

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO SELO VERDE: ESTUDO DE CASO EM UM POSTO DE REVENDA DE COMBUSTIVEL NA CIDADE DO NATAL/RN

EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF GREEN SEAL: A CASE STUDY AT A DESK RESALE OF FUEL IN THE NATAL/RN

CARLA GRACY RIBEIRO MENESES

Dra. em Engenharia Química com área de concentração em Engenharia Ambiental. Professora da Escola de Engenharia e Ciências Exatas e do Mestrado Profissionalizante de Petróleo e Gás e area de atuação em Tecnologias ambientais. Universidade Potiguar.
E-mail: carlagracy@unp.br

RAPHAEL VARELA FLOR

Mestrando do Mestrado Profissionalizante em Petróleo e Gás. Universidade Potiguar.
E-mail: raphael.flor2@gvt.com.br

Envio em: Agosto de 2013
Aceite em: Agosto de 2013

RESUMO

As questões ambientais relacionadas à comercialização de combustível, em especial as dos postos de abastecimento de combustíveis, são, cada vez mais, preocupantes, haja vista o potencial poluidor que tal atividade apresenta. Diante desse fato, o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte realizou, a partir de 2009, um trabalho de adequação ambiental dos postos de abastecimento de combustíveis. Todos que se adequassem às normas ambientais e recuperassem a área, por eles danificada, ganhariam o “Selo Verde”. O projeto foi concebido e concretizado, com o enfoque para a sustentabilidade da atividade, que é legalmente considerada como potencial poluidora. Nesse contexto, este trabalho foi baseado em um estudo de caso, em um posto de revenda de combustíveis da Cidade do Natal/RN - Jota Flor IV - situado na Av. Bacharel Tomaz Landin, 4500, conjunto Igapó, com o objetivo de avaliar, na unidade, a implantação do selo verde, relatando as irregularidades encontradas e as adequações necessárias para o Projeto Selo Verde. A metodologia foi baseada em dados e informação junto ao Ministério Público do Rio Grande do Norte, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) e na análise qualitativa no posto de revenda Jota Flor IV. Atualmente, o posto possui o “selo verde” do MP/RN; está, absolutamente, adequado ao funcionamento sustentável. Nesse contexto, não só ganha o empresário, que pode desenvolver sua atividade comercial de forma saudável e tranquila, como ganha a população da cidade de Natal, que pode abastecer em um posto que é ambientalmente correto.

Palavras-chave: Revenda de combustível. Licenciamento ambiental. Selo verde.

ABSTRACT

Environmental issues related to the commercialization of fuel, especially of fuel filling stations are increasingly alarming, given the potential polluter such activity presents. Given this fact, the Public Ministry of the State of Rio Grande do Norte, conducted from 2009 a work of environmental adequacy of fueling stations. The fuel filling stations that fit environmental standards and recover the area damaged by them, win the "green seal" of the Ministry of Public - RN. The project was designed and implemented, with a focus on the sustainability of the activity, which is legally considered as a potential pollutant. In this context, this paper made a case study in post Jota Flor IV, located at Av. Tomaz Landin, 4500, Igapó - Natal / RN, in order to qualify the actual condition of the petrol station fuel before starting the project Public Ministry, which found irregularities in that post and what adaptations to the post in question had to be considered making a post stamp green. The base query information and the public ministry of Rio Grande do Norte, data SEMURB, books that supported our bibliography, and a qualitative research in post Jota Flor IV.

Keywords: Retail fuel. Environmental licensing. Green Seal.

INTRODUÇÃO

A problemática ambiental vem se tornando, cada vez mais, abrangente, passando por meios que afetem o âmbito mundial. Devido ao crescimento populacional, há um aumento na produção e, conseqüentemente, no consumo de hidrocarbonetos e seus derivados. O consumo e a comercialização desses derivados de hidrocarbonetos são um verdadeiro desafio logístico para o mundo. Nesse contexto, os postos de abastecimento de combustível vêm tentando se ajustar às normativas ambientais para promover suas atividades comerciais de forma sustentável e sem agressões ao ambiente.

