



Licenciamento ambiental para empreendimentos no município de Cajazeiras, Paraíba

Environmental licensing for enterprises in the municipality of Cajazeiras, Paraíba, Brazil

Gabriela Braga de Sá¹, Iury Araújo Macedo Dantas², Fablo Fernandes de Sousa³

Resumo: A dependência da sociedade atual de novos manufaturados, energia e demais bens para consumo tem como consequência o aumento das atividades industriais, e quando não são geridas de forma correta causam impactos ao meio ambiente. Como forma de mitigar ou prevenir esses impactos a resolução 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente trata do licenciamento ambiental. Entretanto, a atuação dos órgãos ambientais para colocar a resolução em prática ainda é frágil. Desse modo objetivou-se verificar a atuação do órgão estadual competente no que diz respeito à emissão de licenças e autos de infração para empreendimentos localizados no município de Cajazeiras, Paraíba. Para tanto, foi realizado um levantamento de dados na Plataforma da Superintendência de Administração do Meio Ambiente para verificar as emissões de licenças ambientais e autuações no período de 2004 a 2017, buscando sintetizar os dados disponíveis e identificar quais os principais empreendimentos licenciados, assim como os tipos de empreendimentos que mais são autuados. Através da análise dos dados os autos de infração lavrados resultaram em um total de 90, número considerado relativamente baixo para o período de 14 anos e as atividades de revenda de gás, postos de combustível e padarias foram as mais autuadas. Em relação às licenças ambientais expedidas para Cajazeiras foram contabilizadas na plataforma 625, observando-se um número relativamente baixo de Licença prévia expedidas em relação às demais. De forma geral, os dados apontam a necessidade de serem adotadas medidas mais efetivas por parte do órgão ambiental estadual, de forma a contribuir para a regularização ambiental das atividades ou empreendimentos.

Palavras-chave: Meio ambiente; Infração; Impacto ambiental.

Abstract: The current society's dependence on new manufactures, energy and other consumer goods has the consequence of increasing industrial activities, and when not managed correctly cause impacts to the environment. As a way to mitigate or prevent these impacts, National Environmental Council Resolution 237/97 deals with environmental licensing. However, the work of environmental agencies to put the resolution into practice is still fragile. The purpose of this study was to verify the performance of the competent state agency regarding the issuance of licenses and infraction notices for enterprises located in the municipality of Cajazeiras, Paraíba. In order to do so, a data survey was carried out in the Platform of the Superintendency of Environmental Management to verify emissions of environmental licenses and assessments in the period from 2004 to 2017, seeking to synthesize the available data and identify the main licensed ventures, as well as the types of projects that are the most taxed. By analyzing the data, the tax assessments issued resulted in a total of 90, a number considered relatively low for the 14-year period, and gas resale, gas stations and bakeries were the most taxed. Regarding the environmental licenses issued to Cajazeiras, they were accounted for in platform 625, observing a relatively low number of Preliminary license issued in relation to the others. In general, the data indicate the need to adopt more effective measures by the state environmental agency, in order to contribute to the environmental regularization of activities or enterprises.

Key words: Environment; Infringement; Environmental impact.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 16/11/2017; aprovado em 20/04/2017

¹Mestranda em Ciências Florestais, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, E-mail: gabrielasa.1@hotmail.com

²Mestre em Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Campina Grande, E-mail: iury.araujo@hotmail.com

³Especialista em Segurança do Trabalho, Faculdade Integrada de Patos, E-mail: fablofernandes@hotmail.com



INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas as pressões antrópicas sobre os ecossistemas vêm aumentando e com isso cresce a ameaça a capacidade de suporte dos serviços desempenhados por eles (SILVEIRA; NETO, 2014). Se por um lado o adensamento populacional ofereceu melhores condições de vida ao ser humano, por outro, causou um desequilíbrio ambiental (GURGEL, 2014), principalmente relacionado à quantidade de empreendimentos que são instalados para atender a demanda da sociedade atual.

A dependência da sociedade atual de novos manufaturados, energia e demais bens para consumo tem como consequência o aumento das atividades industriais (OLIVEIRA; BERETTA, 2014). Estas quando não são geridas de forma ambientalmente correta desencadeiam uma série de impactos ao meio ambiente e à saúde pública.

