



O comportamento ambiental de empresas do ramo de oficina mecânica: um estudo de caso em João Pessoa - PB

Kennedy Flávio Meira de Lucena¹, Thiago Freire Melquiades²

¹Professor Doutor do IFPB - Campus João Pessoa. e-mail: kennedyflavio@yahoo.com

²Graduando em Administração – IFPB. Bolsistas do CNPq. e-mail: thiago-melquiades@hotmail.com

Resumo: O processo de degradação ambiental comumente está associado com o desenvolvimento de alguns setores da economia, gerado por práticas inadequadas ou pelas características intrínsecas dessas atividades. O desenvolvimento de estudos na área é necessário para verificar o consentimento das empresas em relação à gestão ambiental dentro de suas organizações. Nesse sentido, o artigo tem como objetivo realizar um diagnóstico do nível de envolvimento e comprometimento de empresas do ramo de oficina mecânica com as questões ambientais, tendo em vista detectar os procedimentos atuais adotados pelas mesmas no que diz respeito à gestão dos resíduos sólidos e líquidos gerados. Este estudo foi realizado na cidade de João Pessoa (PB) e compreendeu uma pesquisa documental e de campo com a aplicação de questionários com 8 indagações, dirigidos aos gerentes ou empresários de oficinas mecânicas. No total foram visitadas 76 empresas distribuídas em 10 bairros. As entrevistas foram realizadas no período de janeiro a julho de 2012. Os resultados permitiram algumas constatações importantes: 78% das oficinas mecânicas responderam que teriam interesse em obter informações de políticas para o gerenciamento dos resíduos gerados, e 97% das empresas apresentam algum destino final ao óleo queimando; frequentemente o material é recolhido por empresas especializadas. Ainda percebe-se o receio por parte dos empresários em prestar este tipo de informação, o que reflete, em parte, uma preocupação com possíveis penalidades dos órgãos fiscalizadores, e a ausência de um posicionamento por parte dos empresários.

VII CONNEPI©2012

Palavras-chave: diagnóstico ambiental, gestão ambiental, oficinas, resíduos

1. INTRODUÇÃO

O processo de degradação ambiental comumente está associado com o desenvolvimento de alguns setores da economia, gerado por práticas inadequadas ou pelas características intrínsecas dessas atividades. Para Palermo (2006), se for considerar o meio ambiente como um sistema fechado que é formado pelo conjunto de fatores físicos, bióticos, antrópicos e socioeconômicos, onde os recursos naturais são limitados, já os níveis de degradação ambiental apresentam evolução constante estimulada pela necessidade de eficiência produtiva. Dessa forma, tem-se debatido a importância da gestão ambiental nas últimas décadas.

Contestando os métodos nocivos ao meio ambiente gerado pelas atividades de empresas no Brasil, é importante a existência dos órgãos fiscalizadores, das normas, resoluções e conselhos que asseguram as políticas de proteção e preservação ambiental. No âmbito nacional o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) tem grande participação como órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que foi instituído pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Esta lei, “estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente e institui o Cadastro de Defesa Ambiental” (BRASIL, 2012). A Política Nacional de Meio Ambiente abrange assegurar a qualidade ambiental, buscando a racionalização do uso do solo, subsolo, água, ar, proteção de ecossistemas, controle e zoneamento das atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras, recuperação de áreas degradadas, planejamento e fiscalização, também incentivos à educação ambiental em todos os níveis de ensino.

No Estado da Paraíba temos a presença da SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente), órgão criado em 20 de dezembro de 1978, por intermédio da Lei nº 4.003, que tem como objetivo executar políticas de proteção e preservação do meio ambiente, agindo no combate das agressões provocadas pelo homem. Em João Pessoa contamos com a Secretaria de Meio Ambiente



(SEMAM), órgão de execução programática do Sistema Municipal de Meio Ambiente (SISMUMA), onde, está voltado para políticas ambientais do Município.

Segundo o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), a frota nacional de veículos automotores em abril de 2012, chegou a 72.242.959 milhões, deste total, certa de 82,52% é composto de automóveis, e 32,60% de motocicletas. Na Paraíba, no mesmo mês, a frota total de veículos chegou a 823.269 mil. De acordo com o Departamento Estadual de Trânsito da Paraíba (DETRAN- PB), de 2010 a 2011, houve um crescimento em torno de 40% na frota de veículos na Cidade de João Pessoa. Buscando demonstrar essa evolução dentro de 10 anos, entre os anos 2000 a 2010, a capital da paraibana obteve um incremento de 226% em sua frota de veículos. Acréscimo suficiente para fomentar o desenvolvimento do setor de oficinas mecânicas na capital.