No Brasil, a legislação pertinente à atividade de armazenamento e distribuição de combustível data do ano 1997, com a edição da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº. 237/97, que cita a atividade como sendo sujeita ao licenciamento ambiental. Mais recentemente, o CONAMA, publicou a Resolução nº. 273/2000, com a finalidade principal de padronizar os procedimentos e o licenciamento das atividades que possuem armazenagem de combustíveis, como os postos de gasolina e Transportadores-Revendedores-Retalhistas (TRR). Essas resoluções do CONAMA constituíram a base legal mais importante para o licenciamento ambiental da atividade. Entretanto, há que serem observadas, também, as normas técnicas expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a legislação estadual específica de cada Estado.

Em 2009, o Ministério Público do estado do Rio Grande do Norte (MP/RN) iniciou um projeto de adequação ambiental de postos de combustíveis na cidade de Natal. O projeto foi idealizado e concretizado com o enfoque para a sustentabilidade da atividade, que é legalmente considerada como potencialmente poluidora. O projeto iniciou-se em consequência de notícias de irregularidades relativas ao licenciamento ambiental, ao controle e ao funcionamento de postos de comercialização de combustíveis na cidade. O levantamento inicial, realizado pelo MP/RN, identificou 110 postos de comercialização de combustíveis na cidade, deste total, 97 operavam sem licença ambiental de operação. Identificou-se, ainda, que vários testes dos testes de estanqueidade estavam sendo realizados de forma, tecnicamente, inadequada, fato que tendia a confirmar vazamentos nos tanques e tubulações dos postos. É importante citar que esse levantamento também identificou uma idade bastante avançada dos tanques de armazenamento e tubulações que, provavelmente, não teriam mais uma total eficácia para evitar vazamentos. O projeto, então, iniciou-se com o objetivo de adequar os postos de venda de combustíveis frente às normas ambientais e fazer com que tais postos recuperassem as

áreas por eles contaminadas; os postos que cumprissem todas essas exigências eram certificados como posto "Selo Verde".

A partir da contextualização realizada, consolidam-se as seguintes questões: como funcionava o posto Jota Flor IV antes do início do projeto "selo verde", quais as irregularidades encontradas pelo MP/RN nele, e qual é a realidade do posto hoje?

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O ramo de postos revendedores de combustíveis

É o ramo de atividade empresarial que trabalha, basicamente, o comércio varejista de combustíveis fósseis e/ou bicombustíveis. Segundo Lorenzete (2010), os transportes no Brasil são, predominantemente, rodoviários, dependendo, basicamente, de combustíveis fósseis e bicombustíveis para manter o ciclo econômico da nação. Fica demonstrada, dessa forma, a importância da cadeia de postos revendedores de combustíveis, estrategicamente, disposta em todo território nacional.

Segundo o Ministério Público do estado do Rio Grande do Norte, devem ser entendidos por postos de venda de combustíveis os estabelecimentos que realizam a atividade varejista de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos, dispondo de equipamentos e sistemas para armazenamento de combustíveis automotivos e equipamentos medidores.

O órgão regulador das atividades que integram a indústria do petróleo e gás natural e a dos bicombustíveis no Brasil é a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Bicombustível (ANP), devendo quem desejar desenvolver essas atividades sujeitar-se às normas por ela impostas. É de competência do CONAMA legislar a atividade de comercialização de combustível. Cabendo às prefeituras municipais a questão da permissão para o funcionamento dos postos, ou seja, identificar os locais adequados ao desenvolvimento dessa atividade.

Segundo Santos (2005), os postos de combustíveis possuem, basicamente, as seguintes instalações: a unidade de abastecimento de veículos (bomba de gasolina), os tanques de combustíveis (geralmente enterrados), os pontos de descarga de combustíveis, onde os carros-tanques fazem o reabastecimento dos PRCs, o tanque para recolhimento e guarda de óleo lubrificante usado (geralmente enterrados), as tubulações enterradas que comunicam o ponto de descarga com o reservatório e este com as bombas de abastecimento, as edificações para escritório e arquivo morto, a loja de conveniência, o centro de lubrificação e o centro de lavagem, a unidade de filtragem de diesel, o sistema de drenagens oleo-

sas e fluviais e os equipamentos de proteção e controle de derrames e vazamentos de combustíveis, bem como de segurança quanto a incêndios e explosões.