Como forma de mitigar ou prevenir esses impactos a resolução 237/97 do CONAMA trata do licenciamento ambiental como um procedimento pelo qual o órgão ambiental licencia os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais que sejam considerados efetivos ou potencialmente poluidores ou que, sob qualquer forma, possam vir a causar degradação ambiental.

Para tanto, a referida Resolução aborda três tipos de licenças a serem emitidas sequencialmente conforme orientação do órgão ambiental competente são elas: Licença prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de operação (LO) (BRASIL, 1997). Portanto, a emissão licenças pelo Estado tem o objetivo de regulamentar as atividades que possam interferir nas condições ambientais (PRESTES, CAMARGO; LIMA, 2014; BENÍCIO, 2014; FONSCECA, 2015).

As atividades ou empreendimentos que precisam ser licenciados são classificados de acordo com o porte e potencial poluidor, levando em consideração suas especificidades e os possíveis riscos ambientais (NETA et al., 2015). Este processo envolve também, quando necessário, a análise de estudos ambientais, bem como o acompanhamento do cumprimento das exigências durante o processo por meio de vistorias e trocas de informações (KITZMANN et al., 2014).

O licenciamento ambiental muitas vezes não é visto com bons olhos. Para alguns setores da economia, surge como instrumento com problemas de encaminhamento, apoiados na lentidão para analisar os processos (JERONYMO; BERMAN; GUERRA, 2012).

A atuação dos órgãos ambientais ainda é frágil, o que muitas vezes leva os empreendedores a trabalharem de forma ilegal, fazendo-se necessária uma maior agilidade e fiscalização. Conforme Pena et al. (2016) este processo apresenta falhas, acarretando em prejuízos para o meio ambiente e à sociedade, de modo que as deficiências desse sistema são evidenciadas quando se analisam casos de acidentes ambientais ocasionados por negligência tanto por parte dos empreendedores quanto dos órgãos licenciadores.

Há uma sobrecarga dos órgãos estaduais para atender todo o estado devendo haver um relacionamento de mútuo benefício com colaboração recíproca entre Estados, Distrito Federal e os Municípios (ANDRADE, 2011). Além disso, necessita-se de maior agilidade na apuração dos processos ambientais, (LEMONS et al., 2013). Os entraves do licenciamento vão além, se configuram em problemas

estruturais, de quantitativo e capacitação de recursos humanos, falta de articulação institucional e orçamentos reduzidos (PINTO; MACHADO; VILANI, 2015). De forma geral, as questões no licenciamento ambiental para o empreendedor são a imprevisibilidade e a incerteza (RAMIRES, 2015).

Observa-se então que grande parte dos resultados insatisfatórios em termos de ação governamental tem sido provocada por processos inadequados de gestão ambiental, desse modo, para que a demanda ambiental seja atendida é necessário implantar novos processos e abordagens nas políticas públicas (GODOY, 2016).

Diante do exposto vale ressaltar que muitas vezes os pequenos e médios empreendimentos se tornam invisíveis diante dos grandes centros, causando, uma visão errônea por parte dos proprietários de que seus impactos não são sentidos diretamente pelo meio ambiente e pela população. Nesta visão, destaca-se que Cajazeiras é um município de médio porte, com a economia voltada para o comércio, que é constituído de pequenas e médias indústrias, justificando a importância dessa pesquisa.

Dessa forma, objetivou-se verificar a atuação do órgão estadual competente no que diz respeito à emissão de licenças e autos de infração para empreendimentos localizados no município de Cajazeiras, Paraíba.

MATERIAL E MÉTODOS

A abordagem metodológica adotada para o desenvolvimento deste estudo baseou-se em levantamento de dados na Plataforma da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), órgão Estadual responsável pelo licenciamento ambiental no município de Cajazeiras - PB para análise das emissões de licenças ambientais e atuações no período de 2004 a 2017.