Neste artigo, buscaremos verificar a importância da gestão ambiental em empresas do ramo de oficina mecânica na Cidade de João Pessoa. Isso se faz necessário para verificar o consentimento das empresas em relação à gestão ambiental dentro de suas organizações, devido a grande potencialidade dessas empresas em gerar óleo e resíduos que são nocivos ao meio ambiente. A contribuição do estudo se aplica e incentiva a pesquisas na área de gerenciamento de resíduos e aprofundamento nos estudos sobre agressão ao meio ambiente juntamente com o seu controle. Buscamos fazer o levantamento das empresas nos diversos bairros de João Pessoa, onde estão localizadas as principais empresas do setor.

Diante da necessidade de estudos na área, o artigo tem como objetivo realizar um diagnóstico sobre as questões ambientais relacionadas às atividades de empresas do ramo de oficina mecânica em João Pessoa, tendo em vista detectar os procedimentos atuais adotados pelas mesmas no que diz respeito aos resíduos gerados.

1.1. POLÍTICA AMBIENTAL

De acordo com a ISO 14001 (2004), a política ambiental demonstra os fins e objetivos relacionados ao comportamento de uma organização em conformidade com sua atuação na eficiência ambiental, e que essa característica está em consonância com a atuação da alta administração. Os formuladores de políticas ambientais podem ser de conduta pública ou privada. O estado tem o papel intrínseco na atuação e formulação de políticas ambientais na sociedade, já o agente privado, atua no sentido de atingir a eficácia no gerenciamento de recursos naturais, tendendo a minimização de seus custos ou maximização em seus lucros, é o caso das organizações. No entanto, deve existir a atuação conjunta desses dois importantes agentes econômicos e sociais. O conjunto de mecanismos no desempenho de medidas voltadas para a gestão ambiental fica demonstrado por Philippi e Bruna (2004, p. 695):

Em termos de Política Ambiental, observa-se que as diversas políticas nacionais – do Meio Ambiente, de Saúde, de Recursos Hídricos, de Educação Ambiental, de Desenvolvimento Urbano – devem encontrar respaldo em políticas estaduais e municipais. As legislações pertinentes são organizadas de modo a que suas hierarquias sejam respeitadas. Da mesma maneira, há que considerar ainda a hierarquia do poder decisório, quando ocorrerem conflitos entre instâncias de poder do mesmo nível.

A Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 2012), dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, onde, são definidas as diretrizes de atuação nacional em relação ao meio ambiente. A Lei abrange desde a prevenção até a proteção da qualidade ambiental no país, onde, isso também diz respeito à qualidade da vida humana. A atuação do governo tem bastante importância no controle ecológico, no que diz respeito ao planejamento, acompanhamento, fiscalização, manutenção, e recuperação do meio ambiente, objetivando o equilíbrio ecológico.

1.2. O PAPEL DA GESTÃO AMBIENTAL

Os requisitos específicos na implantação de um sistema de gestão ambiental em uma organização, consistem no desenvolvimento e práticas de políticas voltadas para exigência e informações relacionadas aos aspectos ambientais, no qual, a empresa pode influenciar e ser



influenciada. A aplicação de objetivos que permitam atingir os requisitos envolvidos admite a identificação dos fatores ambientais possíveis de controlar, e que possibilite manter, aprimorar a política ambiental definida, isso através de normas ambientais previamente deliberadas (ABNT, 2004).

A relação entre o Estado, organizações e sociedade como o meio ambiente forma a definição de gestão ambiental, ou seja, na sociedade atual a busca pela gestão dos recursos naturais se torna uma contradição com o desenvolvimento de setores econômicos. Segundo Bursztyn e Bursztyn (2006, p. 85):

A gestão ambiental pode ser definida como um conjunto de ações que envolvem políticas públicas, o setor produtivo e a comunidade, com vistas ao uso sustentável e racional dos recursos ambientais. Essas ações podem ser de caráter político, executivo, econômico, de ciência, tecnologia e inovação, de formação de recursos humanos, de informação e de articulação entre diferentes atores e níveis de atuação.

