

POSTO DE REVENDA DE COMBUSTÍVEIS E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL: ALGUMAS DISCUSSÕES TEÓRICAS

Sharlene Karla dos Santos Souza¹

Valdenildo Pedro da Silva²

Legislação e Direito Ambiental

Resumo

O estudo, ora apresentado, teve como objetivo sistematizar algumas discussões teóricas sobre postos de revenda de combustíveis no que diz respeito às suas adequações ambientais. Para isso, foram realizadas buscas nas bases de dados *Scielo*, *Scopus*, *Web Science* e no sítio do Ministério do Meio Ambiente. Dessa forma, foram realizadas buscas avançadas considerando a combinação das palavras-chave “adequação”, “posto de combustível”, “dano ambiental” e “licenciamento”, com uso de conectores booleanos, asterisco e aspas. Esse procedimento, por sua vez, visou selecionar artigos alinhados à pesquisa, dos quais foram retornados 253 artigos, treze deles repetidos. Após uma leitura crítica dos seus títulos e resumos, descartaram-se 229 estudos que não apresentaram consonância com a temática. Assim, com base em uma leitura ainda mais apurada das 11 publicações selecionadas, os resultados demonstraram que, mesmo não sendo citada pelos artigos analisados, a adequação ambiental de postos de revenda de combustíveis ocorre quando o uso de equipamentos e serviços deles estão de acordo com as normas ambientais e de segurança vigentes, a fim de afastar os danos ao meio ambiente. Todavia, existem lacunas quanto aos estudos que versam sobre postos de combustíveis com foco na prevenção da poluição. As pesquisas têm se concentrado na investigação de áreas contaminadas ou em técnicas de remediação de postos, além da saúde dos funcionários e da população. Destacou-se, ainda, que raros foram os trabalhos que discutiram sobre prevenção da poluição através de adequação ambiental dos postos de revenda de combustíveis rumo ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Proteção Ambiental; Postos de Combustíveis; Licenciamento Ambiental.

INTRODUÇÃO

Postos de revenda de combustíveis (PR) são organizações que realizam a atividade de revenda de combustíveis automotivos (ANP, 2017). Neles, os produtos são constituídos pelos hidrocarbonetos voláteis, alifáticos, policíclicos aromáticos e seus derivados, o que pode contaminar o ar, o solo, o subsolo e as águas superficiais e subterrâneas. Por esse motivo, eles são considerados empreendimentos de grande potencial poluidor e degradador (BRASIL, 2000; CORSEUIL et al., 2011).

No Brasil, apenas os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro têm realizado o gerenciamento de áreas contaminadas. Os relatórios gerados têm mostrado que das atividades

¹ Aluna do curso Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais, Instituto Federal do Rio Grande do Norte – Campus Natal Central, DIAREN, sharlenekarla@hotmail.com.

² Prof. Dr. Valdenildo Pedro da Silva, Instituto Federal do Rio Grande do Norte – Campus Natal Central, DIAREN, valdenildo.silva@ifrn.edu.br.

econômicas passíveis de causar danos ambientais, destaca-se, nessas unidades federativas, a revenda de combustíveis líquidos (LIMA et al., 2017). No Rio Grande do Norte, em particular, os danos ambientais causados por PR podem existir, todavia, o órgão ambiental sequer começou a inventariar essas áreas.

Inevitável, porém, é a preocupação com a saúde humana, pois alguns compostos da gasolina, como o benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno (BTEX) são hemotóxicos e carcinogênicos (CLAXTON, 2014; CORSEUIL et al., 2011; HEIBATI et al., 2018; KERBER, 2006; MORA; HILPERT, 2017; SHAIKH; BAROT; CHANDEL, 2018), além de causarem danos ambientais por armazenamento ou abastecimento de combustíveis (BALSEIRO-ROMERO; MACÍAS; MONTERROSO (2016). O dano ambiental, na visão de Milaré (2015, p. 319), resulta da ingerência imposta ao patrimônio ambiental, praticada pelo homem que é, “[...] capaz de desencadear, imediata ou potencialmente, perturbações desfavoráveis (*in pejus*) ao equilíbrio ecológico, à sadia qualidade de vida, ou a quaisquer outros valores coletivos ou de pessoas”.

