



FACULDADE DE PINDAMONHANGABA

**Michele Tineu Viva
Vanessa Bento da Silva**

GESTÃO DE RESÍDUOS EM POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

**Pindamonhangaba – SP
2012**



Michele Tineu Viva
Vanessa Bento da Silva

GESTÃO DE RESÍDUOS EM POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

Trabalho de conclusão curso apresentado, como parte dos requisitos parciais e obrigatórios para obtenção do Diploma de Bacharelado pelo Curso de Administração da Faculdade de Pindamonhangaba.

Orientador: Prof.º Esp. Rodolfo Anderson Bueno de Aquino

Pindamonhangaba – SP
2012



**MICHELE TINEU VIVA
VANESSA BENTO DA SILVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Bacharel em Administração pelo Curso de Administração da Faculdade de Pindamonhangaba.

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

Dedico este trabalho primeiramente a Deus esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus pais, a quem amo e agradeço pelos esforços para que eu chegasse nesta etapa da minha vida.

Michele Tineu Viva

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por ter me concedido a oportunidade de estudar em nível superior, aos meus pais pelo amor, paciência, apoio, e dedicação e ainda, aos professores e amigos que se dedicaram em fazer por mim o melhor nesta instituição de ensino.

Vanessa Bento da Silva

AGRADECIMENTOS

Agradecemos em primeiro lugar a Deus, pela saúde, fé e perseverança que me proporcionou a conclusão deste curso, também a todos os professores que nos acompanharam durante a graduação, em especial ao Prof. Dr. Rodolfo Anderson Bueno de Aquino, responsável pela orientação que tornou possível a conclusão deste trabalho. Agradecemos aos amigos conquistados nesta Instituição de Ensino que contribuíram direta e indiretamente para momentos que serão lembrados com muito carinho.

Michele Tineu Viva
Vanessa Bento da Silva

“Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente e equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Art.225- Constituição da República Federativa do Brasil

RESUMO

O presente trabalho, desenvolvido consiste em uma análise bibliográfica abordando as questões relativas aos problemas ambientais que vêm tornando cada vez mais presentes na vida da população mundial. Em face à destruição cada vez mais ampla do patrimônio natural da humanidade, os governos estão agindo na tentativa de remediar o perigo iminente de dano ambiental irreversível em que o planeta se encontra, perante essa situação de degradação do meio ambiente é que surge na população, um anseio por sustentabilidade, por viver mais harmoniosamente com o meio ambiente, e é em função disso que as pessoas passam a exigir mais das empresas que interagem com o meio ambiente, principalmente aquelas que são potencialmente poluidoras, como é o caso dos postos de combustíveis, cujas atividades caracterizam-se como sendo de alto risco para o meio ambiente. Daí o interesse em analisar quais as medidas de gestão de resíduos adotados pelos postos de combustíveis e conhecer as questões ambientais relacionadas à geração de resíduos de suas atividades comerciais. Logo, foi realizada uma pesquisa de campo onde foram entrevistados três gerentes de postos de combustíveis através de questionário baseado na gestão de resíduos. Sendo assim, verificou-se que a medida ideal de gestão de resíduos perigosos, é procurar efetuar a reutilização e a reciclagem de acordo com a legislação aplicável aos postos de combustíveis.

Palavras Chave: Gestão Ambiental, Postos de Combustíveis e Resíduos.

ABSTRACT

This work, developed consists of a literature review addressing issues relating to the environmental problems that are becoming increasingly present in the lives of the world's population. In the face of increasingly widespread destruction of the natural heritage of humanity, governments are acting in an attempt to remedy the imminent danger of irreversible damage to the environment in which the planet is, faced with this situation, environmental degradation, which arises in population , a desire for sustainability, to live more harmoniously with the environment, and it is because of this that people are demanding more from companies that interact with the environment, especially those that are potentially polluting, as in the case of posts fuels, whose activities are characterized as being at high risk for the environment. Hence the interest in analyzing what management measures adopted by the waste gas stations and learn about the environmental issues related to waste generation from commercial activities. Therefore, we conducted a field study where we interviewed three managers of gas stations through a questionnaire-based waste management. Thus it was found that the ideal measure of hazardous waste management, is looking to make reuse and recycling in accordance with the law applicable to gas stations.

Keywords: Environmental Management, Fuel and Waste stations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Programa de gestão ambiental, conforme a Norma ISO 14.001	27
Figura 2 - Ciclo PDCA	28
Figura 3 - Esquema típico de posto de combustíveis	30
Figura 4 - Organograma principais formas desastrosas de interação com o ambiente	31
Figura 5 - Cartaz informativo que deve ser fixado no posto de combustível.....	34
Figura 6 - Fluxograma modelo de caracterização e classificação de resíduos pela NBR-10004	37
Figura 7 - Caixa separadora de água e óleo.....	39
Figura 8 - Canaleta de contenção	39
Figura 9 - Equipamento para escoamento de óleo lubrificante	43
Figura 10 - Equipamento de armazenamento	43
Figura 11 - Bombonas e tambores de armazenagem de OLUC	44
Figura 12 - Tanque horizontal em bacia de contenção	44
Figura 13 - Equipamento de coleta de OLUC	45
Figura 14 - Certificado de Coleta de OLUC.....	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- A Interação da Atividade com o Ambiente.....	41
Quadro 2 - Percepção da Gestão Ambiental.....	51
Quadro 3 - Gerenciamento dos Resíduos dos Postos de Combustíveis	52
Quadro 3 – Sistema de Gestão Ambiental.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANP – Agência Nacional de Petróleo.

APROMAC – Associação de Proteção ao Meio Ambiente.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente.

EIA – Estudo do Impacto Ambiental.

ISO – International Organization for Instandardization – Organização Internacional de Normatização.

NBR – Norma Brasileira.

OLUC – Óleo Lubrificante Usado e Contaminado.

PC – Posto de Combustíveis.

PDCA – Plan, Do, Chec, Act: planejamento, execução, verificação e ação.

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental.

SENA – Secretária Especial de Meio Ambiente.

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE QUADROS	11
LISTA DE ABRIVIATURAS.....	12
1 INTRODUÇÃO.....	15
1.2 Problema de Pesquisa	16
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo Geral	17
1.3.2 Objetivo Específico	17
1.4 Delimitação do Trabalho	17
1.5 Estrutura do Trabalho	18
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	19
2.1 Gestão Administrativa e Questões Ambientais	19
2.1.1 Teoria da Administração no Contexto de Gestão Ambiental.....	19
2.1.2 Gestão Ambiental: Uma Questão Passageira?.....	23
2.1.3 Decisões Ambientais e Gerencias.....	25
2.1.4 Sistema de Gestão Ambiental (SGA).....	27
2.2 Postos de Combustível e o Meio Ambiente	30
2.2.1 Legislação Ambiental Aplicável	33
2.3. Tipos de Resíduos Gerados por Postos de Combustíveis.....	36
2.3.1 Classificação de Resíduos	36
2.3.2 Resíduos Líquidos	39
2.3.4 Resíduos Sólidos	41
2.3.3 Armazenamento e Coleta.....	43
2.3.5 Medidas de Gestão de Resíduos	48
3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS	50
3.1 Tipo de Pesquisa.....	50
3.2 Instrumento de Pesquisa	50
3.3 Universo da Pesquisa.....	51
3.4 Etapas da Pesquisa.....	51
4 ANALISE E RESULTADOS.....	52
5 CONCLUSÃO.....	55

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
APÊNDICE	60

1 INTRODUÇÃO

A perspectiva das empresas quanto às questões ambientais modificou-se, por outro lado, à medida que o conhecimento científico, a tecnologia e a legislação ambiental progrediram e como resposta às pressões da sociedade, cuja consciência ambiental foi modificando diante da divulgação cada vez mais intensa dos acidentes ambientais e de práticas nocivas ao meio ambiente (ASHLEY, 2005).

As questões relativas aos problemas ambientais vêm se tornando cada vez mais presentes na vida da população mundial. Em face à destruição cada vez mais ampla do patrimônio natural da humanidade, os governos estão agindo na tentativa de remediar o perigo iminente de dano ambiental irreversível em que o planeta se encontra (LORENZETT; ROSSATO, 2010).