Ainda, segundo Santos (2005, P. 74), as atividades mais frequentes em um posto de combustíveis são as seguintes:

- A) Recebimento de produto via carros-tanques de combustíveis.
- B) Armazenamento dos combustíveis em tanques enterrados.
- C) Abastecimento dos veículos.
- D) Operação do sistema de drenagem oleosa segregada da fluvial.
- E) Troca de óleo lubrificante dos motores dos veículos.
- F) Lavagens de veículos.
- G) Operação da loja de conveniência / escritórios / arquivo morto.

Legislação ambiental aplicável aos postos de combustíveis

Desde a Lei Federal nº 6.938/81, regulamentada pelo Decreto Federal nº 99.274/90, a atividade de comércio varejista de combustíveis (postos de gasolina) está submetida à legislação ambiental, sendo citada, também, como atividade sujeita ao licenciamento ambiental pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 237/97 e mais recentemente pela resolução CONAMA nº 273/2000, que trata, especificamente, da padronização e licenciamento das atividades que possuem reservatórios e armazenamento de combustíveis, constituindo a mais abrangente e mais importante legislação referente à tratativa.

A resolução do CONAMA 273/2000 estabelece, ainda, alguns documentos específicos para emissão de licenças ambientais, são eles:

- **Licença previa & licença de instalação:**

- A) Projeto básico, que deverá especificar os equipamentos e sistemas de monitoramento, proteção, sistema de detecção de monitoramento, sistema de drenagem e tanques de armazenamento de derivados de petróleo.
- B) Declaração da prefeitura municipal de que o local e o tipo de empreendimento / atividade estão em conformidade com o plano diretor;
- C) Croqui de localização do empreendimento.
- D) Caracterização hidrogeológica, no raio de 100 metros do estabelecimento comercial.
- E) Caracterização geológica, no raio de 100 metros do estabelecimento comercial.
- F) Classificação da área do entorno dos estabele-

cimentos que utilizam o sistema de armazenamento subterrâneo de combustível-SASC e enquadramento deste sistema, conforme NBR-13.786.

- G) Detalhamento do tipo de controle de efluentes provenientes dos tanques, áreas de bomba e áreas sujeitas a vazamentos.
- H) Previsão no projeto de dispositivos com necessidade de recolhimento e disposição adequada de óleo lubrificante usado.

- **Licença de operação:**

- A) Plano de manutenção de equipamentos/sistemas e procedimentos operacionais.
- B) Plano de respostas a incidentes.
- C) Atestado de vistoria do corpo de bombeiros.
- D) Programa de treinamento de pessoal.
- E) Registro do pedido de autorização para funcionamento na Agência Nacional de Petróleo (ANP).
- F) Certificados expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Instrumental (INMETRO), atestando a conformidade quanto à fabricação, montagem e comissionamento dos equipamentos e sistemas.
- G) Certificado expedido pelo INMETRO, atestando a inexistência de vazamentos.

Fica determinado pela Resolução do CONAMA nº 273/2000, em seu art. 1º, que todas as atividades referentes ao setor de armazenamento e distribuição de combustíveis deverão ser realizadas em conformidade com as normas técnicas expedidas pela ABNT ou pelo órgão ambiental competente. Nesse contexto, é importante citar que são, aproximadamente, 30 normas da ABNT e que toda construção, modificação ou ampliação dos empreendimentos devem estar em conformidade com tais normas, as quais incluem requisitos relativos à fabricação, instalação, operação, manutenção e desativação dos vários elementos e máquinas pertencentes ao sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis.

