanderia em Toritama-PE. São utilizadas no processo recursos naturais como água para promover a lavagem das peças e lenha para alimentar as caldeiras. Por conseguinte, produz efluente com elevada carga de Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO e Demanda Química de Oxigênio – DQO, sólidos totais e cor.



Figura 2: Lançamento de efluente sem tratamento no rio Capibaribe por uma lavanderia de jeans em Toritama-PE. Fonte: autores (2014)

Os resultados obtidos na pesquisa apontaram que em 2014, havia 45 lavanderias em funcionamento no município, destas 100% dispunham de licença ambiental válida ou com renovação em tramitação na CPRH, no primeiro semestre de 2014. A atualização do referido diagnóstico, indicou apenas 38 lavanderias em operação, destas todas obtêm licença ambiental ou processo em fase de tramitação no primeiro semestre de 2016.

A redução do número destes empreendimentos em operação no município se deve, provavelmente, a ação punitiva por parte dos órgãos fiscalizadores, como o Ministério Público e, sobretudo, agência ambiental. Tal fato reflete-se claramente nas figuras 3 e 4, que trata sobre as autuações realizadas frente às infrações ambientais.

No diagnóstico ambiental realizado em 2014, 64% dos empreendimentos já haviam sido autuados pelo órgão ambiental por algum tipo de infração realizada. Em 2016 o percentual aumenta para 78,4%. O comparativo indicou também um aumento significativo no número de autuações por lançamento de efluente fora dos padrões ambientais, desobediência às exigências de licenças e ausência de licenciamento ambiental.

Quais infrações?

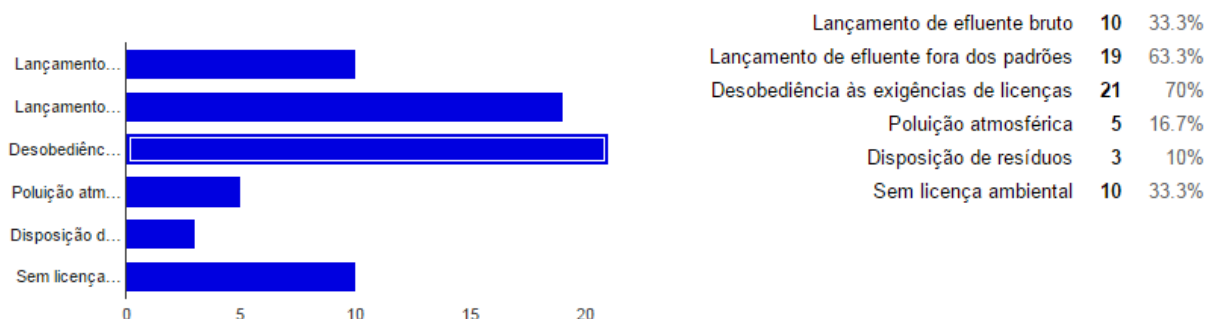
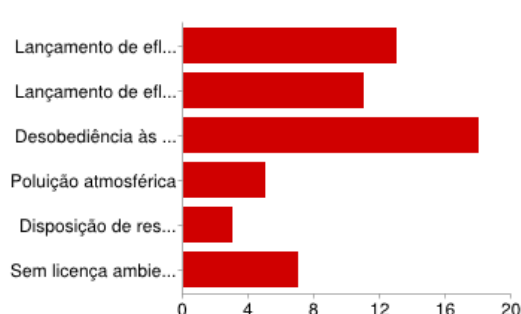


Figura 3: Infrações ambientais mais evidenciadas nas lavanderias de Toritama-PE em 2016.

Quais infrações?



Lançamento de efluente bruto	13	29%
Lançamento de efluente fora dos padrões	11	24%
Desobediência às exigências de licenças	18	40%
Poluição atmosférica	5	11%
Disposição de resíduos	3	7%
Sem licença ambiental	7	16%

Figura 4: Infrações ambientais mais evidenciadas nas lavanderias de Toritama-PE em 2014.

No tocante a destinação final do efluente sanitário contou-se que entre o diagnóstico realizado em 2014 e 2016 houve uma redução de 6,4% dos empreendimentos que encaminham seus dejetos de forma irregular para a rede pública de águas pluviais. Resultado ainda precário, porém indicando certo avanço provavelmente devido a pressões realizadas pelo órgão ambiental, conforme indicado na figura 5.

Esgotamento Sanitário

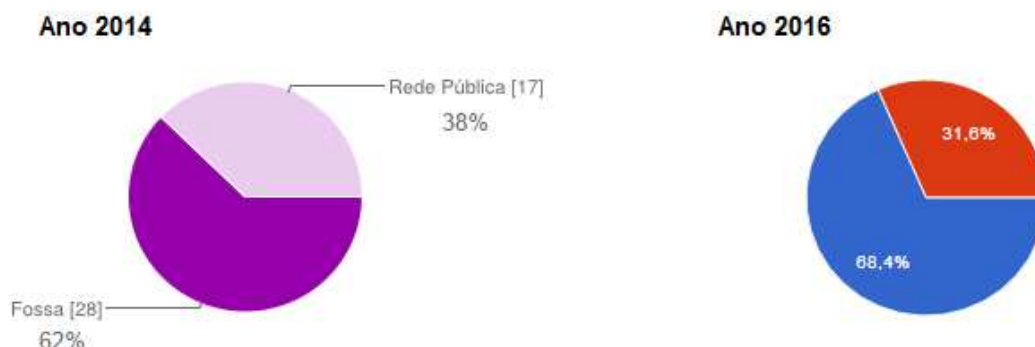


Figura 5: Destinação final do esgoto sanitário das lavanderias de Toritama-PE no ano de 2014 e 2016.