Conclui ainda o autor (op.cit) que perante essa situação, de degradação do meio ambiente, que surge na população, um anseio por sustentabilidade, por viver mais harmoniosamente com o meio ambiente, e é em função disso que as pessoas passam a exigir mais das empresas que interagem com o meio ambiente, principalmente aquelas que são potencialmente poluidoras, como é o caso dos postos de combustíveis, cujas atividades caracterizam-se como sendo de alto risco para o meio ambiente.

Este segmento empresarial vem investindo em proteção ambiental e tentando se adequar de forma a tornar essa atividade menos agressiva ao meio ambiente não somente pela legislação que está cada vez mais abrangente e restritiva, mas também pela crescente conscientização dos consumidores que vêm exigindo cada vez mais a responsabilidade socioambiental dessas empresas.

Neste enfoque, é de vital importância que as empresas de abastecimento de combustível, adiram um gerenciamento ecológico e responsável. Diante a essa questão, justificou-se o estudo realizado com relação aos destinos dados a estes resíduos gerados pelas suas atividades.

1.1 Justificativa da Escolha do Tema

O comércio e a indústria desempenham uma função importante no desenvolvimento econômico e social do país devendo funcionar de forma eficiente, mas responsável, portanto, surge à necessidade de conhecer as questões relacionadas à geração de resíduos das atividades comerciais dos postos de abastecimento de combustível.

Para Lorenzetti e Rossato (2010), os postos de combustível desenvolvem atividades como: recebimento e armazenagem de combustível em tanques subterrâneos; abastecimento, lavagem de veículo; troca de óleo e de filtros. Essas atividades são consideradas potencialmente poluidoras uma vez que manuseiam produtos derivados de petróleo, podendo causar danos ao meio ambiente. Os impactos ambientais causados pelo desenvolvimento das atividades de posto de combustível podem ser controlados ou até mesmo evitados, desde que, se invista na adoção de medidas de gestão ambiental.

1.2 Problema de Pesquisa

Um dos maiores indicadores que o mundo enfrenta neste novo milênio é fazer com que as forças de mercado protejam e melhorem a qualidade do ambiente, com a ajuda de padrões baseados no desempenho e uso criterioso de instrumentos econômicos, num quadro harmonioso de regulamentação (TACHIZAWA, 2010).

O meio ambiente é um bom negócio, e não são os ecologistas visionários que fazem esta afirmação. Reduzir os custos com a eliminação de desperdícios, desenvolver tecnologias limpas e baratas, reciclar insumos não são apenas princípios de gestão ambiental, mas condição de sobrevivência empresarial.

Perante isso o ambiente e as atividades dos postos de combustível são considerados de alto potencial de poluição, por conseguinte o problema abordado por esta pesquisa foi: Quais as medidas de gestão de resíduos estão sendo adotadas nos postos de abastecimento de combustível?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar quais as medidas de gestão de resíduos adotadas pelos postos de abastecimento de combustíveis.

1.3.2 Objetivo Específico

- Pesquisar literatura referente a este tema.
- Aplicar instrumentos de pesquisa.
- Comparar os resultados obtidos com a previsão legal.
- Apontar as medidas de gestão.

1.4 Delimitação do Trabalho

A delimitação deste trabalho será restrita aos aspectos relacionados aos postos de combustível, a seus serviços e às suas rotinas operacionais. O Trabalho procurou identificar a gestão dos seus resíduos sólidos e líquidos, sem analisar os seus resíduos gasosos. No que tange a pesquisa, foi delimitada em postos de combustíveis na região do Vale do Paraíba.

1.5 Estrutura do Trabalho

Na primeira seção, apresenta-se a introdução, justificativa da escolha do tema, problema de pesquisa, objetivos, delimitação do trabalho.

Na segunda seção, apresenta-se a revisão de literatura, onde foram fundamentais as pesquisas acerca de referências teóricas sobre: Gestão Administrativa e Questões ambientais, Gestão Ambiental, Sistema de Gestão Ambiental, Gestão de Resíduos.

Na terceira seção apresenta-se a metodologia da pesquisa, onde são detalhados os procedimentos metodológicos que foram utilizados no desenvolvimento de todo o trabalho.

Na quarta seção apresenta-se a análise e resultados.

Na quinta seção apresenta-se a conclusão.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Gestão Administrativa e Questões Ambientais

Motta; Vasconcelos (2006) afirmam que a existência de fronteiras claras permitindo distinguir o interior da organização de seu exterior é uma premissa da Escola Clássica de Administração, no entanto, somente nos anos de 1960 o meio ambiente passou a ser um dos temas centrais em administração.

Segundo Filho (2010) as diversas ações e decisões que o administrador de empresa tem de realizar e tomar ante os diversos compromissos para buscar a sobrevivência organizacional faz com que não detenha suas atenções quanto ao ambiente de trabalho e tudo o que nele envolve.

Para Júnior (2010) existe a necessidade de preservarmos os recursos da natureza e de nos desenvolvermos sustentavelmente.

2.1.1 Teoria da Administração no Contexto de Gestão Ambiental

Para Chiavenato (2006) a administração está presente em tudo que fazemos, em todo e qualquer ambiente, seja ele profissional ou pessoal.

A administração é fundamental em qualquer tipo ou escala de utilização de recursos, tecnologias e competências devidamente integrados e alinhados para alcançar objetivos. Tanto no plano individual como nos planos familiar, grupal ou organizacional, a administração se torna fundamental. (CHIAVENATO, 2006, p. 02).

Sendo uma ciência humana os conceitos administrativos, com o passar dos tempos passaram por inovações como podemos comparar abaixo:

Chiavenato (2006) ensina que a Administração deixou de ser um simples processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso de recursos a fim de alcançar objetivos

organizacionais. Hoje, ela significa a melhor maneira de agregar valor e criar riqueza dentro da sociedade. A palavra administração vem do *latim ad* (direção, tendência para) e *minister* (subordinação ou obediência) e significa originalmente aquele que realiza uma função sob o comando de outrem, isto é, aquele que presta um serviço a outro.

Para Hitt; Ireland; Hoskisson (2008) a Administração, do latim *administratio*, tem aplicação específica: administrar um bem, um negócio ou uma área. Logo, administração seria uma aplicação de gestão. Gestão do latim *gestio*, é o ato de conduzir, dirigir ou governar um negócio.

Conclui ainda o autor (op. cit) que, o termo inglês *management* aproxima-se mais da ideia de gestão empresarial, ao passo que “Administração (*administration*) refere-se principalmente à administração pública. Em francês, há também essa diferença: *Gestion* está mais associada à gestão de empresas; *administration* diz mais respeito à administração pública”.

Para Hitt; Ireland; Hoskisson (2008, p. 22 e 23) a gestão e administração sofreram mudanças com a modernização afirmando que:

A gestão e administração foram impulsionadas pelo surgimento da modernidade e encontraram seu pleno desenvolvimento no contexto da segunda Revolução Industrial, na virada do século XIX para o XX. Nessa época, as sociedades eram influenciadas pela indústria e pela ciência; tinham como forma política o Estado-nação e como motor do crescimento e do desenvolvimento a economia utilitária e racional voltada para o mercado.

Segundo Chiavenato (2006) a Revolução Industrial através da invenção da máquina a vapor e sua aplicação à produção levaram a uma nova concepção de trabalho com mudanças comerciais da época com transformações de ordem econômica, política e social. É a partir deste momento que surgiram as escolas de Administração, onde Frederick Winslow Taylor (1856-1915) e seus seguidores iniciaram a escola de Administração Científica. Chiavenato relata que Taylor através de suas experiências buscava a eliminação do desperdício, da ociosidade operária e a redução de custos de produção, através de planos de incentivos aos colaboradores.

Motta; Vasconcellos (2006) afirmam que o foco da Escola de Administração Científica é interno e estrutural, ou seja, a análise principal desta é o aperfeiçoamento das regras e estruturas internas da organização para adequação do funcionamento otimizado da produção com o objetivo de resolver problemas eventuais. O ser humano trabalhava com o pressuposto de racionalidade absoluta, onde a fé na capacidade e no engenho humano parecia,

então, ilimitada.

Chiavenato (2006) dispõe que enquanto Taylor e seus seguidores desenvolviam a Administração Científica nos E.U.A., na França em 1916 surgiu através do fundador Henri Fayol (1841-1925) a escola de Teoria Clássica, onde Fayol definiu as funções básicas da empresa, o conceito de Administração (prever, organizar, comandar, coordenar e controlar) estes são princípios universais aplicáveis em qualquer organização.