Desse modo, o licenciamento ambiental dos PR apresenta diretrizes que objetivam prevenir e controlar a poluição (BRASIL, 2000). Contudo, pouco se sabe, teoricamente, como um PR pode ser considerado adequado ambientalmente e, por conseguinte, estar em consonância com o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2000; ELKINGTON, 1994).

Sendo assim, este estudo objetivou, por meio da revisão de literatura, sistematizar algumas discussões teóricas sobre postos de revenda de combustíveis e sua adequação ambiental. Em seguida, é possível consultar a metodologia utilizada.

METODOLOGIA

A partir da metodologia de Colaboração Cochrane (CLARKE, 2007), realizou-se uma revisão sistemática sobre a temática em questão. Em seguida, promoveu-se o levantamento de dados, que se deu por intermédio da consulta ao sítio do Ministério do Meio Ambiente e da análise documental tanto primária quanto secundária dos periódicos das bases de dados multidisciplinares *Scielo*, *Scopus* e *Web of Science*. Essas bases possuem periódicos de ampla circulação e validação científica, e estão disponíveis gratuitamente para leitura e *download* por meio de convênios do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN).

Nas três bases de dados, foram realizadas buscas avançadas graças à combinação das palavras-chave “adequação”, “posto de combustível”, “dano ambiental” e “licenciamento”, por

meio de conectores booleanos, asterisco e aspas (por exemplo: “posto* de combustive* AND “licen*”), com a finalidade de selecionar os artigos alinhados à pesquisa. Além disso, essas palavras foram traduzidas para o inglês, no dicionário *on-line* Linguee, a fim de certificar-se de que mesmo os vocábulos menos usuais, como, por exemplo, “*permit*”, “*appropriateness*”, “*environmental harm*” e “*petrol station*”, que significam, respectivamente, licença, adequação, dano ambiental e posto de combustível, fossem contemplados.

Para as buscas, foram projetadas dezesseis combinações, as quais retornaram 253 artigos, mas treze deles apresentaram repetição. Em seguida, realizou-se uma leitura crítica dos títulos e resumos, o que permitiu o descarte de 229 trabalhos que não estavam em sintonia com o tema. Por último, realizou-se as leituras criteriosas e as análises dos 11 artigos que resultaram no *corpus* deste estudo, o que corroborou para os resultados e discussão da pesquisa, dispostos logo em seguida.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da metodologia adotada, os resultados encontrados foram os de que os trabalhos realizados sobre o tema em discussão até então se concentram, em sua maioria, em estudos sobre áreas contaminadas por PR, em técnicas de remediação e na saúde dos funcionários e da população, sendo raros os trabalhos que tratam da prevenção da poluição dos postos por meio da adequação ambiental. As buscas nas três bases de dados subsidiaram o achado de apenas onze artigos, a saber: Alves et al. (2017); Balseiro-Romero, Macías e Monterroso (2016); Banchon, Castillo e Posligua (2017); Claxton (2014); D’Alascio et al. (2013); Drapper e Hornbuckle (2016); Heibati et al. (2018); Li et al. (2015); Lima et al. (2017); Mora e Hilpert (2017); Shaikh, Barot e Chandel (2018), que trataram, de maneira superficial, sobre a discussão da adequação ambiental de postos de revenda de combustíveis.

Entende-se, inicialmente, que a adequação ambiental dos postos de revenda de combustíveis se define pela conformidade dos equipamentos e serviços dessas organizações às resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente 273 e 420 (BRASIL, 2000; 2009; DIAS, 2012), à Norma Regulamentadora 20, às Normas Brasileiras 13.786, 13.783, 13.781, 13.784, 14.973, 6.118, 14.605, 14.639, dentre outros (ABNT, 2001; 2009; 2012; 2014; BARROS, 2006; CATUNDA et al., 2009; CARVALHEIRO, 2009; KERBER, 2006) normativos legais indispensáveis ao desenvolvimento sustentável, proposto pela Agenda 2030 (UN, 2015).

Por outro lado, Mora e Hilpert (2017) testaram, no piso em concreto, a infiltração e evaporação de combustíveis, diesel e gasolina. Eles afirmam que os estudos que abordam esse

aparente pequeno desperdício são escassos e sugerem que, por esse motivo, devem ser explorados, tendo em vista a possibilidade de contaminação das matrizes ambientais.