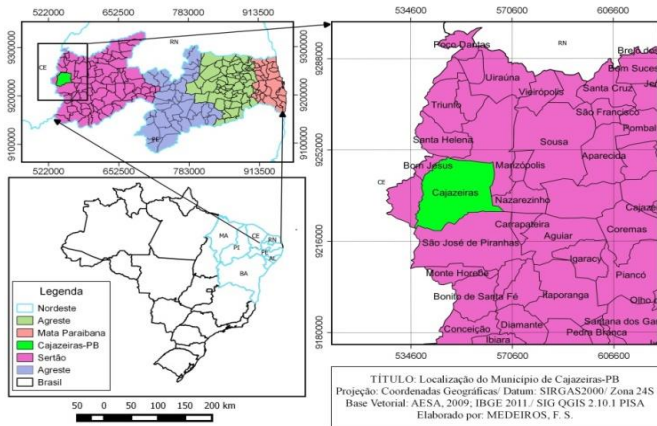
Como forma de fazer uma análise crítica sobre os principais empreendimentos licenciados, assim como os tipos que mais são autuados, a referente pesquisa buscou sintetizar os dados disponíveis na plataforma referentes ao município. Os dados obtidos da plataforma foram organizados e tabulados no programa Microsoft Excel e sujeitos a análise.

A partir da análise dos dados, procurou-se descrever a situação do licenciamento entre os anos de 2004 a 2017, por meio de discussões sobre total de autos de infrações, total de licenças emitidas e principais estabelecimentos autuados por irregularidades no sistema de licenciamento entre outros aspectos.

Além da capital do estado, João Pessoa, o órgão também tem núcleos nas cidades de Patos e Campina Grande, e a atividade de fiscalização abrange todo o estado (SUDEMA, 2017). A Paraíba tem 223 municípios, dentre eles, destaca-se Cajazeiras (Figura 1), com 1.545 empresas atuantes até o ano de 2010 (IBGE, 2010).

A cidade de Cajazeiras dista 465 km de distância da capital do estado, João Pessoa, limitando-se a Oeste com Cachoeira dos Índios e Bom Jesus, ao Sul São José de Piranhas, a Noroeste de Santa Helena, a Norte e Leste São João do Rio do Peixe e a Sudeste Nazarezinho. As principais atividades econômicas locais são agropecuária, seguida da indústria e comércio (CPRM, 2005). De acordo com o censo do IBGE (2010), a população em 2010 de 58.446 habitantes, com estimativa para o ano de 2016 de 61.816 habitantes. A área de unidade territorial do município é de 565,899 km².

Figura 1. Localização do município de Cajazeiras no estado da Paraíba, Brasil



Fonte: Fonte: AESA (2009), IBGE (2010) adaptado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA) apresenta dados fornecidos pelos órgãos competentes, classificando os empreendimentos quanto ao seu potencial poluidor em: grande, médio e pequeno potencial poluidor.

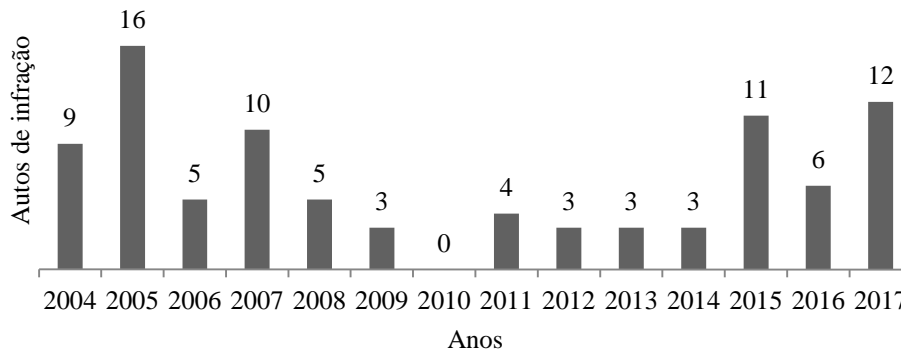
Para Cajazeiras, Paraíba, a maioria dos empreendimentos licenciados conforme o PNLA (2017) são

de grande potencial poluidor com destaque para o setor de construção de loteamentos e conjuntos de moradias habitacionais, seguido das atividades de médio potencial, da qual fazem parte empreendimentos como padarias, postos de gasolina, comércio de gás e de madeiras. As atividades de lavanderias, confecção de roupas e agasalhos, laboratório de análises clínicas entre outras, são consideradas de pequeno potencial poluidor.