Segundo Motta; Vasconcellos (2006) Fayol é esquemático e bem estruturado. É dele a clássica divisão das funções do administrador em planejar, organizar, coordenar, comandar e controlar, e que “organizar é uma das funções do administrador, pois a ideia que ele fazia de organizar era muito ampla, pois não se restringia à organização dos recursos humanos e materiais da empresa, também incluía sua obtenção”.

Motta; Vasconcellos (2006) afirmam que segundo a Escola de Relações humanas havia outros fatores que motivavam o homem, como o prestígio, o poder, a aprovação de seu grupo, auto realização. Fazendo uma síntese das Escolas Clássicas e Relações Humanas de Max Weber afirmou que as estruturas dos estudiosos Taylor e Fayol separadas nem sempre fazem sucesso com o controle estrito dos operários e a redução da autonomia de decisão levam a maior produtividade, pois através de estudos firmou-se que as tomadas de decisões nas organizações e o conceito de racionalidade são limitadas, as organizações burocráticas são estruturas que na prática muitas regras não são obedecidas e que o aprendizado e a prática organizacional muitas vezes não incorporadas na organização, por isso com o passar do tempo surgiram ferramentas gerenciais (não abordadas nesta pesquisa) para minimizar estes problemas. Com base em uma visão restritiva de aprendizagem surgiram novos modelos com valorização de aprendizagem, valores, flexibilidade e mudanças.

Segundo Tachizawa (2010) as organizações nos países ocidentais são decorrência da Revolução Industrial, onde apareceram os representantes da Escola Clássica: Taylor, Fayol e Weber, refletindo determinados princípios da organização do trabalho pois seus pontos de vista se complementam no que diz respeito a organização do trabalho.

Conclui ainda o autor (op. cit) que com o desenvolvimento industrial nos finais do século XIX surgiu à necessidade de aperfeiçoar os princípios organizacionais que são segundo Fayol divisão do trabalho, autoridade e responsabilidade, disciplina, comando e direção, subordinação, remuneração de pessoal, centralização, hierarquia, ordem, equidade, estabilidade pessoal, iniciativa e espírito de equipe.

A partir deste momento surgiu através de avanços científicos a preocupação com as pessoas e meio ambiente, pois com o desenvolvimento industrial notou-se que os

trabalhadores executavam suas tarefas em meio às poluições das fábricas o que levou ao enfoque da saúde pessoal e ambiental.

É exatamente após esse surto industrial e os efeitos da poluição gerada por minas e fábricas, tratados basicamente sob o enfoque da saúde dos trabalhadores. É nesse ambiente que se torna possível o aparecimento de uma nova visão das organizações, conhecida como Escola das Relações Humanas. (TACHIZAWA, 2010, p. 24).

Chiavenato (2006) afirma que a Teoria das Relações Humanas por Elton Mayo, originou-se pelos seguintes fatos: a necessidade de democracia e humanização, desenvolvimento das ciências humanas, e conclusões através de experiências sobre a psicologia humanística, pois notava-se que as organizações tinham maiores preocupações com o lado financeiro da empresa.

De acordo com Tachizawa (2010) é na época das Teorias das Relações Humanas, que as primeiras preocupações das pessoas com a degradação ambiental surgiram em todo mundo para assegurar um ambiente mais sadio. Esta consciência iniciou-se das aplicações das atividades produtivas sobre seres vivos e meio ambiente (qualidade do ar, solo, águas e recursos naturais). Com o passar dos anos o conceito de desenvolvimento sustentável propagou-se em todo o mundo de modo a fazer-nos respeitar e preservar o meio ambiente:

Na década de 90, o conceito de desenvolvimento sustentável consolida-se a partir da constatação de que os sistemas naturais do planeta são limitados para absorver os efeitos da produção e do consumo. Fica clara a inviabilidade de manter as políticas econômicas causadoras de danos ambientais irreversíveis, bem como a necessidade de um sistema de produção que respeite a obrigação de preservar a base ecológica do desenvolvimento do país. (TACHIZAWA, 2010, p. 26).

Para Tachizawa (2010) uma organização modelo de gestão ambiental que conscientiza e capacita os indivíduos quanto às necessidades de preservação ambiental iniciam-se com o delineamento estratégico.

Procura-se estabelecer a compreensão do funcionamento de uma organização em relação ao contexto ambiental no qual esta inserida (análise ambiental). (...) Os fatores que permitem o agrupamento de diferentes empresas em blocos, mais ou menos equivalentes entre si, são grau de concentração (que são basicamente, determinados pelas barreiras à entrada de novas empresas no setor) e o grau de diferenciação de produtos (TACHIZAWA, 2010, P. 93).

Hitt; Ireland; Hoskisson (2008) define Estratégia como um conjunto integrado e coordenado de compromissos e ações para explorar competências essenciais e obter vantagem competitiva, ou seja, obter maiores espaços no mercado organizacional.

Chiavenato (2006) define delineamento estratégico como planejamento através de estágios, como: formulação de objetivos organizacionais, análise do ambiente externo e interno das organizações, formulação da estratégia e desenvolvimento de planos para alcançar objetivos. Com isto o delineamento estratégico deve especificar aonde a organização pretende chegar futuramente e como se propõe a fazê-lo a partir do presente. O delineamento estratégico deve comportar decisões sobre o futuro da organização, pois o delineamento estratégico envolve a organização como um todo de modo que alcance seus objetivos a longo prazo decidindo o nível institucional da organização.

2.1.2 Gestão Ambiental: Uma Questão Passageira?

Para Filho (2010) constantemente a gestão ambiental impõe novos desafios às organizações e que a cada dia, novas exigências são incorporadas às necessidades de ação dos gestores organizacionais.

As mudanças no cenário mundial levam essas organizações a assumir posições cada vez mais importantes na estrutura sociopolítica de um país ou região na qual estejam inseridas. O papel do desenvolvimento unicamente associado à economia cede lugar a uma responsabilidade mais ampla (FILHO, 2010, p. 279).

Conclui ainda o autor (op. cit) que mais do que nunca é preciso desassociar a produção organizacional ao desperdício, degradação ambiental, poluição. Além da imagem da organização ou de sua localização, existe toda uma rede de sinais de valoração econômica associada à degradação ambiental e aos efeitos causados por esta.

Para Hitt; Ireland; Hoskisson (2008) as mutantes e crescentes expectativas de Stakeholders que são pessoas e/ou grupos que podem afetar e são afetados pelos resultados estratégicos obtidos pela organização, a empresa do futuro tem de agir de forma responsável em seus relacionamentos internos e externos.

Os novos tempos caracterizam-se por uma rígida postura dos clientes, voltada à expectativa de interagir com organizações que sejam éticas, com boa imagem institucional no mercado, e que atuem de forma ecologicamente responsável. (TASHIZAWA, 2010, p. 53).

Tashizawa (2010) dispõe que o novo ambiente empresarial exige dos gestores em novo senso de responsabilidade em relação aos colaboradores da organização, para que possa trabalhar em equipe.

A responsabilidade social e ambiental pode ser resumida no conceito de “efetividade”, como o alcance de objetivo do desenvolvimento econômico-social. Portanto, uma organização é efetiva quando mantém a postura socialmente responsável (TASHIZAWA, 2010, p. 55).

Tashizawa (2010) afirma também, que a transformação e a influência ecológica nos negócios se farão crescentes e com efeitos econômicos cada vez mais profundos. Pois as empresas com responsabilidade social e ambiental são bem vistas pela sociedade e colaboradores que fazem parte da mesma. As organizações que tomarem decisões estratégicas integradas à questão ambiental e ecológicas conseguirão significativas vantagens competitivas, quando não, redução de custos e incremento nos lucros a médio e longo prazos. Existe em nosso país espaços grandes a serem explorados no que diz respeito às organizações e ao meio ambiente ainda que existam problemas graves a serem solucionados.

Há, para o futuro, muito espaço a ser explorado, um cenário promissor que se abre para o Brasil e para a América Latina, para empreendimentos empresariais ligados ao meio ambiente. A região possui graves problemas ambientais, como a geração de 350 mil toneladas de resíduos sólidos por dia (TASHIZAWA, 2010, P. 56).

Tashizawa (2010) afirma que a gestão ambiental, enfim, torna-se um importante instrumento gerencial para capacitação e criação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja seu segmento econômico.