Projeto “SELO VERDE”

Em 2009, o Ministério Público do estado do Rio Grande do Norte iniciou um projeto de adequação ambiental de postos de combustíveis na cidade de Natal. O projeto foi idealizado e concretizado com o enfoque para a sustentabilidade da atividade, que é legalmente considerada como potencialmente poluidora. O projeto iniciou-se em consequência de notícias de irregularidades relativas ao licenciamento ambiental, ao controle e ao funcionamento de postos de comercialização de combustíveis na cidade.

O projeto contemplava 04 passos principais:

- **Levantamento inicial:**

- A) Levantamento das atividades dos postos de combustível.
- B) Levantamento das normas ambientais vigentes.
- C) Levantamento dos postos atuantes na cidade.
- D) Volume de tanques e capacidade de armazenamento de combustível nos tanques da cidade, além da idade destes tanques.
- E) Levantamento dos postos atuantes sem a licença de operação (LO) ou com tal licença vencida.
- F) Levantamento das condições de concessão das LO para os postos de combustível que detinham tal licença.
- G) Levantamento e constatação que muitos resultados de teste de estanqueidade estavam sendo realizados de forma, tecnicamente, errada.

Nesse contexto de levantamento inicial, constatou-se que Natal possuía 110 postos ativos, deste total, 97 não possuíam ou estavam com sua LO vencida, fato este que, por si só, é absolutamente grave. Natal detinha 473 tanques ou 590 compartimentos, com uma capacidade de armazenamento de mais oito milhões de litros. Os tanques tinham, de forma geral, uma idade muito avançada, com mais de 20 anos de instalação e uso. Dos tanques encontrados nos postos de combustível da cidade, só 26% estavam em conformidade com as normas técnicas vigentes. Quanto aos testes de estanqueidade, constatou-se que, na grande maioria, tais testes estavam sendo realizados de forma, tecnicamente, inadequada, gerando falsos resultados. Ficou, ainda, confirmada a infraestrutura precária do órgão ambiental municipal, que deveria fiscalizar e controlar a atividade na cidade. Ou seja, nas primeiras constatações obtidas, todos os postos da cidade poderiam ser interditados.

- **Desenvolvimento do Projeto:**

O primeiro passo após o levantamento das informações foi garantir a qualificação dos funcionários da Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismos (SEMURB) da Cidade de Natal. Esta encaminhou servidores para realizarem visitas / treinamentos com profissionais da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESP), criou cadastramento das empresas prestadoras de serviços na área e buscou adequar uma estrutura mínima para análise de todos os pedidos de licenciamento ambiental relativos à atividade.

O Ministério Público realizou uma audiência pública com todos os responsáveis pelos estabelecimentos de postos de combustíveis da cidade. A audiência serviu para informar aos interessados o trabalho que seria iniciado em relação à regularização da atividade. Foi esclarecido que o trabalho estava situado na esfera extra-

judicial e que seria necessário obter, dos interessados, a manifestação de anuência, através de um "Termo de Adesão", que deveria ser assinado em dez dias. Nesse prazo, 103 postos aderiram ao projeto e, aproximadamente, após dez dias ao prazo concedido, pode ser computada a totalidade das empresas notificadas para audiência.

Foi realizado um convênio entre a Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Norte e a Procuradoria Geral do estado do Rio Grande do Norte, afim de que os testes de estanqueidade fossem realizados, em todos os postos de abastecimento de combustível da cidade, com assessoramento pericial. Esse convênio foi fundamental para se ter certeza dos vazamentos e contaminações que cada posto de abastecimento estava ocasionando. A vistoria realizada pelos peritos em cada posto foi batizada de "revisão de Segurança", os peritos percorreram todas as instalações, identificando as condições do local, procedimento de operação dos equipamentos e perigos de impactos ambientais. A "Revisão de Segurança" demorava, em média, 3 horas por postos de abastecimento de combustível e vistoriava, aproximadamente, 100 itens. Os peritos, além de fazerem toda a verificação acima citada, acompanharam os procedimentos relativos ao teste de estanqueidade das tubulações e dos tanques. Os peritos puderam constatar linhas e tanques com vazamento, nestes casos, o MP/RN encaminhou, de imediato, uma recomendação para interdição destes compartimentos.