Os impactos provocados por determinadas atividades produtivas podem ser controlados por meio da gestão ambiental, através de normas e parâmetros, à luz de Valle (2004, p. 69), “A gestão ambiental consiste em um conjunto de medidas e procedimentos bem definidos que, se adequadamente aplicados, permitem reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente”. Deve existir o conhecimento prévio por parte das empresas sobre os impactos provocados ao meio ambiente por suas respectivas atividades, assim que forem visíveis os efeitos e as causas, isso possibilitará manter o equilíbrio entre a organização e o meio ambiente realizado pela gestão ambiental.

1.3. A PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os impactos ambientais provocados pelo gerenciamento errôneo dos resíduos sólidos em sua maioria ocorrem por falta de interesse por parte dos gestores, principalmente em micro e pequenas empresas. Os resíduos sólidos gerados podem ocasionar diferentes impactos ambientais que vão desde a contaminação do solo e do lençol freático, bem como podem acarretar em riscos a saúde pública. A NBR 10004 (ABNT, 2004) delibera que os resíduos sólidos, são: “resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível”.

Os resíduos sólidos também são classificados de acordo com seus componentes e característica, onde os impactos a saúde humana e ao meio ambiente são identificados, a classificação leva em consideração o processo de origem dos resíduos (ABNT, 2004). A classificação permite o melhor gerenciamento dos resíduos sólidos originados, consentindo o manejo e destinação adequada desses materiais. São classificados como: Classe I – Resíduos Perigosos, Classe II – Não Perigosos, Classe II A – Não Inerte, e Classe II B – Inerte.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para atingir o objetivo geral, adotamos os seguintes procedimentos específicos: levantamento bibliográfico pertinente a políticas ambientais, gestão ambiental e legislação ambiental; constatar as atuais condições das empresas em relação a questões ambientais; demonstrar se as suposições em relação a essas dificuldades para implantação de uma política de redução dos impactos ambientais as micro e pequenas empresas realmente condizem com a realidade; e finalmente propor práticas de Sustentabilidade.

Para a elaboração do presente estudo, foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório (Collis e Hussey, 2005) a respeito do problema em questão, e terá como estudo de caso as oficinas mecânicas do município de João Pessoa. Também como aspecto metodológico, a mesma pode ser classificada como qualitativa e quantitativa. Neste sentido, o trabalho tem-se como hipótese: As oficinas



mecânicas, potencialmente poluidoras, padecem da ausência de gestão ambiental. De acordo com Vergara (2009), “A investigação é realizada de modo que se possa confirmar ou, ao contrário, refutar a hipótese, ou a suposição”.

Foi realizado o levantamento e análise das legislações ambientais vigentes, para um embasamento teórico do trabalho, tal como a Resolução CONAMA Nº 362/2005, a mesma adotada e exigida pela SEMAM em João Pessoa para o licenciamento de empresas do setor de oficinas mecânicas, assim como a Resolução CONAMA Nº 313/2002 e a classificação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para resíduos sólidos, a NBR 10004: 2004.

Também foi realizada consulta aos órgãos ambientais fiscalizadores do Estado da Paraíba (SUDEMA) e do município (SEMAN), tal como a Prefeitura Municipal de João Pessoa, além da Junta Comercial do Estado da Paraíba (JUCEP), no que diz respeito ao levantamento de dados pertinentes a pesquisa.

Para aplicação do questionário foi necessário desmembrar em duas etapas: A primeira foi a elaboração do questionário para entrevista nas empresas quanto a sua atuação ambiental. Na segunda, foi feita a aplicação do questionário junto às oficinas mecânicas, nos principais polos (bairros) de desenvolvimento das empresas do ramo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa de campo proporcionou para o desenvolvimento dos resultados deste artigo, a aplicação de 76 questionários em diversas empresas do setor ligado a atividades de manutenção de veículos automotores em João Pessoa, podendo ser classificadas como micro e pequenas empresas, dentre as quais, 5 são concessionárias de grande porte. Foram realizadas visitas às instalações das empresas nos bairros de Água Fria, Brisamar, Cristo Redentor, Ernesto Geisel, Ilha do Bispo, José Américo, Mangabeira, Pedro Gondim, Torre e Varadouro. Para a amostra foi levado em consideração as regiões com maior agrupamento de empresas, independente de serem de funcionamento regular ou não.