Concluindo Filho (2010) ensina que a Gestão Ambiental não é uma questão passageira, pois há necessidade de as organizações orientarem sua gestão em relação à integração das questões do meio ambiente em um modelo gerencial único e que seja em longo prazo, pois a cada dia a sociedade exige e espera produtos/serviços sustentáveis. Sendo assim, a gestão ambiental é um importante instrumento gerencial para capacitação e criação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja seu segmento econômico.

2.1.3 Decisões Ambientais e Gerencias

Ashley (2005) afirma que paralelamente a evolução da perspectiva ambiental das empresas com operações menos agressivas ao meio ambiente, desenvolveu-se uma nova filosofia de gestão ambiental empresarial. Essa abordagem propõe que as empresas internalizem um novo paradigma e passem a atuar com um sentido de responsabilidade superior. É a proposta de um gerenciamento ecológico. O objetivo desse gerenciamento é minimizar o impacto ambiental e social das empresas, e com suas decisões tornar todas as suas operações tão ecologicamente corretas quanto possível.

O processo de tomada de decisão não é neutro ou um processo objetivo. Tanto os critérios que cada empresa utiliza dependendo de sua cultura ou de seus gestores e que orientam o processo de tomada de decisões, como os procedimentos implantados na empresa, que também são realizados com grande influência de sua cultura são alvos de mudança de acordo com as alterações em sua estrutura, sendo redefinidos de acordo com quem tem o poder das decisões (MOTTA; VASCONCELOS, 2006).

Elster (1983 apud MOTTA; VASCONCELOS, 2006, p. 107) define:

Os critérios de decisão e as preferências do indivíduo não são estáveis e independentes das condições da escolha; ao contrário, são adaptativos e influenciados pelo contexto de decisão e pela necessidade de sobrevivência nesse contexto.

De acordo com Berté (2010) ao examinar alguns aspectos relevantes da problemática ambiental do ponto de vista da relação sociedade-natureza, oportuniza analisar a questão ambiental a partir da interação entre os meios sociais e físico-natural com uma abordagem e uma visão sistêmica de mundo. Considerando o fato de ser complicado e até impossível viver sem os outros elementos do meio, é preciso considerar que as decisões influenciam fortemente a qualidade de vida da população humana.

Filho (2010) afirma que as atitudes das pessoas e das empresas são percebidas e sentidas em todo o mundo, logo o sistema ambiental deve ser compreendido como elemento indispensável. Ao tempo que crescem as expectativas e exigências das pessoas em relação às questões ambientais ampliando, também, o contexto da legislação ambiental, portanto a decisão de iniciar qualquer atividade requer um ponto de vista ambiental e de cuidados, havendo a necessidade de a empresa orientar sua gestão em relação à interação das questões

de saúde, segurança e meio ambiente em um modelo gerencial único.

Para Filho (2010, p. 306) a gestão ambiental na empresa dever ser orientada por dois conjuntos de ações:

- O primeiro dirigido à avaliação da organização em si: seu sistema de gerenciamento, a auditoria e a avaliação de desempenho ambiental;
- O segundo orientado à avaliação de produtos e processos: avaliação do ciclo de vida, a rotulagem ambiental e os aspectos ambientais ou normas relativas a produtos.

De acordo Tachizawa (2010) as organizações tem um grande desafio empresarial crescente com a preservação das questões ambientais e de responsabilidade social. A forma de gerenciamento das empresas é um importante instrumento para a capacitação e criação de condições de competitividade. Dessa maneira a adoção das práticas de gestão ambiental é responsável pela melhoria da imagem da empresa perante a sociedade, pelo aumento da qualidade dos serviços e produtos e atender as preocupações ambientais.

Segundo Berté (2010) muitas empresas já estão se adequando a proposta de trabalhar e se relacionar com o meio ambiente dentro de uma perspectiva sustentável. Contudo, em sua grande parte as empresas agem de forma pouco consciente e responsável em relação aos problemas ambientais. A incorporação da variável ambiental ainda é feita basicamente por meio de fiscalização das instituições públicas ambientais e da pressão ecológica e social. Uma proporção relativamente grande de empresários considera utópica a ideia de que seja possível conseguir o crescimento econômico juntamente com a proteção ao meio ambiente. Dessa forma as práticas de gerenciamento ambiental em muitas empresas se restringem a relatórios de impactos ambientais e a cumprimento das normas vigentes.

Tachizawa (2010) afirma que adoção de um modelo de gestão ambiental é o reconhecimento de que a harmonia com o meio ambiente é integrante de suas atividades, de forma que as decisões que governam a construção e o planejamento, de novos empreendimentos, a operação e a manutenção das instalações e estruturas existentes, e até mesmo as atividades administrativas, ocorram em conformidade com os modernos conceitos de desenvolvimento sustentável.

2.1.4 Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Das instituições existentes na sociedade as empresas constituem hoje, um dos principais agentes responsáveis pela obtenção de um desenvolvimento sustentável. A questão na realidade envolve primeiramente o ambiente interno das empresas, pois não há condições de atuação responsável de uma organização na sociedade mais geral, se internamente os seus quadros não estão convencidos da importância da adoção de práticas ambientalmente corretas. Daí decorre a importância da adoção de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) integrados numa perspectiva mais ampla que envolva sempre a mudança da cultura organizacional da empresa, introduzindo o componente ambiental entre as suas preocupações (RODRIGUES; NETO, 2010).

Tinoco e Kraemer (2004 apud, VENANCIO; VIDAL; MOISA, 2008, p 402) define:

Um sistema de gestão ambiental pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente. Dessa forma, a gestão ambiental consiste principalmente, no planeamento das atividades da empresa, buscando a minimização ou a eliminação dos impactos negativos ao meio ambiente, por meio de ações preventivas ou medidas mitigadoras, dando preferência as primeiras.

De acordo com Reyes, Wright, (2001 apud, OLIVEIRA, SERRA, 2010, p 430), a preocupação ambiental fez com que surgissem muitas ferramentas para auxiliar os processos gerencias nas organizações, embora a maioria focalize apenas o aspecto do ciclo de vida de produto, elas podem ser utilizadas para mitigar impactos ambientais em todas as suas fases. Para isso é necessário que a administração ambiental seja realizada por meio de um SGA.

Fortunski (2008 apud, OLIVEIRA; SERRA, 2010, p 430) define:

Um SGA pode ser definido como parte do sistema de gestão organizacional utilizado para projetar, implementar e gerenciar a política ambiental. Ele inclui elementos interdependentes, tais como a estrutura organizacional, a divisão de responsabilidades e o planeamento de práticas, procedimentos, processos e recursos necessários para a determinação da referida política e seus objetivos.

Para Braga (2010) um SGA é constituído em um conjunto de procedimentos sistematizados que são desenvolvidos para as questões ambientais sejam integradas à

administração de um empreendimento ou por meio de uma melhor compreensão das relações entre as atividades desenvolvidas e meio ambiente.

A implantação de um SGA tem o objetivo de iniciar a preparação das atividades das empresas para a gestão ambiental normatizada (*Série ISO 14001*), onde as relações da empresa com o meio ambiente devem estar integradas a todas as demais funções gerenciais por procedimentos, mecanismos e padrões comportamentais menos agressivos ao meio ambiente (TACHIZAWA, 2010).

Lorenzetti; Rossato; Neuhaus (2011) afirma que a norma série ISO 14001:1196 (Sistemas de Gestão Ambiental – especificação e diretrizes para uso) estabelece requisitos para gerenciamento do SGA. Como as demais normas ela tem o objetivo de prover as organizações com um sistema de gestão ambiental passível, de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos sem definir a forma e o grau que eles devem ter ou alcançar, permitindo, portanto, que as empresas desenvolvam suas próprias soluções para o atendimento das exigências da norma.

De acordo com Braga (2010) o sucesso dos principais requisitos de um SGA depende do comprometimento de todos os níveis e funções da organização, principalmente da alta administração. A abordagem básica com relação aos requisitos estabelecidos pela Norma ISO 14.001 é apresentada na figura 1.



Figura 1: Programa de Gestão Ambiental, conforme a Norma ISO 14.001.
Fonte: Braga (2010).

Segundo Junior (2006 apud MELLO; QUEIROZ; MELLO; QUEIROZ, 2011) o modelo de SGA prevê a implementação de elementos para uma gestão eficaz, baseado em uma série de boas práticas e ferramentas ambientais. O SGA age corretivamente nos devidos impactos que estejam ocorrendo no meio ambiente, traz medidas preventivas e viáveis econômica e ambiental para a empresa e, principalmente para sua imagem.

