

## IMPACTOS AMBIENTAIS DA OPERAÇÃO DE UM POSTO VAREJISTA DE COMBUSTÍVEIS EM NATAL/RN

Fernanda Gracielly Santos da Silva (\*), Joel Medeiros Bezerra<sup>2</sup>

\*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), campus Natal Central, gracielly\_fe@hotmail.com.

### RESUMO

Atualmente o homem desenvolve múltiplas atividades levando-o a necessidade de uma rápida locomoção com o objetivo de otimizar o seu tempo, com isso surge o interesse de adquirir um automóvel que possibilitará a supressão de esforço físico, economia de tempo, comodidade e conforto. O governo brasileiro na crise de 2012 promoveu a redução do Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) como incentivo a compra de novos automóveis, com o objetivo de aquecer esse mercado, contribuindo para abertura de novas empresas que trabalham com o serviço de abastecimento e manutenção desses veículos. O estudo realizado no ano de 2013 teve como objetivo pontuar os principais impactos ambientais causados por esses tipos de serviços, para tanto o posto varejista de combustíveis em Natal/RN, que presta os serviços de abastecimento, lava-jato e troca de óleo lubrificante, foi o objeto de estudo. Utilizou-se o método do “check-list” que consiste na listagem de consequências (impactos ambientais) conforme recomendado por Silva (1994), obtendo como resultado a atividade que apresenta o maior número de impactos ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Impacto ambiental, Check-list, Posto Varejista de Combustíveis.

### INTRODUÇÃO

O avanço do homem a partir da evolução tecnológica, o desenvolvimento de múltiplas atividades e a constante necessidade de otimizar o tempo, resultou no interesse em adquirir automóveis que supram a necessidade da rápida locomoção, economia de tempo, supressão de esforço físico, comodidade e conforto.

Diante disso, o governo brasileiro durante a crise mundial de 2012 a partir do Ministério da fazenda adotou uma medida com o objetivo de aquecer emergencialmente o mercado financeiro com a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Entre todos os produtos, o setor automobilístico ganhou destaque e teve alta de 33,4% no 2º trimestre de 2012 na comparação do mesmo período do ano anterior, cerca de 4 mil carros a mais são vendidos por dia (BRASIL, 2012).

Com isso, nos últimos anos tem sido perceptível nas grandes cidades um aumento na quantidade de automóveis em circulação. Em Natal-RN, existem atualmente cerca de 340.893 veículos, os quais promovem diversos impactos ambientais provenientes de várias atividades (DENATRAN, 2014).

O impacto ambiental é “qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização” (ABNT, 2004). Os postos varejistas de combustíveis, na sua maioria, oferecem diversos serviços como a troca de óleo, abastecimento e lava-jato, porém é perceptível o despreparo estrutural desses estabelecimentos e a falta de adequação ambiental (DIAS, 2012).

Diante do presente contexto, tal situação desperta assim a necessidade da avaliação dos impactos ambientais com o objetivo de apresentar os potenciais ricos de contaminação provenientes da operação de diversas atividades em um empreendimento do tipo posto varejista de combustíveis em Natal-RN.

### METODOLOGIA

O estudo foi realizado em um posto varejista de combustíveis, localizado no bairro Nossa Senhora de Nazaré em Natal-RN com 5°48'55” de latitude Sul e 35°14'2” de longitude Oeste de Greenwich (Figura 1). O estabelecimento avaliado, é relativamente de pequeno porte por apresentar um número reduzido de funcionários, trabalha com a revenda de Gás natural veicular (GNV), lava-jato e com a troca de óleo lubrificante.



**Figura 1: Mapa de localização da área de estudo - Fonte: Adaptado da SEMURB (2009) e GOOGLE MAPS (2014).**

Na região metropolitana de Natal é notória a preocupação com a contaminação do aquífero, uma vez que mais de 70% do suprimento hídrico da população é feito por águas subterrâneas. Tal fato é devido à fragilidade geológica, pois o manancial de águas subterrâneas ocorre no sistema aquífero Dunas-Barreiras, onde o lençol freático é raso e induz a uma maior vulnerabilidade desse aquífero à contaminação, além da sua natureza arenosa, bastante porosa e permeável do solo (DIAS, 2012).

A escolha do posto em estudo foi baseada nas conformidades de operação do mesmo com os padrões estabelecidos nas legislações ambientais vigentes. Sendo realizado levantamento de dados *in loco*, a fim de identificar a logística das atividades realizadas no empreendimento.