O roteiro desenvolvido foi de caráter semiestruturado, sendo adaptado ao padrão utilizado pelo estudo elaborado por Gomes, Oliveira e Nascimento (2008), que sugeriu auferir resultados sobre a realidade dos impactos provocados por oficinas mecânicas no que diz respeito ao descarte de óleo lubrificante, investigação feita no bairro do Leblon, Rio de Janeiro. Foi levada em consideração a destinação dos resíduos sólidos de acordo com a classificação adotada pela ABNT, segurança do trabalhador, conformidade com as exigências adotadas pela SUDEMA, interesse das empresas por práticas de gestão ambiental, formas de economia no desperdício de água e energia.

De acordo com dados coletados no site da SUDEMA, de 2010 a 2011 foram expedidas cerca de 31 licenças ambientais para empresas que atuam com serviços de troca de óleo em João Pessoa. Essas empresas devem comprovar uma relação de documentos envolvendo o controle de tratamento do sistema de afluentes, de acordo com o Inciso I do Art.1º da Resolução CONAMA 237/97 entende-se sobre o licenciamento ambiental, como:

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras; ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Dentre a documentação exigida pelo órgão ambiental municipal, temos como os principais, a autorização da Companhia de Água e Esgoto da Paraíba (CAGEPA), planta baixa do projeto arquitetônico com aprovação da Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico municipal (SEPLAN/PMJP) e a Anotação de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (ART/CREA), projeto do sistema de tratamento de afluentes que indique a localização da caixa separadora de água e óleo e caixa de areia; devidamente autorizada pela



ART/CREA, indicação do destino final dos efluentes, contrato com a empresa prestadora de serviço para coleta do óleo lubrificante descartado (óleo queimado) e para empresas prestadoras de serviços no recolhimento de pneu descartado, apresentação de laudo técnico de análise físico-química do efluente que está sendo lançado na rede pública.

Em dados obtidos junto a JUCEP, foi registrado até abril de 2012, um total de 720 empresas vinculadas com serviços de manutenção e reparação mecânica de veículos em João Pessoa, ou seja, essas empresas possuem registro de funcionamento junto ao órgão do Estado, no entanto, as mesmas podem estar operando de forma irregular em relação ao licenciamento ambiental. Dessa forma, levando em consideração o número de empresas submetidas ao questionário, temo uma representatividade por volta de 10% do total de organizações registradas na JUCEP.

As oficinas mecânicas ao serem questionadas se: “O óleo utilizado é jogado diretamente na rede pública de esgoto ou fossa séptica?”, 99% das empresas responderam que não despejam óleo queimado em fossas ou esgoto. As oficinas geralmente fazem revenda do óleo queimado para outras empresas, ou repassam esse material sem receber nenhum ônus. No entanto, foi notado na maioria das vezes, armazenamento precário com vazamento de óleo e conseqüentemente contaminação do solo e outros materiais.

Já a segunda questão abordou se: “A empresa tem interesse de obter mais informações sobre práticas mais adequadas para o tratamento desse resíduo gerado?”, 78% das oficinas responderam que teriam interesse em obter informações de políticas para o gerenciamento dos resíduos gerados (óleo, metais, estopas, plástico, papel, papelão, etc.), isso poderia ser através de palestras, cartazes, folheto, etc. Cerca de 22% responderam que não apresentavam interesse em adquirir de informações. O resultado demonstra o interesse entre as empresas na obtenção de maiores informações sobre gestão ambiental em seus estabelecimentos, uma abertura para programas mais efetivos realizados pelos órgãos ambientais municipais e estaduais, objetivando a regularidade das empresas, capacitação e envolvimento do pessoal sobre responsabilidade ambiental. Neste sentido, de acordo com o Art. 71 do Código Municipal de Meio Ambiente da Lei Complementar de 29 de agosto de 2002:

O Poder Público Municipal estimulará e incentivará ações, atividades, procedimentos e empreendimentos, de caráter público ou privado, que visem a proteção, manutenção e ampliação da área verde urbana, recuperação do meio ambiente e a utilização sustentada dos recursos ambientais, mediante concessão de vantagens fiscais, mecanismos e procedimentos compensatórios, apoio técnico, científico e operacional.

A terceira pergunta questionou se: “A empresa possui caixa separadora de água e óleo?”, 79% das oficinas mecânicas entrevistadas responderam não possuir caixa separadora de água e óleo, 18% responderam que possuem e 3% não responderam. De acordo com a relação de documentos apresentados pela SEMAM para liberação da licença ambiental em empresas do ramo de oficinas mecânicas e similares na cidade de João pessoa, é necessário possuir caixa separadora de água e óleo, além do laudo técnico de análise físico-química dos efluentes lançados.