Andreoli (2002) afirma que o SGA representa um ciclo contínuo de planejamento, implementação, revisão e melhoria das ações da organização para que possam ser cumpridas as obrigações ambientais. Para melhorar o desempenho ambiental, a organização tem que avaliar não apenas quais são as ocorrências que podem prejudicar o desempenho ambiental, mas também por que elas ocorrem e implementar medidas para corrigir os problemas observados e para evitar que ocorram novamente. A maioria dos modelos de gerenciamento baseia-se no princípio de melhoria contínua, no conhecido ciclo da qualidade ou PDCA (Plan, Do, Chec, Act): planejamento, execução, verificação e ação de acordo com a figura 2.

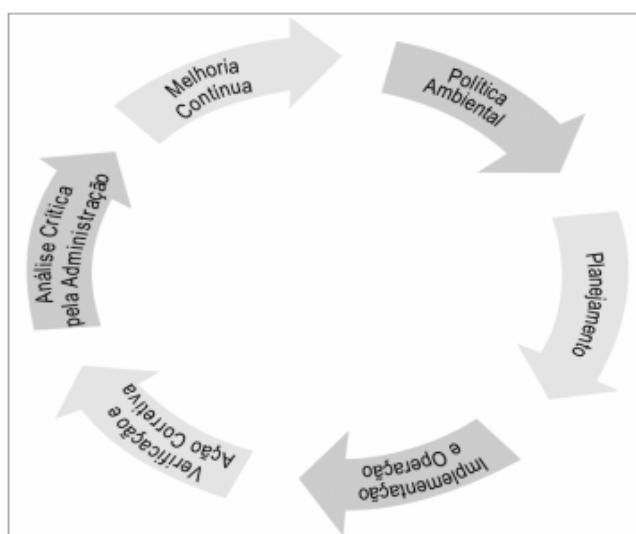


Figura 2: Ciclo PDCA
Fonte: Andreoli (2002)

Para Dias (2007 apud RODRIGUES; NETO, 2010, p 60) Sistema de Gestão Ambiental eficaz traz muitos benefícios para a organização, tais como:

- Assegurar aos clientes o comprometimento com uma gestão ambiental;
- Manter boas relações com o público/comunidade;
- Satisfazer aos critérios dos investidores e melhorar o acesso ao capital;
- Obter seguro a um custo razoável;

- Fortalecer a imagem e a participação no mercado;
- Atender aos critérios de certificação do vendedor;
- Aprimorar o controle de custo;
- Reduzir incidentes que impliquem responsabilidade civil;
- Demonstrar atuação cuidadosa;
- Conservar matérias-primas e energia;
- Facilitar a obtenção de licenças e autorizações;
- Estimular o desenvolvimento e compartilhar soluções ambientais;
- Melhorar as relações indústria/governo.

2.2 Postos de Combustível e o Meio Ambiente

“Conforme a Resolução nº 273 (BRASIL, 2012) do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), posto revendedor de combustíveis é toda instalação onde é exercida a atividade de revenda varejista de combustíveis e outros derivados de petróleo. Considerando toda instalação e sistema de armazenamento desses produtos, configuram-se como empreendimento potencialmente ou parcialmente poluidores geradores de acidentes ambientais.”

Santos (2005) afirma que os postos de combustíveis (PC) automotivos, estão distribuídos pelo país, nos centros urbanos, no meio rural, nas estradas e até nos locais com população de atividades econômicas mínimas e representam hoje uma importante atividade para a economia nacional. Entretanto, sua instalação e operação podem causar impactos ao meio ambiente de baixa ou de alta significância.

Segundo Santos (2005) o esquema típico de um posto de combustíveis é apresentado de acordo com a figura 3 a seguir.

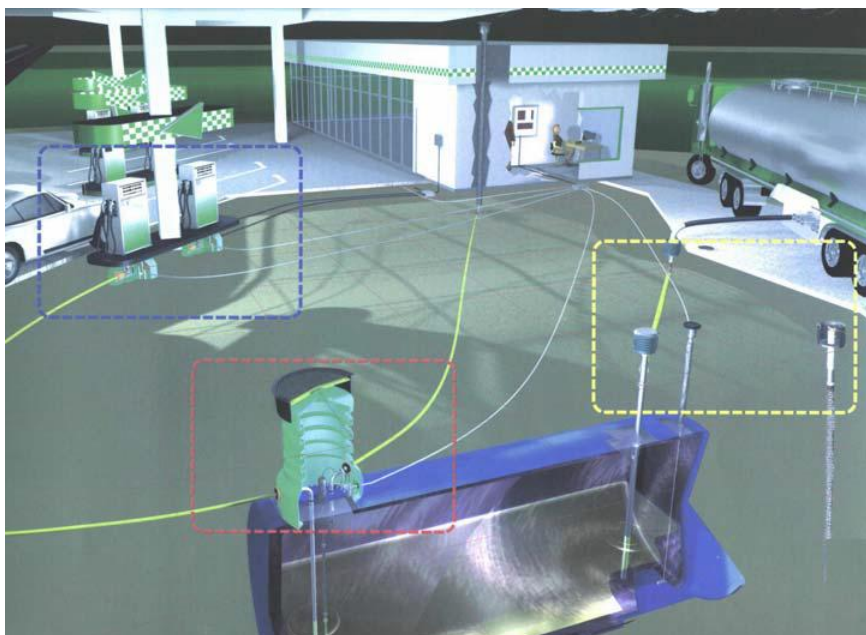


Figura 3: Esquema Típico de Posto de Combustíveis
Fonte: Santos (2005, apud Ecoteste, 2005).

Venancio; Vidal; Moisa (2008) afirmam que postos de combustíveis são organizações comerciais que visam o aumento dos lucros, através da revenda de combustíveis automotivos. Embora esta seja sua principal atividade eles realizam outras prestações de serviços. Afirma ainda que suas atividades são potencialmente geradoras de impactos ambientais, caracterizadas por contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, por meio de vazamentos de combustíveis, com riscos de incêndios e explosões.

Segundo Lorenzetti e Rossato (2010) os PC desenvolvem atividades como: recebimento e armazenagem de combustível em tanques subterrâneos; abastecimento, lubrificação, lavagem de veículo; troca de óleo e de filtros; e operação de loja de conveniência.

No que tange a interação das empresas com o meio ambiente, temos que são vários os elementos que podem motivar as empresas a atuar de forma responsável. Isso pode ocorrer por pressões externas, pela forma instrumental ou por questões de princípios. As pressões externas se referem às legislações ambientais, aos movimentos dos consumidores, à atuação dos sindicatos, às exigências dos consumidores e as reivindicações das comunidades afetadas pelas atividades empresárias. (TENÓRIO, 2006).

Segundo Barros (2006) o aspecto de um PC em relação à proteção ambiental esta relacionado às suas atividades de comercialização que geram resíduos de alto potencial de poluição, necessitando uma de uma gestão efetiva para preservar os recursos naturais diretamente relacionados.

Berté (2010) afirma que para uma organização minimizar o impacto de suas atividades depende dentre outros fatores, da plena realização do que ela propôs na sua missão. A administração desses impactos pretende gerenciar as mudanças de suas ações, mas esta não tem sido uma atividade muito realizada pelas organizações, devido à ineficiência dos instrumentos de monitoração e de outros problemas de gestão.