- **Proposta de adequação:**

A proposta de adequação foi uma minuta de um termo de ajustamento de conduta individual de cada posto de abastecimento de combustíveis. Documento detalhado, contendo todas as obrigações dos postos de abastecimento de combustíveis, prazo para conformação da exigência legal e reparação dos danos que, por ventura, existissem.

- **Selo Verde**

O posto que realizou todas as reformas necessárias para adequação ambiental, que cumpriu todas as medidas do termo de ajustamento de conduta, que não teve passivo para recuperar (ou recuperou a área contaminada) e que conseguiu sua licença de operação (LO), recebeu um "Selo Verde" do Ministério Público do Rio Grande do Norte.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa realizada no posto de abastecimento de combustíveis Jota Flor IV foi exploratória e qualitativa. Tendo em vista a resolução CONAMA nº 237 /1997 & 273/2000, elaboramos um questionário que visava a es-

clarear as condições do posto Jota Flor IV antes do projeto “Selo Verde”, quais foram as alterações propostas pelo MP/RN e qual é a situação do posto na data de hoje.

O primeiro passo foi o levantamento das Normas da ABNT aplicadas aos postos de combustíveis e quais eram as normativas para as licenças Previa, de instalação e operação. Com esses dados, desenvolvemos um questionário detalhado, com mais de 30

questões, que pretendia dar uma visão clara do que nos disponibilizamos a estudar. O posto em que foi realizado o estudo de caso localiza-se na Av. Bacharel Tomaz Landim, 4500, Igapó – Zona Norte de Natal-RN, zona que é a mais povoada da cidade de Natal, com mais de trezentos mil habitantes. Na figura 1, podemos observar o mapa do posto Jota Flor IV e, na figura 2, a fachada do posto.