A quarta questão tratou se: “A empresa está informada do que é coleta seletiva?”, de acordo com 83% das organizações responderam que sim, já 16% responderam que não e 1 % não responderam. Mesmo as empresas apresentando noção sobre coleta seletiva, as mesmas não praticam o procedimentos adequados para os seus resíduos. A aplicação do procedimento de coleta seletiva pode ser simples, a empresa pode adotar sem apresentar elevados custos, ou seja, uma simples separação dos resíduos e destinação de final de forma correta teria grandes impactos ambientais positivos. Os dados apresentados são expostos na Tabela 1.

Tabela 1 - Percentual das respostas

| | Questão 1 | Questão 2 | Questão 3 | Questão 4 |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Sim | 0% | 78% | 18% | 83% |



| | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| Não | 99% | 22% | 79% | 16% |
| Não Responderam | 1% | 0% | 3% | 1% |

O questionário também abordou os principais resíduos gerados pelas oficinas mecânicas, levando em consideração a classificação da NBR 10004: 2004 (ABNT). As pilhas e baterias descartadas apresentaram uma frequência de resposta em 88,16 % nas oficinas mecânicas entrevistadas, onde, os principais destinos finais desse material são empresas fornecedoras ou especializadas, e Sucata (Tabela 2). O Art. 2º parágrafo IX da Resolução CONAMA nº 401/2008, define sobre a destinação deste material:

Destinação ambientalmente adequada: destinação que minimiza os riscos ao meio ambiente e adota procedimentos técnicos de coleta, recebimento, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final de acordo com a legislação ambiental vigente.

Em relação as estopas e trapos descartados, todas empresas fazem utilização desse material em suas atividades, muitas vezes contaminado com óleo, dessa forma, o resíduo é classificado como perigoso classe I. Os principais destinos do produto contaminado são as empresas especializadas no próprio recolhimento do óleo queimando, e na maioria das vezes o lixo comum (Tabela 2). O Art. 18º parágrafo I da Resolução CONAMA nº 362/2005, deixa claro as obrigações do gerador: “Recolher os óleos lubrificantes usados ou contaminados de forma segura, em lugar acessível à coleta, em recipientes adequados e resistentes a vazamentos, de modo a não contaminar o meio ambiente”.

As empresas visitadas despontam maior atenção em relação ao destino final do óleo queimado rejeitado, o produto é classificado como perigoso classe I, 97% das empresas geram esse material para ser descartado, o destino final frequentemente são as empresas especializadas no recolhimento de óleo (Tabela 2). Como apresentado neste artigo anteriormente, a maioria das organizações não possuem caixa separadora de água e óleo, no entanto, o material é armazenado em tambores de óleo, por muitas vezes de forma precária. Vale salientar, que uma das documentações exigida pela SEMAN para liberação do licenciamento ambiental é a apresentação da cópia do contrato de prestação de serviço de coleta de óleo lubrificante. Em determinadas empresas ocorrem a revenda do óleo queimado, nessa transação acontece a emissão do comprovante de revenda do material pela empresa prestadora de serviço. De acordo com o Art. 1º da Resolução CONAMA nº 362/2005 todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos, na forma prevista nesta Resolução.

Tabela 2 - Frequência de resíduos gerados pelas oficinas mecânicas

| Tipo de Resíduo | Classe do Resíduo | Principais Destinos Dentro da Frequência | Frequência (%) | Empresas | Respostas |
|-------------------|-------------------|---|----------------|----------|-----------|
| Pilhas / Baterias | I - Perigoso | Empresas Fornecedoras ou Especializadas, Sucata (Ferro Velho) | 88,16 | 76 | 67 |
| Estopas | I - Perigoso | Lixo Comum, Empresas Especializadas | 100 | 76 | 76 |
| Óleo | I - Perigoso | Empresas Especializadas no Recolhimento do Óleo Queimado | 97,37 | 76 | 74 |

6. CONCLUSÕES

As empresas do setor de oficina mecânica em João Pessoa exibem maiores preocupações com a destinação do óleo descartado, e em menor escala os resíduos sólidos gerados, sendo os mesmo



destinados para o lixo comum ou para o ferro velho. Mesmo as empresas destacando maior preocupação com a questão do óleo, as próprias não seguem a rigor os procedimentos exigidos pelos órgãos ambientais, ou seja, o material é destinado a armazenamentos inadequados, aumentando a possibilidade de contaminação de áreas e de outros resíduos. Nesse sentido, se faz necessário a instalação das caixas de areia ou separadora de água e óleo, o que a maioria das oficinas mecânicas em João Pessoa não possui, geralmente o óleo queimando é descartado em tambores, e muitas vezes revendido ou repassado para empresas do setor químico.