Conforme Lorenzetti; Rossato (2010) as atividades desenvolvidas pelos PC mantêm relações diretas e intensas com o meio ambiente, através do contato com os compartimentos solo, água e ar. Esse contato é evidenciado através de aspectos ambientais como: liberação de gases tóxicos no ar; vazamento de combustíveis no solo e na água; e má disposição dos resíduos. Para Lorenzetti; Rossato; Neuhaus (2011) esses aspectos podem causar vários impactos ambientais como podemos observar na figura 4 a seguir:

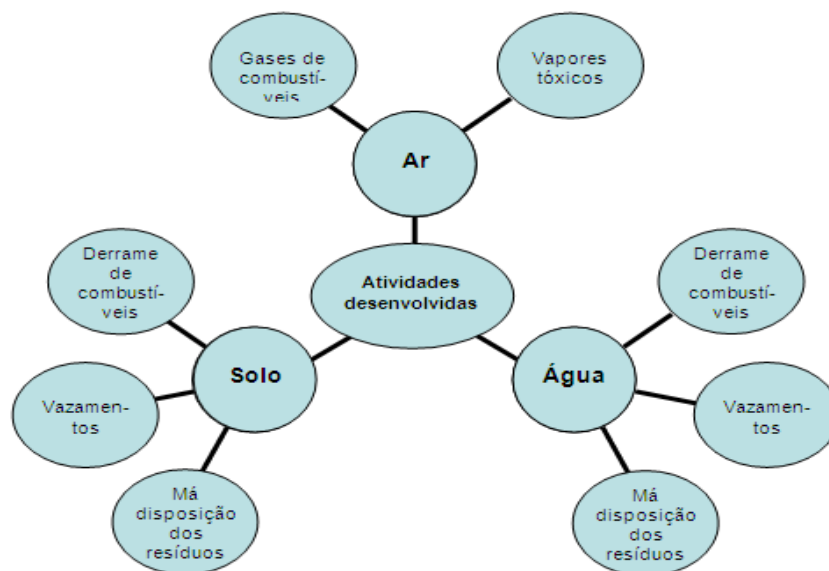


Figura 4: Organograma principais formas desastrosas de interação com o ambiente
Fonte: Lorenzetti; Rossato; Neuhaus (2011)

Segundo Guidoni (2012) por suas atividades serem classificadas potencialmente poluidoras, os PC requerem um investimento em iniciativas para garantir a proteção ambiental. A principal obrigação é a reformar as instalações e substituir os equipamentos antigos por outros mais modernos, capazes de proteger o solo contra eventuais vazamentos, além de realizar análises do solo e água para detectar contaminações. Caso seja encontrado algum problema é necessário iniciar os procedimentos de remediação. Afirma ainda que os PC precisam preparar suas equipes para lidar com emergências, treinar os seus funcionários para que não ocorram acidentes no processo das atividades. É importante salientar que a

eficiência no processo das atividades da empresa esta ligada na qualidade da mão de obra, portanto é preciso aderir a treinamentos de maneira prática e com a metodologia adequada.

Stuckenbruck (2011) afirma que por operarem com resíduos perigosos os PC, estão obrigados a se cadastrarem no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, que é coordenado pelo SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente, nos governos federal, estadual e municipal, informando o responsável técnico com as seguintes responsabilidades:

- manter o registro atualizado e acessível com procedimentos relacionados ao plano de gerenciamento de resíduos sólidos;
- informar anualmente ao órgão competente a quantidade, natureza e destinação temporária ou final dos resíduos;
- adotar medidas para redução de volume e periculosidade dos resíduos e informar imediatamente aos órgãos competentes sobre qualquer acidente.

2.2.1 Legislação Ambiental Aplicável

Braga (2010) dispõe que pela Lei nº 6.938 de 31.8.1981, art. 2º, a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida. Esta Lei originou-se para que se houvesse uma descentralização de ações no meio ambiente, pois o mesmo representa um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

Oriunda de uma mensagem do Poder Executivo, elaborada pela Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA, e amplamente discutida no Congresso Nacional, em 31 de outubro de 1981, foi sancionada a Lei nº 6.938, que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, consolidando e ampliando as conquistas já obtidas em nível estadual e federal (OLIVEIRA, 2005, p.45).

Segundo Oliveira (2005) o objetivo da Lei nº 6.938 é assegurar condições ao desenvolvimento econômico no país, por meio da preservação e da melhoria e recuperação ambiental, enfatizado no art. 4º quando determina que a Política Nacional do Meio Ambiente vise a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Compatibilizar meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais dentro de um processo contínuo de planejamento, atendendo-se adequadamente às exigências de ambos e observando-se as suas inter-relações particulares a cada contexto sociocultural, político, econômico e ecológico, dentro de uma dimensão tempo/espaço. Em outras palavras, isso implica em dizer que a política ambiental não se deve erigir em obstáculo ao desenvolvimento, mais sim em um de seus instrumentos, ao propiciar a gestão racional dos recursos naturais, os quais constituem a sua base material (OLIVEIRA, 2005, p.36).

Logo depois de sancionada a Lei acima Braga (2010) confirma.

Posteriormente, a Resolução CONAMA nº 001, de 23.1.1986, veio estabelecer a exigência de realização de Estudo de Impacto Ambiental – EIA a apresentação do respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para o licenciamento de atividades que estariam sujeitas à elaboração de estudo de impacto ambiental, devendo ser observado que essa relação é apenas exemplificativa e que outras não constantes daquele rol poderão sujeitar-se às mesmas exigências (BRAGA, 2010, p. 238).

Sohn (2007) da Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte (APROMAC) afirma a missão do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Órgão colegiado de âmbito federal, formado por representantes dos diversos segmentos da sociedade, tais como governo federal e dos municípios, comunidade científica, organizações não governamentais, ambientalistas, trabalhadores e empresários.

A missão principal do CONAMA é estabelecer regras e padrões nacionais relativas ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, inclusive os hídricos, evitando ou reduzindo a poluição (SOHN, 2007, p. 58).

Resolução CONAMA nº 273 de 29 de dezembro de 2000 Art 8 dispõe:

Em caso de acidentes ou vazamentos que representem situações de perigo ao meio ambiente ou a pessoas, bem como na ocorrência de passivos ambientais, os proprietários, arrendatários ou responsáveis pelo estabelecimento, pelos equipamentos, pelos sistemas e os fornecedores de combustível que abastecem ou abasteceram a unidade, responderão solidariamente, pela adoção de medidas para controle da situação emergencial, e para o saneamento das áreas impactadas, de acordo com as exigências formuladas pelo órgão ambiental licenciador (BRASIL, 2012).

Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005, dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

Art. 1o 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 (BRASIL, 2012).

Segundo Sohn (2007, p 24) outra importantíssima obrigação dos revendedores estabelecida pela Resolução CONAMA nº 362/2005 é a missão de informar os consumidores a respeito dos cuidados necessários com o óleo lubrificante. Por isso, a legislação estabelece que um cartaz seja exposto nos locais de venda, em local visível, com pelo menos o mesmo tamanho dos cartazes usados na publicidade dos produtos que estão à venda como a figura 5 abaixo.

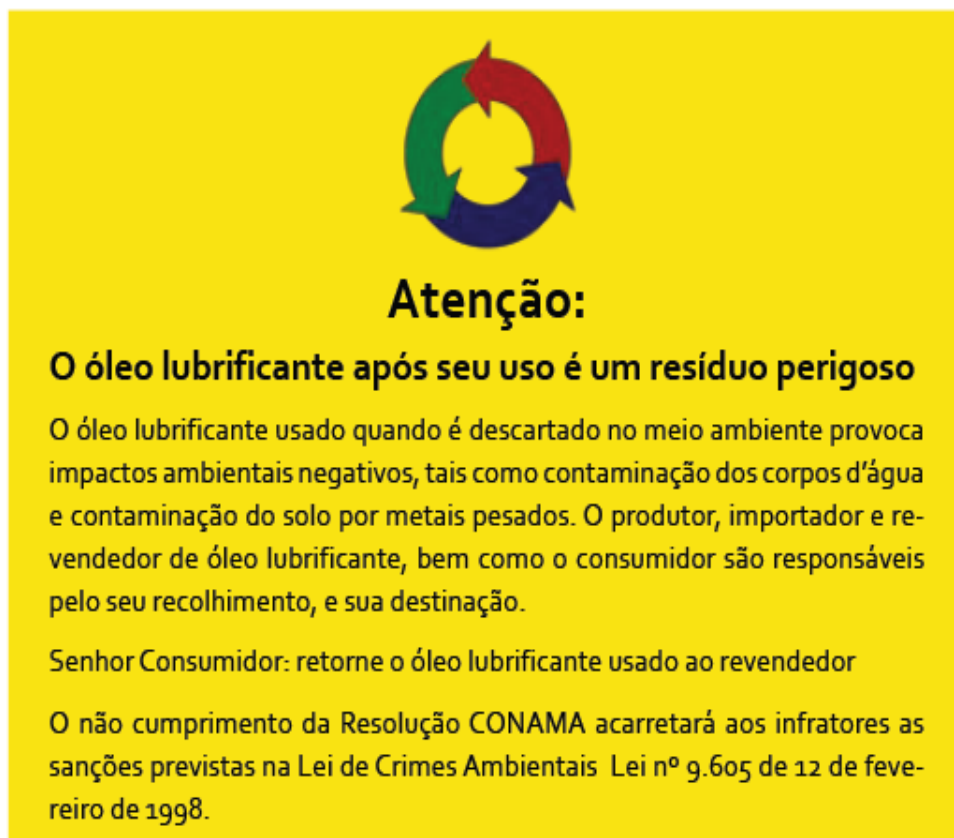


Figura 5: Cartaz informativo que deve ser afixado nos pontos de venda
Fonte: Sohn (2007)

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define que a instalação e o funcionamento de empreendimentos ou de atividades que gerem ou operem com resíduos perigosos somente poderão ser autorizados a funcionar ou licenciados pelas autoridades se o responsável comprovar capacidade técnica e econômica de gerenciar os resíduos gerados em suas operações. As pessoas jurídicas, como os postos de combustíveis, que operam com

resíduos perigosos, estão obrigados a se cadastrarem no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, que é coordenado pelo SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente, nos governos federal, estadual e municipal, informando o responsável técnico (BRASIL, 2012).