Figura 1: Mapa de localização do posto Jota Flor IV. Fonte: Google

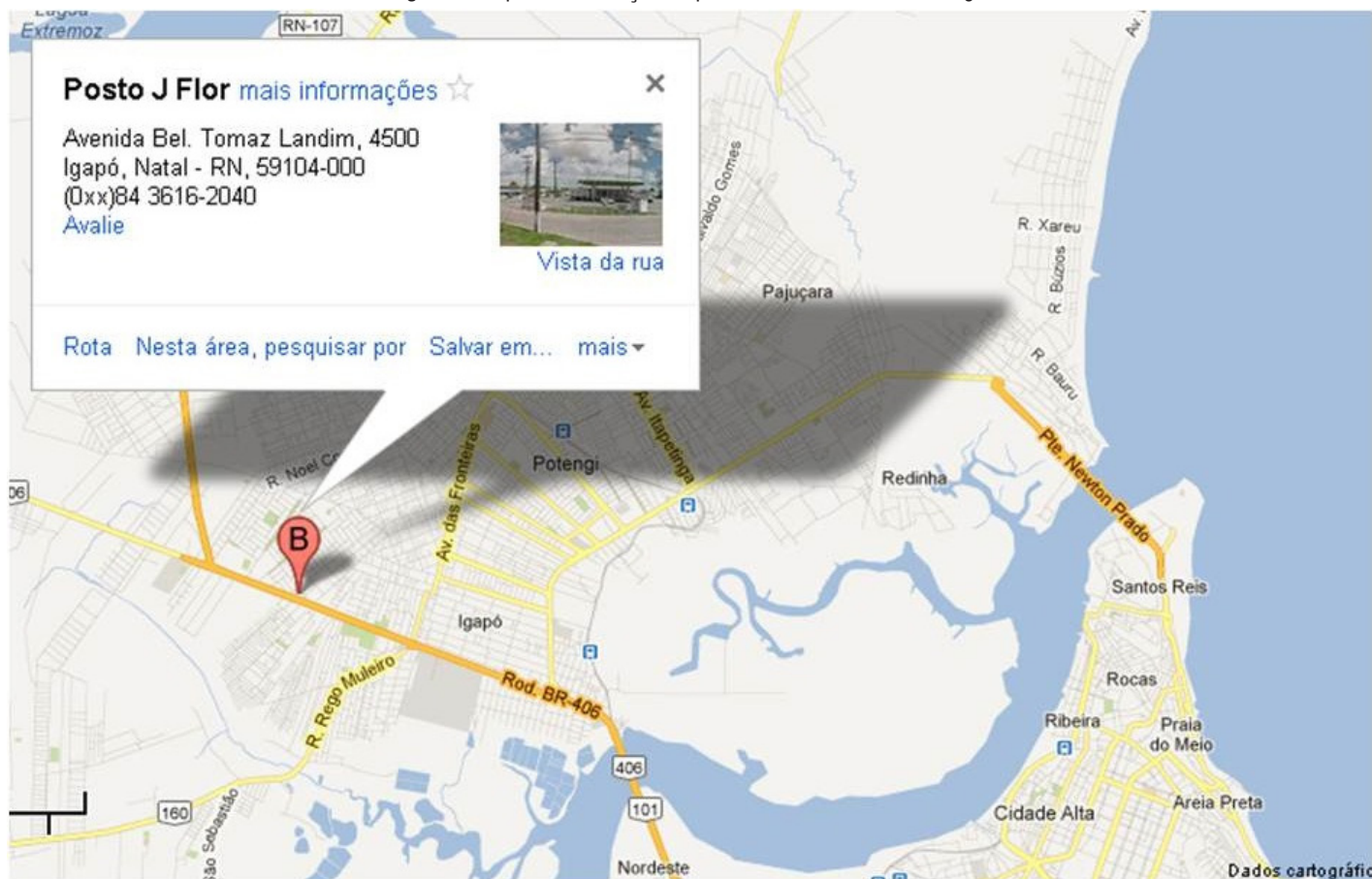


Figura 2: Foto fachada do posto Jota Flor IV



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apresentaremos os resultados obtidos com a pesquisa, bem como as análises e interpretações pertinentes, de acordo com o estudo de caso realizado no posto Jota Flor IV. Aplicamos o questionário no posto, entrevistando o seu proprietário e averiguando o que acontecia no dia a dia do posto de combustível e como as normativas ambientais eram tratadas, antes da realização do projeto “Selo Verde”. Tendo em vista a aplicação desse questionário, conseguimos identificar que o posto Jota IV convivia com várias irregularidades ambientais, e que estas irregularidades foram sanadas após a assinatura do termo de conduta, proposto pelo MP/RN.

Estrutura física

O posto Jota Flor IV apresentava tanques de armazenamento simples, com mais de 20 anos de “idade” e utilização. Esses tanques foram trocados por tanques ecológicos novos. O piso era de paralelepípedo e estava avariado, desconforme com a legislação vigente. O piso foi totalmente trocado por um de concreto impermeável.

O posto possuía canaletas contornando os tanques, mas estavam danificadas e obstruídas. De imediato, as canaletas foram concertadas e desobstruídas. Não existiam as válvulas de antitransbordamento nos tubos de descargas dos tanques. Os spills de descarga e sumos montados nas câmeras de calçada, com função de conter derramamento junto à descarga, foram instalados e estão de acordo com a norma ambiental. O posto detinha respiros para os tanques e tais respiros estavam protegidos por muretas, mas estavam próximos à rede elétrica. A fiação da rede elétrica foi retirada e os respiros se adequaram às normas ambientais, estando, hoje, a mais de 1,5 metros da rede elétrica. O posto possuía uma caixa separadora de água e óleo e, com a desobstrução das canaletas, a mesma voltou a “trabalhar”.

Conforme o proprietário do posto Jota Flor IV, a fiação elétrica estava adequada ao funcionamento do posto, não apresentava nenhum desgaste e não estava obsoleta. Porém, foi necessária a remoção de tomadas elétricas na área de abastecimento. O posto revendia gás de cozinha (GLP), mas suas gaiolas de estocagem do GLP estavam devidamente afastadas da rede elétrica. A estrutura metálica que suporta a cobertura do posto apresentava ferrugem e foi também corrigida.