Nesse sentido, apesar de ser um município de médio porte, Cajazeiras-PB tem uma diversidade de estabelecimentos comerciais utilizadores de recursos ambientais e potenciais causadores de degradação, corroborando com a proposição de Magalhães et al. (2015), que nas cidades existem empreendimentos com potencial de causar impactos ambientais de magnitude igual, ou mesmo superior, à instalação de uma unidade industrial, por exemplo.

Esses empreendimentos, independente do potencial poluidor, devem observar a legislação ambiental, caso contrário, poderão ser autuados pelo órgão ambiental competente. A fiscalização e consequente autuação, quando constatadas irregularidades, faz parte do poder de polícia do Estado. Neste sentido, a partir da análise dos dados dos autos de infração lavrados desde 2004 até agosto de 2017, observou-se que foram relativamente baixos para o período de 14 anos, totalizando de 90 autos (Figura 2).

Figura 2. Número de autos de infração emitidos para o município de Cajazeiras, Paraíba.



Fonte: Adaptado de SUDEMA (2004 - 2017).

Com isso, a maioria dos empreendimentos atua dentro da legalidade, por isso o número baixo de autos de infração ou, como segunda e mais provável alternativa, a atuação do órgão competente é exercida de forma ineficiente, o que pode estar associado à falta de corpo técnico suficiente para atender a demanda do estado, como expõe Neta et al. (2015) ao afirmarem que os processos de licenciamento demoram a ser concluídos, gerando transtornos tanto para o empreendedor quanto à sociedade.

Existe um hiato entre a criação da lei e a sua ampla implantação que pode estar relacionado a diversos fatores, dentre eles a falta de profissionais habilitados e pelo vácuo existente entre as legislações federais, estaduais e municipais (STAUDT et al., 2017). Se o município tivesse em sua estrutura um corpo técnico capacitado e autorizado para licenciar os empreendimentos e atividades dentro da sua competência, o número de autos de infração seriam bem maiores. Além disso, considerando que é a esfera mais próxima da realidade da sociedade, a fiscalização se tornaria mais ágil e menos onerosa, visto que os fiscais da SUDEMA

se deslocam de uma das sedes João Pessoa, Campina Grande ou Patos, para atender toda a demanda do estado.

A arrecadação aproximada com multas em Cajazeiras para os anos de 2004 a 2017 foi de R\$371.500,00 (trezentos e setenta e hum mil e quinhentos reais), deve-se levar em consideração que nem todos os dados disponíveis informaram o valor das multas aplicadas, além disso, a maioria dos donos de empreendimentos autuados recorre ao valor imposto.

Diversos tipos de atividades ou empreendimentos estão sujeitos ao licenciamento ambiental ou devida autorização. O Quadro 1 apresenta os que foram autuados conforme dados da SUDEMA por irregularidades no processo de licenciamento.

Conforme o Quadro 1 observa-se que as atividades mais autuadas foram de Revenda de gás, postos de combustível e padarias. De acordo com a classificação dada pelo PNLA (2017), estes empreendimentos possuem médio potencial poluidor. Assim, merecem atenção visto que além de potencialmente causadores de impacto ao meio ambiente e à saúde pública, são empreendimentos presentes em grande quantidade no município.

Quadro 1. Número de autos de infração emitidos por empreendimentos e atividades em Cajazeiras, Paraíba

Empreendimento/Atividade	Nº de autos de infrações emitidos (2004 a 2017)
Revenda de gás	6
Clube recreativo	5
Sons automotivos particulares e de propaganda	5
Extração de resíduos minerais	3
Lava jato	1
Posto de combustível	11
Padaria/panificadoras	7
Madeiras	2
Marmorarias	2
Indústria têxtil	3
Choperias e casa de show	3
Bares e restaurantes, churrascaria.	3
Permitir construção de residências em APP	1
Depositar resíduos sólidos a céu aberto (lixão)	1
Lançar resíduos líquidos (efluentes sanitários in natura) a céu aberto	1
Lançar resíduos sólidos a céu aberto	1
Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor (aterro sanitário) sem licença	1
Realizar PRAD por terraplanagem sem licença	1
Construções em geral	5
Outros (shopping, galpões, serviço de saúde hospitalar, fiação, britador, sucata, fabricação de esquadrias de metal, comércio de motocicletas, abatedouro de frango, “Buraco” para esgotamento).	28

Fonte: Adaptado de SUDEMA (2004 - 2017).