2.3. Tipos de Resíduos Gerados por Postos de Combustíveis

Filho (2010) afirma que a disposição inadequada de resíduos, principalmente os classificados perigosos, implica a contaminação do solo, ar e recursos hídricos superficiais e subterrâneas, sendo assim, as organizações devem ter a preocupação com seu potencial poluidor, com capacidade de poluição ambiental em todas as relações de atividades, ou seja, estudar e sanar toda degradação ou estrago que pode ser provocado no meio ambiente por agentes poluentes e a contaminação ambiental que dela pode decorrer.

2.3.1 Classificação de Resíduos

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais Temporárias (ABNT/CEET), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros)

A ABNT NBR-10004 foi elaborada pela Comissão de Estudo Especial Temporária de Resíduos Sólidos (ABNT/CEET-00:001.34).O Projeto circulou em Consulta Pública conforme Edital nº 08 de 30.08.2002, com o número Projeto NBR-10004.

Esta Norma substitui a ABNT NBR-10004:1987.

Segundo Júnior (2010) resíduos são obras que, na maior parte das vezes deixa de ter utilidade para a fonte geradora e podem ser sólidos, líquidos ou gasosos.

Segundo a ABNT a classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes

constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido, os resíduos sólidos são classificados em sua NBR-10004, quanto aos seus riscos potenciais de contaminação, indicando o manuseio e destinação corretos.

Para Nóbrega (2009) frente a esta norma é importante que este tipo de empreendimento tenha um plano de gestão de resíduos e que conheça as fontes geradoras, para que possam estabelecer procedimentos adequados a cada um.

Para Júnior (2010) a norma NBR-10004 classifica os resíduos em:

- **Classe I: Resíduos perigosos.** Aqueles que apresentam periculosidade correspondem a ¼ do total de resíduos gerados no território brasileiro. Precisam ser retirados, transportados e destinados por pessoas e/ou empresas qualificadas conforme normas e leis em vigência.
- **Classe II A: Resíduos orgânicos em geral.** Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – Perigosos ou de resíduos classe II B – Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. Não são considerados perigosos mais poluem quando em decomposição.
- **Classe II B: Resíduos inertes, ou seja, que não interagem com o meio ambiente.** Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

Júnior (2010) ensina que até pouco tempo atrás esses resíduos eram classificados em 1,2 e 3, ou seja, os resíduos da classe 2 passaram a ser denominados 2A e os resíduos da classe 3 de 2B.

Costa e Ferreira (2008) dispõe que a classificação ou identificação nas diversas tipologias de resíduos gerados nos postos de abastecimento de combustível seguiu o modelo estabelecido pela NBR-10.004 como na figura 6 a seguir.

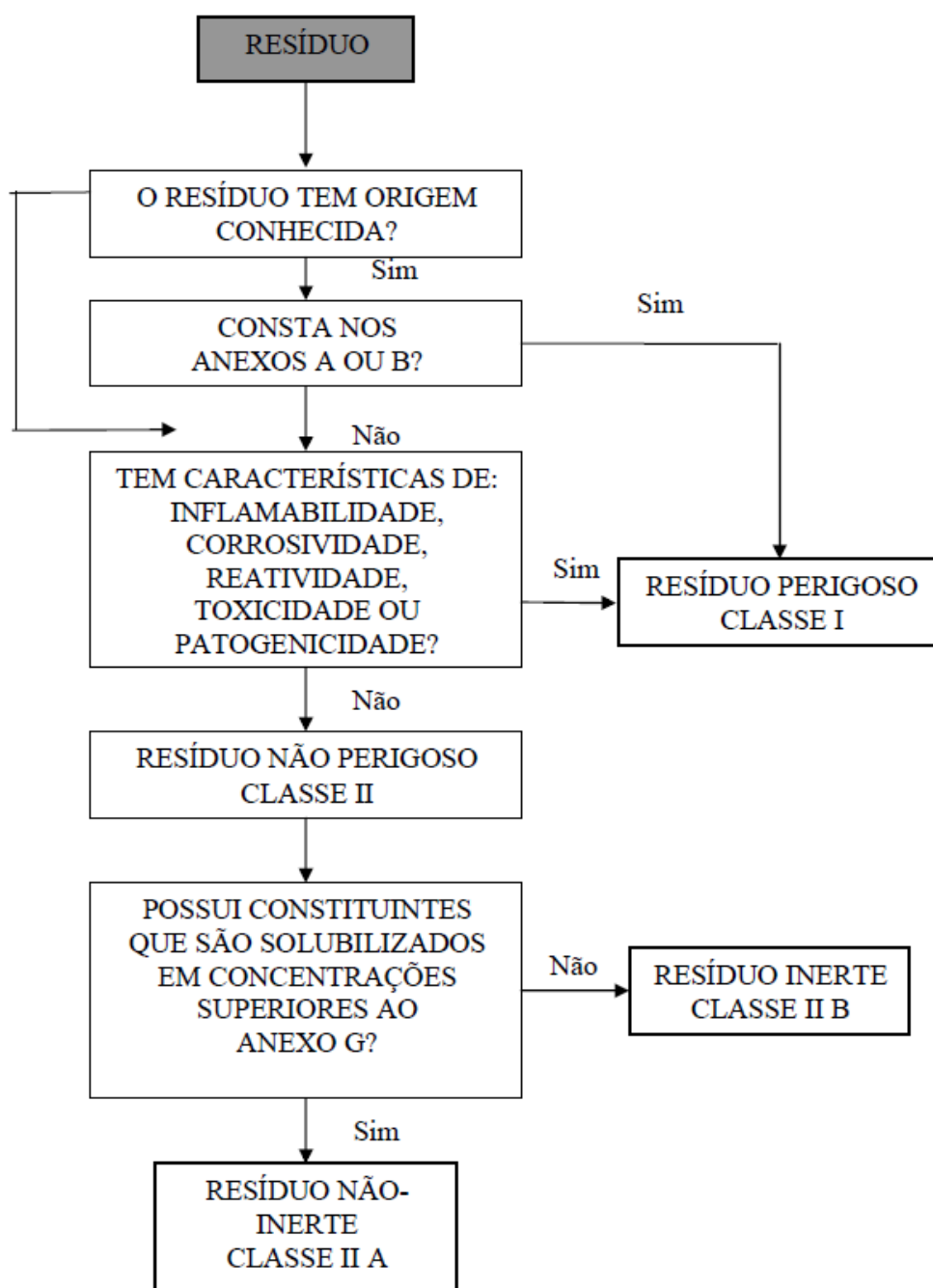


Figura 6: Fluxograma modelo de caracterização e classificação de resíduos pela NBR-10004
 Fonte: Costa e Ferreira (2008)

Para Júnior (2010) é extremamente importante não esquecer que a responsabilidade pelos resíduos é de quem os gera. Portanto, mesmo que a fonte geradora tenha contratado especialistas para a remoção de seus resíduos não se isenta da responsabilidade que a legislação apropriada lhes atribui.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, os resíduos sólidos são classificados em sua NBR-10.004, quanto aos seus riscos potenciais de contaminação, indicando o manuseio e destinação corretos. Frente a esta norma é importante que este tipo de empreendimento tenha um plano de gestão de resíduos sólidos e que conheça as fontes geradoras, para que se possam estabelecer procedimentos adequados a cada um (NOBREGA, 2009).