Grande parte das empresas possui interesse em obter informações sobre práticas adequadas de gestão ambiental, no entanto, a capacitação e repasse de informações para essas organizações deveria ser realizado pelos órgãos ambientais, o que não acontece. Muitas vezes a relação entre os órgãos ambientais e empresas não é bem sucedida, devido ao aspecto repressor das entidades que impõe receio aos gestores e funcionários das empresas, ou até mesmo pela falta de conhecimento sobre as instituições governamentais. Os órgãos ambientais poderiam manter políticas de conscientização não só nas empresas regularizadas como também nas não regularizadas, mas que não obtém o licenciamento ambiental de acordo com sua atividade.

Em comparação com outros estudos desenvolvidos no Brasil, a realidade de João Pessoa não se caracteriza como uma exceção, os problemas ambientais causados pelo gerenciamento falho dos resíduos mostram ser uma realidade ainda habitual no país.

REFERÊNCIAS

- ABNT (2004). **NBR ISO 10004**: Resíduos Sólidos – Classificação. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro, 2004.
- ABNT (2004). **NBR ISO 14001**: Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 2004.
- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2011**. São Paulo: ABRELPE; 2012.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 1981.
- BRASIL. **Decreto Lei 12.305, de 2 de ago de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Diário Oficial da União. Brasília, 2010.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237/1997, de 19 de dezembro de 1997**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acessado em 05/12/2011.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 313/2002, de 29 de outubro de 2002**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res31302.html>>. Acessado em 05/12/2011.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 362/2005, de 23 de junho de 2005**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res36205.xml>>. Acessado em 05/12/2011.
- BRASIL. **Resolução CONAMA nº 401/2008, de 04 de novembro de 2008**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>>. Acessado em 05/12/2011.
- BURSZTYN, M., BURSZTYN, M.. **Gestão Ambiental no Brasil**: arcabouço institucional e instrumentos. In: NASCIMENTO, Elimar; VIANA, João. Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. Pág. 84 – 112.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R.. **Pesquisa em Administração**. (2. Ed.). Porto Alegre: Bookman, 2005.



DENATRAN. **Frota**. Disponível em: < <http://www.denatran.gov.br/frota.htm> >. Acessado em 10/02/2012.

DETRAN PARAÍBA. **Estatísticas**. Disponível em:
<<http://www.detran.pb.gov.br/index.php/estatisticas.html> >. Acessado em 10/02/2012.

GOMES, P.; OLIVEIRA, V.; NASCIMENTO, E.. **Aspectos e Impactos no Descarte de Óleos Lubrificantes: o caso das oficinas**. In: IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. Rio de Janeiro, 2008.

IBGE. **Pesquisa Anual de Serviços 2009**. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pas/pas2009/default.shtm>>. Acessado em 20/03/2012.

JUCEP. **Site**. Disponível em: < <http://www.jucep.pb.gov.br/>>. Acessado em 20/03/2012.

PALERMO, M.. **Gerenciamento Ambiental Integrado**. São Paulo: Annablume, 2006.

PHILIPPI, A.; ROMÉRO, M.; BRUNA, G.. **Curso de Gestão Ambiental: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Manole, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. **Código Municipal de Meio Ambiente da Lei Complementar de 29 de agosto de 2002**. Disponível em:
<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2012/03/codi_meio_ambi.pdf>. Acessado em 02/04/2012.

SEMAN. **Licença Ambiental**. Disponível em:
<<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/secretarias/semam/licenca-ambiental/> >. Acessado em 07/02/2012.

SUDEMA. **Licenças Expedidas**. Disponível em:
<http://www.sudema.pb.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=711&Itemid=1009>. Acessado em 07/02/2012.

VALLE, Cyro. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. São Paulo: Editora Senac, 2004.

VERGARA, Sylvia. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. (11. Ed.). São Paulo: Atlas, 2009.