A atividade de revenda de gás oferece riscos de incêndios e explosões, os quais estão associados principalmente a irregulares (BEZERRA; JERÔNIMO, 2012). Considerando que a maioria não possui as devidas condições de segurança por estarem localizadas próximas de habitações, essa atividade oferece risco ao meio ambiente e a população do município.

Cajazeiras tem, atualmente, em média de 12 postos de combustíveis, a maioria localizados no centro da cidade e vizinho a residências, além disso, alguns não comercializam só combustível, fornecendo vários outros serviços como

lavagem de automóveis, revenda de comidas e bebidas em conveniências gerando assim, mais resíduos.

O número de incidentes ambientais devido a esses empreendimentos é crescente, deste modo, os postos revendedores de combustíveis devem realizar suas atividades dentro da legalidade e adotar práticas para garantir a minimização de riscos ao meio ambiente e à segurança e saúde da população (CATUNDA et al, 2011).

Em relação às panificadoras e padarias o maior inconveniente é a fumaça liberada durante o processo de fabricação dos pães, e como fator agravante à saúde pública alguns estabelecimentos, acondicionam as lenhas utilizadas no processo em calçadas ou terrenos baldios próximos, potencializando a proliferação de vetores, sendo essa forma de acondicionamento inapropriada, visto que além da possível proliferação de vetores, dificulta e impede a passagem de pedestres no local. Os estabelecimentos utilizadores de lenha devem ter um galpão apropriado para disposição do material, porém, essa prática não é comum no município.

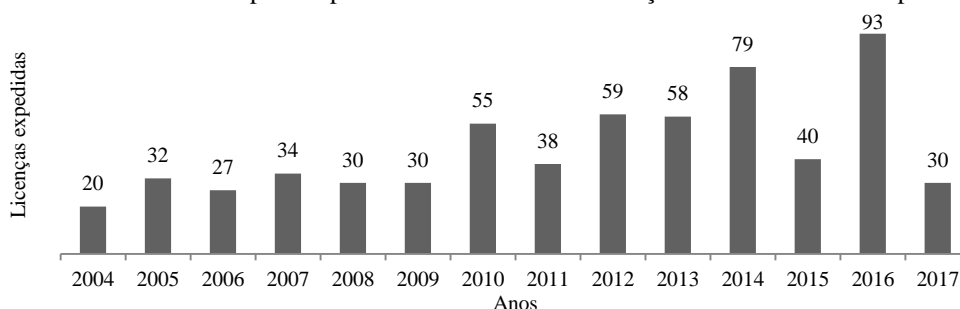
As atividades de Permitir construção de residências em APP; Depositar resíduos sólidos a céu aberto (lixão); Lançar resíduos líquidos (efluentes sanitários in natura) a céu aberto; Lançar resíduos sólidos a céu aberto; Fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem licença (Quadro 1) foram executadas pela prefeitura entre os anos de 2011 e 2013. Essa atitude ressalta a necessidade de um corpo técnico capacitado para zelar pelo meio ambiente, o que não ocorre na maioria dos municípios.

A maioria das autuações foi pela infração instalar ou fazer funcionar empreendimentos sem as licenças de instalação e operação, respectivamente. Inclusive alguns estabelecimentos foram autuados mais de uma vez, a exemplo de uma construção autuada em 2004 por falta de LI (“instalar obra potencialmente poluidora, sem o licenciamento ambiental devido”) e em 2016 pela falta da LO (“fazer funcionar estabelecimento potencialmente poluidor sem o devido licenciamento ambiental”), com multas de R\$ 70.000,00 (setenta mil reais) e R\$ 500,00 (quinhentos reais) respectivamente.