Danos ambientais

Os peritos detectaram vazamentos nos tanques simples do posto Jota Flor IV, os quais foram interditados e, posteriormente, substituídos por um tanque ecológico.

O passivo ambiental também foi tratado por um processo de Biorremediação, haja vista que o volume de hidrocarbonetos que vazou foi pequeno em relação à captação do solo e, assim, a massa total do contaminante ficou imobilizada. É importante citar, neste tópico, que os testes de estanqueidade não eram feitos de forma constante, nem tecnicamente corretos. Os peritos não detectaram vazamentos na tubulação ou tanques de armazenamento do GNV, as válvulas PSV estavam calibradas e não foi detectado indício de corrosão nos elementos que compõem as estações do GNV.

Como o posto realizava a atividade comercial de troca de óleo lubrificante, foi detectada a falta de um tanque ecológico para armazenamento desse produto. Após a assinatura do termo de conduta, o tanque ecológico foi providenciado e instalado. Nesse contexto, é importante ressaltar que o lixo produzido na troca de óleo era descartado de forma equivocada, através do “lixo comum”. Essa realidade também foi modificada e, hoje, o lixo é acondicionado de forma correta e sua coleta é feita por uma empresa especializada.

Estrutura Preventiva

O posto não detinha um para-raio, que, após assinatura do termo de conduta, foi prontamente adquirido e instalado. O posto detinha o número indicado pelos bombeiros de extintores e os mesmos estavam na validade. É importante que o posto possua o habite-se do corpo de bombeiro.

O posto não tinha um plano de gestão ambiental, um plano de gerenciamento de resíduos e os funcionários não tiveram treinamento para como agir em situações de emergência. Tais pontos foram detectados e resolvidos. Foi desenvolvido um plano de gestão ambiental, um de gerenciamento de resíduos sólidos e líquidos e os colaboradores do posto passam por treinamentos constantes, para que o plano de gestão ambiental e a gestão correta dos resíduos sejam seguidos, além de qualificá-los e orientá-los para agir em situações de emergência.

O posto possuía licença de operação, porém vencida. Tal licença foi revalidada frente às alterações e alinhamentos já informados acima. É importante citar, ainda, que o posto estava cadastrado na SEMURB.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, vive-se uma fase em que a questão ambiental está ganhando força, os órgãos ambientais estão mais atuantes e a legislação cada vez mais rigorosa. Este trabalho realizou um estudo de caso com o objetivo de verificar o que foi o projeto “Selo Verde” e quais os benefícios ambientais que este projeto trouxe para o posto Jota Flor IV.

No decorrer deste estudo de caso, comprovamos a importância desse projeto e como ele ajudou o posto já citado. Hoje, o posto Jota Flor IV possui o "Selo Verde" do MP/RN, esta, absolutamente, adequado ao funcionamento sustentável e, nesse con-

texto, não só ganha o empresário, que pode desenvolver sua atividade comercial de forma saudável e tranquila, como ganha a população da cidade de Natal, que pode abastecer em um posto que é ambientalmente correto.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 outubro de 1988.**

_____. Ministério do meio ambiente. **Resolução do CONAMA 237**, de 19 de dezembro de 1997.

_____. **Resolução do CONAMA 273, de 29 de novembro de 2000.**

DIAS, Gilka da Mata. **Adequação Ambiental dos postos de combustíveis de Natal e recuperação da área degradada**, 2012.

LORENZETE, Daniel Benitti. A gestão de resíduos em posto de combustível. 2010. **Seminário de administração XIII SEMEAD**, Universidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

MACHADO, Frederico Henrique. **Postos de combustíveis: Quantificação e qualificação da atividade no Município de Goiania**. SCIELO.

NATAL-RN. **Anuário 2011 / 2012 da Cidade de Natal**.

SANTOS, Ricardo José Shamá dos. **A gestão ambiental em posto revendedor de combustíveis como instrumento de prevenção de passivos ambientais**. 2005. 217f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão do Meio Ambiente) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.