O esgotamento sanitário é uma grande preocupação no município, pois a ausência de sistema de coleta de tratamento da Compesa leva a comunidade a lançar de forma clandestina na rede pluvial. Isto é, seguem diretamente para os corpos hídricos que compõem a bacia do Rio Capibaribe. Vale ressaltar que o mesmo rio é utilizado para as captações de água de consumo.

Quanto ao tratamento de efluentes implantado, constatou-se que não houve evolução entre os anos comparados. Ainda em 2016, 100% das lavanderias dispõem apenas do tratamento preliminar e primário, isto é, sistema físico-químico, composto por gradeamento, tanque de equalização, decantador primário e leitos de secagem para o lodo industrial. Esse tipo de sistema pode ser visualizado na figura 6. Esse tipo de tratamento é considerado incipiente, tendo em vista que o efluente tratado em muitas lavanderias não atende aos padrões de lançamento na Resolução CONAMA N° 430/2011 e Norma Técnica CPRH N° 2001. Outros fatores também interferem como a má operação das estações e o tipo de material usado que gera um efluente com altas cargas orgânicas.



Figura 6: Estação de tratamento de fluentes, comumente encontrada nas lavanderias de jeans em Toritama-PE.
Fonte: autores (2014)

No que se refere ao combustível utilizado nas caldeiras industriais, o diagnóstico comparativo indicou que 100% as lavanderias mantêm-se utilizando lenha como fonte energética. A figura 7 mostra o tipo de lenha utilizada. E todas possuem sistema de abatimento de emissões, sendo 73% do tipo lavador de gases e 27%, ciclone, conforme figura 3, no ano de 2016. Ambos os sistemas possuem eficiência satisfatória quando operados regularmente, podendo atenuar o material particulado emitido durante o processo produtivo.



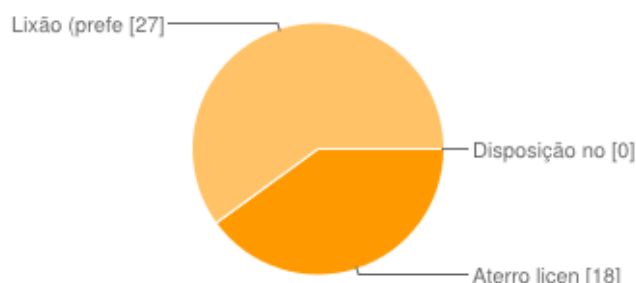
Figura 7: Lenha de Algaroba, comumente utilizada nas lavanderias de jeans em Toritama-PE.
Fonte: autores (2014)

No tocante à destinação dos resíduos sólidos industriais, em 2016 a pesquisa indicou que 65,8% das empresas encaminham seus rejeitos à aterros sanitários licenciados, enquanto 34,2% declararam destinar para lixão municipal, conforme figura 8.

Aqui se percebe um considerável avanço, se comparado com o diagnóstico ambiental realizado em 2014, quando 60% dos resíduos sólidos provenientes dos empreendimentos eram encaminhados para o lixão municipal.

Destinação de resíduos sólidos

Ano 2014



Ano 2016

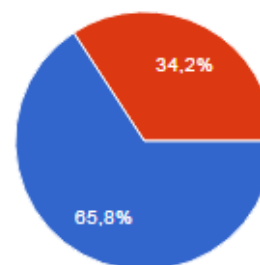


Figura 8: Destinação dos resíduos sólidos industriais das lavanderias e Toritama-PE no ano de 2014 e 2016.

Tais dados demonstram que o monitoramento realizado pelo órgão tem sido eficiente no sentido de punir os infratores e cobrar melhorias, ações estas que refletem em outros critérios avaliados na pesquisa e citados neste artigo. Além disso, ações educativas também foram realizadas pelo órgão ambiental, como oficinas de licenciamento ambiental e participação em workshops e audiências públicas no município.

CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Apesar de ser um município de apenas 34,8km² de extensão, Toritama é responsável por 14% da produção de jeans no país, produzindo cerca de dois milhões de peças/ano. Tamaña produção aliada ao descrédito às normas ambientais por parte dos produtores destaca o município como um dos grandes poluidores da região.

A destinação de resíduos sólidos industriais aos lixões municipais revela ainda a necessidade de cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos por parte do município, que continua recebendo os resíduos das lavanderias e não dispõe de um aterro sanitário. Nesse, sentido recomenda-se um maior rigor por parte do município no sentido de travar o descarte inadequado nos lixões.

As constantes fiscalizações e autuações realizadas por parte dos órgãos ambientais e ministério público parecem ter surtido efeito nos últimos anos quando se traça um comparativo entre o diagnóstico ambiental realizado pelo órgão em 2004, no qual o número de empreendimentos licenciados e sem sistema de tratamento de efluentes era significativamente inferior ao encontrado atualmente.

Portanto, a disposição inadequada de efluente sanitário ainda é alta, e mesmo que em menores proporções quando comparada ao efluente industrial, afeta negativamente na qualidade da água do rio Capibaribe. Também se faz necessário a implantação de um sistema secundário de tratamento de efluentes, visando complementar o sistema atual e atingir todos os padrões estabelecidos na legislação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
2. LAKATOS, E. M. de A.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.
3. LIMA, H. S. **As lavanderias de jeans de Toritama: uma contribuição para a gestão das águas**. 2006. 140f. Teste (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2006.
4. **Manual de Licenciamento Ambiental**. Recife: CPRH/GTZ. Manual de Licenciamento Ambiental. Recife: CPRH/GTZ. 1998. 167p.
5. CPRH. **Relatório Ambiental das Lavanderias de Toritama**. CPRH. Recife, 2004.