A aplicação de multas faz parte da política ambiental, e está prevista na Lei Crimes Ambientais 9.605/98, no Art. 60, em que os estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem a devida licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou os que contrariem as normas legais e regulamentares pertinentes estão sujeitos detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penalidades cumulativamente.

Em relação às licenças ambientais expedidas para Cajazeiras entre os anos de 2004 a agosto de 2017, foram contabilizadas na plataforma da SUDEMA 625 licenças (Figura 3).

Figura 3. Licenças ambientais emitidas pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente para Cajazeiras, Paraíba

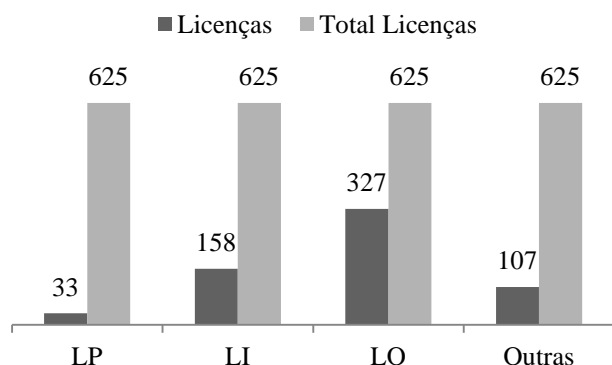


Fonte: Adaptado de SUDEMA (2004 - 2017).

Deste total de licenças, 518 foram distribuídas em 33 LP, 158 LI, 327 LO, os outros tipos de licenças foram: licenças de localização, de alteração, simplificadas e autorizações ambientais que totalizaram 107, conforme apresenta-se na Figura 4.

Observa-se um número relativamente baixo de LP expedidas em relação às demais licenças e uma liderança na quantidade de LO, o que é um indicativo de que muitos estabelecimentos dão início a suas atividades sem a emissão da devida licença atestando a sua viabilidade ambiental. Tanto no que diz respeito aos autos de infração quanto às licenças expedidas, existe um déficit em relação as LP, visto que foi a que mais gerou autos de infração e a que menos foi expedida durante o período em estudo.

Figura 4. Número de licenças expedidas por categoria para Cajazeiras, Paraíba



Licença prévia (LP), Licença de Instalação (LI); Licença de operação (LO)
Fonte: Adaptado de SUDEMA (2004 - 2017).

Em casos de regularização de empreendimento em fase de operação que não disponha de licenciamento, o órgão ambiental especifica os estudos ambientais que a serem apresentados como condição para a concessão de licença, sendo o valor calculado considerando a soma equivalente às três licenças convencionais (CARDOSO et al., 2015). Por isso, muitos empreendimentos se preocuparam em realizar apenas o estudo para a LO, visto que primeiro se fixam economicamente e só depois buscam se legalizarem de acordo com os critérios da legislação ambiental (STAUDT et al., 2017).

Quando o empreendimento ou atividade opera sem nenhuma licença, o empresário será orientado a solicitar a LO, visto que os propósitos das demais licenças não se aplicam mais, para isso, deverá apresentar de maneira conjunta os documentos, estudos e projetos previstos para as três licenças (RODRIGUES, 2010).

O baixo número de emissões de LP e autos de infrações emitidos podem estar relacionados ao fato de que o município ainda não exerce inteiramente a gestão ambiental no que diz respeito a fiscalização e controle das atividades potencialmente poluidoras. Deixando lacunas para que, mediante a dificuldade agilidade na fiscalização enfrentada pelo Estado, as etapas referentes ao procedimento do licenciamento ambiental não sejam seguidas. Sendo mais cômodo para o empreendedor operar na ilegalidade até receber a visita do órgão competente e, em casos de ausência das licenças, pagar a multa e/ou realizar o procedimento cumulativamente.

A fragilidade do corpo técnico disponível para atuar em todo o estado fiscalizando os empreendimentos é um dos principais entraves para uma atuação eficiente do órgão ambiental, visto que existe uma grande demanda nos municípios de estabelecimentos que precisam passar pelo processo de licenciamento, assim como, vários atuam de forma ilegal, fazendo-se necessária uma maior atenção.