Além disso, a toxicidade dos derivados de petróleo foi largamente associada ao prejuízo à saúde humana, decorrente da inalação de vapores de combustível (CLAXTON, 2014; CORSEUIL et al., 2011; HEIBATI et al., 2018; KERBER, 2006; MORA; HILPERT, 2017; SHAIKH; BAROT; CHANDEL, 2018). Contudo, Alves et al. (2017) apresentam os danos causados ao ecossistema aquático ocasionados pelos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos presentes no efluente final da caixa separadora de água e óleo. Esses autores ressaltam, ainda, a importância da ação efetiva dos órgãos ambientais no monitoramento desses efluentes.

Dos onze artigos analisados, apenas dois discutiram, ainda que superficialmente, sobre a conformidade de equipamentos e serviços às normas ambientais, com vistas à prevenção da poluição de PR. O levantamento de referenciais realizado resultou em lacunas sobre o tema da adequação ambiental de PR, fazendo não prevalecer o ditado popular de que “é melhor prevenir do que remediar”.

CONCLUSÕES

Conclui-se que um PR será considerado adequado ambientalmente quando estiver com equipamentos e serviços de acordo com as normas ambientais e de segurança. O licenciamento ambiental constitui ferramenta importante à adequação dos PR, pois estabelece um rol de atribuições a serem seguidas pelo empreendedor. Sabe-se que os danos ambientais causados por vazamentos de combustíveis são irreversíveis ou pouco reparáveis e ameaçam a saúde humana. Por isso, precisa-se de um acompanhamento mais eficiente dos órgãos ambientais, coibindo violações por parte de empreendedores ao meio ambiente.

Por fim, percebeu-se inexistir estudos sobre equipamentos e serviços conforme às normas ambientais referentes à prevenção da poluição de PRs. As pesquisas concentraram-se na discussão de áreas contaminadas, de técnicas de remediação e na saúde dos trabalhadores e da população, além de que poucos artigos tratam da prevenção da poluição através da adequação ambiental rumo ao desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução nº 273**, de 29 de novembro de 2000. Seção 1, p. 20-23. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2000_273.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2018.

_____. **Resolução nº420**, de 30 de dezembro de 2009. p. 81-84. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=620>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

CARVALHEIRO, Claudia. **Licenciamento ambiental e urbanístico dos postos de gasolina localizados no município de São Paulo**: aspectos teóricos e práticos. 2009. 176 f. Dissertação (Mestrado em Direito Urbanístico) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

CATUNDA, Ana Clea Marinho et al. Diagnóstico ambiental da atividade de postos de combustíveis no município de Parnamirim-RN. In: Encontro nacional de engenharia de produção, 29., 2009, Salvador. **Resumos...** Salvador: ABEPRO, 2009.

CLARKE, M. The Cochrane Collaboration and systematic reviews. **British Journal of Surgery**, [s.l.], v. 94, n. 4, p.391-392, 2007. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.5812>.

CORSEUIL, Henry Xavier et al. **BTEX plume dynamics following an ethanol blend release**: geochemical footprint and thermodynamic constraints on natural attenuation. *Environmental Science and Technology*, v. 45, n. 8, p. 3422–3429, 2011. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1021/es104055q>. Access in: 20 abr. 2018.

DIAS, Gilka da Mata (Org.). **Adequação ambiental de postos de combustíveis de Natal e recuperação da área degradada**. Natal: Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte. 2012.

ELKINGTON, John. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, v.36, n.2, p.90-100, 1994. Available from:
<http://dx.doi.org/10.2307/41165746>. Access in: 22 jul. 2018.

KERBER, Fernando Furtado. **Atendimento a legislação ambiental em postos de abastecimento de combustíveis**: uma contribuição a perícia ambiental criminal. 2013. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Perícias Ambientais Criminais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2013.

LIMA, Suzy Darley de et al. Gerenciamento de áreas contaminadas por postos de combustíveis em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Ambiente e Água: An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, [s.l.], v. 12, n. 2, p.299-315, 22 fev. 2017. Instituto de Pesquisas Ambientais em Bacias Hidrográficas (IPABHi). <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1872>. Acesso em: 05 jun. 2018.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

UN. **Transforming our world**: the 2030 agenda for sustainable development. United Nations, 2015.