A avaliação dos impactos gerados contemplou diversos setores, com atividades operacionais que tem como resultado impactos sobre a região onde se localiza o posto, tais como lava-jato, abastecimento de combustíveis, troca de óleo, armazenamento dos óleos lubrificantes usados/contaminados (Oluc). A metodologia utilizada para a identificação dos impactos ambientais foi o “check-list”, que consiste na listagem de consequências (impactos ambientais), conforme recomendado por Silva (1994), para esse tipo de empreendimento.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O levantamento dos impactos ambientais no posto em estudo baseou-se nas principais atividades desenvolvidas possibilitando a identificação dos impactos apresentados em forma de listagem (check-list) no Quadro 1.

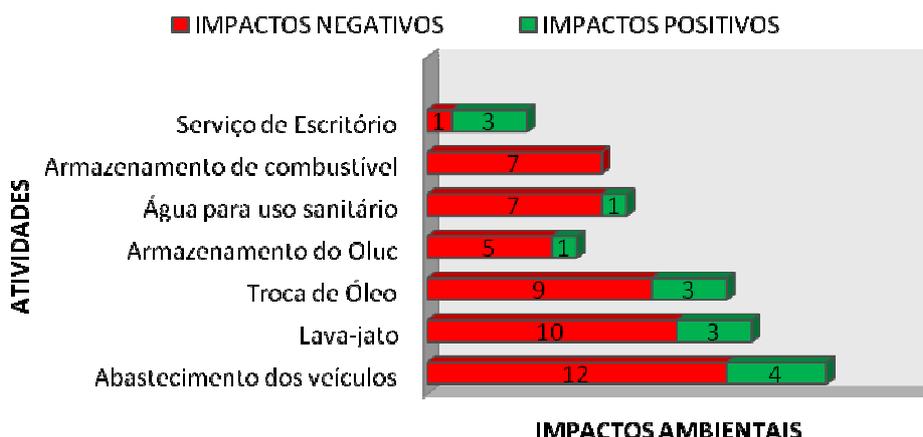
**Quadro 1. Listagem (check-list) das atividades e seus respectivos impactos. Fonte: adaptado de BATISTA (2010) e SILVA (1994).**

ATIVIDADE	IMPACTO AMBIENTAL
Abastecimento dos veículos	Risco de Explosão
	Ocorrência de incêndios
	Contaminação humana
	Alteração da qualidade do ar
	Riscos de asfixia do operador
	Incomodo da vizinhança pelos ruídos e odores
	Geração de empregos
	Prestação de serviços e produtos a população
	Crescimento econômico local
	Introdução de poluentes nos compartimentos ambientais
	Risco a saúde pública
	Modificação nos padrões de tráfego
	Aumento do número de acidentes
	Poluição e/ou Contaminação do Solo
	Arrecadação de taxas e impostos públicos
Contaminação da água da rede drenagem pluvial	

<b>Lava-jato</b>	Poluição e/ou Contaminação do Solo
	Poluição e/ou Contaminação da Água
	Alteração da qualidade do ar
	Incomodo da vizinhança pelos ruídos e odores
	Esgotamento de recursos naturais
	Riscos a saúde pública
	Geração de empregos
	Prestação de serviços e produtos a população
	Modificações estéticas e paisagísticas
	Introdução de poluentes nos compartimentos ambientais
	Aumento do número de acidentes
	Contaminação da água da rede de drenagem pluvial
	Arrecadação de impostos e taxas públicas fiscais
	Poluição e/ou Contaminação das Águas superficiais
<b>Troca de Óleo</b>	Poluição e/ou Contaminação do Solo
	Contaminação humana
	Contaminação do Lençol Freático
	Esgotamento de recursos naturais
	Acidente de trabalho
	Geração de empregos
	Prestação de serviços e produtos a população
	Crescimento econômico local
	Introdução de poluentes nos compartimentos ambientais
	Riscos a saúde pública
	Modificação nos padrões de trafego
	Aumento da poluição produzida por veículos automotores
	Poluição e/ou Contaminação do Solo
	<b>Armazenamento do Oluc</b>
Geração de Empregos	
Introdução de poluentes nos compartimentos ambientais	
Riscos a saúde pública	
Aumento do número de acidentes	
Poluição de esgotos	
<b>Água para higienização</b>	Esgotamento de recursos naturais
	Modificações estéticas e paisagísticas
	Arrecadação de impostos e taxas públicas fiscais
	Contaminação da rede de drenagem pluvial
	Introdução de novas doenças
	Riscos a saúde
	Introdução de poluentes nos compartimentos ambientais
<b>Armazenamento de combustível no reservatório subterrâneo</b>	Ocorrência de incêndios
	Introdução de poluentes no compartimento ambiental
	Poluição e/ou Contaminação do Solo
	Contaminação de águas subterrâneas
	Riscos a saúde pública
	Contaminação da rede drenagem pluvial
	Aumento do número de acidentes
<b>Serviço de Escritório</b>	Esgotamento de recursos naturais
	Geração de empregos
	Prestação de serviços e produtos a população
	Crescimento de padrões econômicos
	Arrecadação de taxas e impostos públicos fiscais