De forma geral, os dados no período de 2004 a agosto de 2017 apontam a necessidade de serem adotadas medidas mais efetivas por parte do órgão ambiental estadual, de forma a contribuir para a regularização ambiental das atividades ou empreendimentos atuados. Além disso, se faz necessário que os comerciantes colaborem com o procedimento de licenciamento, com vistas a reduzir os impactos ao meio ambiente e evitar multas indesejadas.

Diante disso, é relevante mencionar a necessidade do município formar um corpo técnico eficiente que lute a favor da independência em relação as questões ambientais, não deixando a fiscalização e o licenciamento somente a cargo do estado, visto que esse processo não se constitui apenas na emissão das licenças, demonstrando uma completa verificação do risco ou dano que o empreendimento ou atividade poderá ocasionar ao meio ambiente

CONCLUSÕES

Em Cajazeiras foram emitidos 90 autos de infração e 625 licenças ambientais. Entre os empreendimentos e atividades presentes no município, os dados indicam que a revenda de gás, os postos de combustível e as padarias foram os mais atuados. Observou-se que foram emitidos autos de infração para atividades executadas pela Prefeitura Municipal, como permitir construção de residências em área de preservação permanente e depositar resíduos sólidos a céu aberto (lixão).

Nas licenças ambientais expedidas o número de Licença Prévia foi diferente de Licenças de Operação, demonstrando que muitos empreendimentos iniciam suas atividades sem seguir a ordem determinada pelo processo de licenciamento que consiste na emissão das Licenças prévia, de instalação e de operação respectivamente.

Existe a necessidade de serem adotadas medidas mais efetivas por parte do órgão ambiental, de forma a contribuir para a regularização de atividades ou empreendimentos atuados e evitar que as etapas do processo de licenciamento sejam descumpridas na cidade de Cajazeiras, Paraíba.

REFERÊNCIAS

- AESA. Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. GEO Portal. 2009. Disponível e:<<http://geoserver.aesa.pb.gov.br/geoprocessamento/geoportal/mapas.html>>. Acesso em: 10 out. 2017.
- ANDRADE, R. P. As bases legais para a gestão ambiental municipal. Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade. v. 4, n. 2, p. 110-124, 2011.
- BENÍCIO, M. L. Natureza da Licença Ambiental, Revisão e Segurança Jurídica. Revista Brasileira de Direito, v.10, n.1, p. 68-77, 2014.
- BEZERRA, V. L. C.; JERÔNIMO, C. E. M. Licenciamento ambiental da atividade de revenda de gás liquefeito de

petróleo (GLP) e seus potenciais impactos ambientais. Revista HOLOS, v. 4, n. 28, p.32-44, 2012.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>>. Acesso em: 10 out. 2017.

BRASIL. Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 15 out. 2017.

CARDOSO, J. A.; OLIVEIRA, J. C.; BECEGATO, V. R.; BECEGATO, V. A. Etapas do licenciamento ambiental corretivo de uma indústria de portas de madeira. Revista Geografia Acadêmica, v.9, n.1, p.73-87, 2015.

CATUNDA, A. C. M. M.; PINTO, C. H. C.; FERREIRA, D. C.; MATTOS, K. M. C.; MATTOS, K. M. C. O licenciamento ambiental dos postos revendedores de combustíveis no município de Parnamirim-RN. Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas, v. 6, n. 2, p.11-32, 2011.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea: Diagnóstico do município de Cajazeiras. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. 31 p.

FONSECA, R. O. Compensação ambiental: da contradição à valoração do meio ambiente no Brasil. Revista Sociedade & natureza, v.27, n.2, p. 209-221, 2015.

GODOY, D. F. S. As principais causas externas de restrição da atuação das organizações públicas ambientais no alcance da sustentabilidade. Revista Espaço Acadêmico, v.26, n. 185, p. 26-36, 2016.

GURJEL, F. J. Licenciamento ambiental: discutindo conceitos. Revista Acta Scientiae e Technicae, v. 2, n. 2, p. 19-27, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 15 out. 2017.

JERONYMO, A. C. J.; BERMAN, C.; GUERRA, S. M. Considerações sobre a desconstrução do licenciamento ambiental brasileiro. Revista Espaço Geográfico em Análise, v. 26, p.182-204, 2012.

LEMONS, R. M.; UEZU, A.; ZAKIA, M. J. B.; PÁDUA, C. B. V. A eficácia da aplicação da lei de crimes ambientais para a proteção do meio ambiente no litoral sul da Bahia. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, v. 8, n. 2, p. 333-357, 2013.

MAGALHÃES, A. F.; ALVES, L. M. S. F.; SOARES, A. C.; ARAÚJO, J. L. O problema do licenciamento de grandes empreendimentos privados em face do direito urbanístico: análise de um caso emblemático na periferia da região metropolitana do Rio de Janeiro. Revista de Filosofia do Direito, do Estado e da Sociedade, v.6, n. 1, p. 71-92, 2015.

NETA, M. S. C.; MOURA, K. C. F.; DIAS, N. S.; SOUZA, A. C. M. ; MOURA, K. H. S. Licenciamento ambiental: Conflito de interesses. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável. v. 10, n. 5, p. 76 - 80 , 2015.

OLIVEIRA, K. G. M.; BERETTA, M. A contribuição do licenciamento ambiental na gestão da qualidade do ar: estudo de caso no município de Candeias-BA. Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais , v. 2, n. 1, p. 105-121, 2014.

PENA, C. B.; PINHEIRO, A. L.; SARAIVA, A. F.; RODRIGUES, J. P.; RODRIGUES, L. A. A. As fragilidades do sistema de licenciamento ambiental no Brasil com base no estudo de caso da companhia siderúrgica do atlântico. Revista Científica Interdisciplinar. v. 3, n. 4, p. 45-173, 2016.

PINTO, N. M.; MACHADO, C. J. S.; VILANI, R. M. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: uma proposta para o fortalecimento da participação popular no licenciamento de atividades petrolíferas no Brasil. Revista de Políticas Públicas, v. 19, n. 1, p. 117-131, 2015.

PNLA. Portal Nacional do Licenciamento Ambiental. Geoprocessamento: Mapas de Licenciamento Ambiental. 2017. Disponível em: <<http://pnla.mma.gov.br/geoprocessamento/mapas-de-licenciamento-ambiental/>>. Acesso em: 15 set. 2017.

PRESTES, F. S.; CAMARGO. J. B. M.; LIMA, L. A. Proteção ambiental e biodiversidade: a relevância do trabalho realizado pelos servidores das unidades de conservação do Rio Grande do Sul. Revista Gestão e Desenvolvimento em Contexto, v. 2, n. 2, p. 51-67, 2014.

RAMIRES, C. C. Licenciamento Ambiental: entrave ou referência de sustentabilidade. Revista Eletrônica Direito e Política, v.10, n.2, p. 946-974, 2015.

RODRIGUES, G. S. S. C. A análise interdisciplinar de processos de licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais: conflitos entre velhos e novos paradigmas. Revista Sociedade & Natureza, v. 22, n. 2, p.267-282, 2010.

SILVEIRA, M.; NETO, M. D. A. Licenciamento ambiental de grandes empreendimentos: conexão possível entre saúde e meio ambiente. Revista Ciência & Saúde Coletiva, n 19, v. 9, p. 3826-3838, 2014.

STAUDT, B.; SILVA, NAIARA, M.; PERES, L. G.; DUARTE, M. M. Licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul (RS): evolução e panorama atual. In: LADWIG, Nilzo Ivo; SCHWALM, Hugo (Org.). Planejamento e gestão territorial: gestão integrada do território. Criciúma: UNESC, 2017. Cap. 8, p.103-114.

SUDEMA. Superintendência de Administração do Meio Ambiente. Licenças expedidas. Disponível em: <<http://sudema.pb.gov.br/servicos/servicos-ao-publico/licencas-expedidas>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

SUDEMA. Superintendência de Administração do Meio Ambiente. Fiscalização e controle. Disponível em: <<http://sudema.pb.gov.br/fiscalizacao-e-controle>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

KITZMANN, D. L. S.; ASMU, M. L.; KOEHLER, P. H. W. Gestão Ambiental Portuária Desafios, Possibilidades e Inovações em um Contexto de Globalização. Revista Espaço Aberto, v. 5, n.2, p. 147-164, 2014.