Portanto, o quadro apresenta as atividades desenvolvidas no estabelecimento e os respectivos impactos identificados. A partir do levantamento é perceptível a diversidade de atividades potencialmente poluidoras desenvolvidas no empreendimento. Segundo Dias (2012), os serviços oferecidos pelos postos de abastecimento de combustíveis são bastante diversificados e envolvem não só o abastecimento, mas também troca de óleo e lavagem de veículos, loja de conveniência, lanchonete e restaurante, os quais podem causar impactos negativos sobre o meio ambiente.

Na Figura 2, pode-se observar a quantificação dos impactos ambientais agrupados pelas atividades realizadas pelo empreendimento em estudo.



**Figura 2: Quantificação dos impactos ambientais positivos e negativos de cada atividade. Fonte: Pesquisa em Campo (2014).**

Com base na exposição dos dados pelo gráfico (Figura 2), observa-se que o abastecimento dos veículos torna-se a atividade que gera mais impactos ambientais, a avaliação apresentou para essa atividade maior quantidade de impactos negativos. De acordo com Soares (2012), foi a atividade que gerou impactos ambientais mais significativos em seu estudo por apresentar diversos impactos relacionados, como o descarte de resíduos sólidos e líquidos oriundos da atividade.

## CONCLUSÕES

A partir da metodologia de “check-list” utilizada para a identificação e caracterização qualitativa dos impactos ambientais, se mostrou eficiente em primeiro momento, no entanto a mesma se limita quanto a classificação da ordem, magnitude e significância dos impactos. Dessa forma, pode ser utilizada para estudos simplificados ou preliminares.

De acordo com a avaliação as atividades que apresentaram maior quantidade de impactos ambientais, respectivamente, foram o abastecimento dos veículos e o lava-jato.

O resultado foi satisfatório, pois quando consideramos que a cidade está situada sobre Dunas-Barreiras e que boa parte do abastecimento de água é subterrâneo, perceber-se a real importância da avaliação dos impactos para a sociedade quanto aos potenciais ricos de contaminação. A avaliação de impactos ambientais auxilia na prevenção e correção das interferências advindas da execução das atividades do empreendimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001:2004. **Sistemas da Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004.
- BATISTA, D. M. B. et al. **O Uso do Método da Listagem de Controle da Identificação de Impactos Ambientais Negativos: O Caso do Lixão de Uma Cidade de Médio Porte** In: Encontro Nacional De Engenharia De Produção, 30., 2010. São Paulo.

3. BRASIL, Portal Brasil. **Vendas de Veículos Batem Recorde em Agosto**. Disponível em:<<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/09/vendas-de-veiculos-batem-recorde-em-agosto>>. Acesso em: 5 de mar. 2014.
4. DIAS, G. M., et al. **Adequação ambiental dos postos de combustíveis de Natal e recuperação da área degradada**. Natal, 2012. 352p.
5. DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO - DENATRAN. **Registro nacional de veículos automotores - RENAVAL**. 2014. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota2014.htm>>. Acesso em: 5 de mar. 2014.
6. GOOGLE MAPS. **Bairro Nossa Senhora de Nazaré, Natal/RN**. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Nossa+Senhora+de+Nazaré>>. Acesso em: 1 de mar. 2014.
7. NATAL, Secretaria Municipal De Meio Ambiente E Urbanismo. **Natal: Meu Bairro Minha Cidade**. Natal: SEMURB, 2009.
8. SOARES, E.F.et al. **Análise de Impactos Ambientais Identificados nas Atividades de um Posto de Abastecimento de Combustível: Proposição de Medidas Mitigadoras** In: Simpósio de Engenharia de Produção do Nordeste, 7., 2012. Rio Grande do Norte.
9. SILVA, E. **Avaliação qualitativa de impactos ambientais do reflorestamento no Brasil**. 1994. 309 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG: 1994.