2.3.2 Resíduos Líquidos

Segundo Barros (2006) os postos de combustíveis utilizam a água no seu dia-a-dia para fins humanos, como higiene pessoal, uso sanitário, e também em usos menos nobres como, por exemplo, a lavagem de veículos, a limpeza do piso da área de abastecimento, entre outros. Nestes locais, o uso da água em algumas atividades tem como consequência a geração de efluentes, que nada mais é que a descarga líquida proveniente de uma ação produtiva ou prestadora de serviço, ou de sistemas de escoamento.

Venancio; Vidal; Moisa (2008) afirmam que os PC possuem várias fontes geradoras de efluentes líquidos provenientes das atividades comuns do empreendimento, como os sanitários e os vestiários, que devem ter como destino o esgoto sanitário comum. Outras atividades que podem gerar contaminação são a lavagem de automóveis, que também geram efluentes contaminados por detergentes, sedimentos, óleos e graxas. A pista de abastecimento e área de descarga e recebimento de combustíveis são áreas sujeitas a vazamentos acidentais de combustíveis, devem estar ligados a um sistema de tratamento de efluente adequado e eficiente, antes de seu lançamento ao meio ambiente. Isto se deve ao potencial de contaminação das águas servidas nestes ambientes por resíduos tóxicos.

Para Braga (2010) o petróleo é um dos principais poluentes aquáticos, ele é composto por uma mistura de várias substâncias com diferentes taxas de biodegradabilidade.

O petróleo e seus derivados podem acidentalmente atingir corpos de água nas fases de extração, transporte, aproveitamento industrial e consumo. Entre os principais efeitos danosos impostos ao meio ambiente estão à formação de uma película superficial que dificulta as trocas gasosas entre ar e água, a vedação dos estômagos das plantas e órgãos respiratórios dos animais, a impermeabilidade das raízes de plantas (BRAGA, 2010, p. 84).

Barros (2006) afirma que um sistema de tratamento de efluente eficiente é caixa separadora de água e óleo (Figura 7) cuja função é separar os produtos poluentes da água. Esta caixa separadora deve ser projetada para conter o efluente da canaleta de contenção ao redor da pista e quando houver serviço de lavagem e de troca de óleo de veículos, dos seus respectivos boxes.



Figura 7: Caixa Separadora de Água e Óleo
Fonte: Barros (2006)

As canaletas impermeáveis (Figura 8) são destinadas à contenção de pequenos vazamentos devido a transbordamentos provenientes dos tanques dos veículos que abastecem no posto. O seu conteúdo deve ser conduzido por duto impermeável até a caixa separadora de água e óleo (BARROS, 2006).



Figura 8: Canaleta de Contenção
Fonte: Barros (2006)

Frente ao potencial impacto negativo ao meio ambiente quanto aos resíduos líquidos ou efluentes líquidos não deve existir a minimização de seus agravantes ao meio ambiente por seus resíduos tóxicos representarem também grande risco à saúde pública (NOBREGA, 2009).

2.3.4 Resíduos Sólidos

Segundo Mazzer; Cavalcanti (2004) para os resíduos, a definição legal encontra-se na Resolução Conama 5, de 05/08/93, que define os resíduos sólidos como “resíduo em estado sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição”.

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos. (BRASIL, 2012).

Para Junior (2010) a principal finalidade da gestão dos resíduos sólidos é fazer com que os resíduos gerados sejam coletados e separados, para que os resíduos recicláveis sejam vendidos ou doados, e os não recicláveis destinados aos locais apropriados, evitando a contaminação do meio ambiente.

Barros (2006) afirma que é imprescindível em um plano de gestão de resíduos sólidos conhecer onde são as fontes geradoras de resíduos, para que nestes locais sejam estabelecidos os procedimentos adequados para o manejo de cada resíduo. São as seguintes fontes geradoras de resíduos sólidos em PC:

- Pista de abastecimento;
- Box de troca de óleo;
- Box de lavação;
- Borracharia;
- Loja de conveniência, lanchonete, entre outros.

Conclui ainda o autor (op. cit) que os tipos de resíduos comumente gerados em postos de abastecimento: Resíduos perigosos e não inertes:

- Óleo lubrificante usado;
- Panos, estopas e outros materiais contaminados com óleos e graxas;
- Resíduos oleosos;
- Óleo novo escorrido;
- Embalagens de óleo lubrificante ou aditivo;
- Embalagens de óleo lubrificante ou graxa - tambores e embalagens metálicas.

Segundo Lorenzetti; Rossato (2010) a interação com o meio ambiente, como demonstrado no Quadro 1, ocorre em função dos resíduos gerados pela atividade, principalmente quanto ao destino dado a esses resíduos decorrentes das atividades operacionais realizadas no estabelecimento.

ATIVIDADE DESENVOLVIDA	RECURSOS NATURAIS CONSUMIDOS	RESÍDUOS / EFLUENTES GERADOS	DESTINO DOS RESÍDUOS / EFLUENTES
Armazenamento de combustível	Não consome	Vapores tóxicos	Lançado diretamente no ar
Abastecimento de veículos	Água da chuva para limpeza	Efluentes líquidos	Tratados e eliminados no esgoto comum
		Flanelas utilizadas no abastecimento	São recolhidas por empresa especializada
Lavagem de veículos	Água da chuva como matéria-prima	Efluentes líquidos	Tratados e eliminados no esgoto comum
		Flanelas, estopas e esponjas utilizadas nas lavagens	São recolhidas por empresa especializada
Troca de óleo, filtro e lubrificação	Água da chuva para limpeza	Efluentes líquidos	Tratados e eliminados no esgoto comum
		Óleo queimado, filtros usados, embalagens de lubrificantes, flanelas e estopas utilizadas nas atividades	São recolhidos por empresa especializada e enviados para aterros sanitários ou reciclados
Loja de conveniência	Água da chuva para limpeza	Efluentes líquidos	Tratados e eliminados no esgoto comum
Tratamento dos efluentes líquidos	Não consome	Lodo tóxico	É recolhido por empresa especializada

Quadro 1: A Interação da Atividade com o Meio Ambiente
Fonte: Lorenzetti e Rossato (2010)

Os resíduos sólidos de Posto de Combustível são na sua maioria passíveis de serem reaproveitados. Para esta condição, há a necessidade da motivação e participação dos

proprietários dessas unidades comerciais em aplicar meio que permita desenvolver a coleta seletiva dos resíduos sólidos, resultando com essa iniciativa uma menor exploração de nossos recursos naturais. Os resíduos sólidos descartados inadequadamente no meio ambiente permitem ocorrência de muitas doenças aos seres humanos, como diarreia, amebíase, salmonelas e entre outros. O correto e o mais adequado é a reciclagem do produto descartado, tornando este um novo produto pronto, mais uma vez apto para ser comercializado no mercado (COSTA; FERREIRA, 2008).

Uma das atividades de grande interação com o meio ambiente dos postos revendedores de combustíveis é a troca de óleo lubrificante. O óleo lubrificante é o resíduo mais significativo gerado em suas atividades, representa cerca de 2% dos derivados do petróleo e é um dos poucos produtos que não são totalmente consumidos durante o seu uso (SOHN, 2007). Segundo Barros (2006) o Brasil consome em média cerca de 1.000.000 m³ de óleo lubrificante e gera 350.000 m³ de óleo lubrificante usado. O uso automotivo representa 60% do consumo nacional, principalmente em motores a diesel. De todo o óleo básico consumido no Brasil apenas 23% é rerrefinado. O restante (67%) é geralmente queimado ou despejado na natureza.

2.3.3 Armazenamento e Coleta

Guidoni (2012) dispõe que cada resíduo tem um destino ambientalmente adequado e com a obrigatoriedade da logística reversa instituída pela PNRS (Lei 12.305/10) os PC são responsáveis pelo destino correto destes resíduos. Via de regra os postos tem de contratar uma empresa autorizada pelo órgão ambiental, que coleta os resíduos e os encaminha para a destinação adequada (seja ela reciclagem, ou incineração). Importante destacar que são os postos responsáveis pelo armazenamento correto dos resíduos.

O armazenamento temporário das embalagens plásticas usadas contendo óleo lubrificante deve seguir o estabelecido pela ABNT previstos em sua norma técnica 12.235/1992. As embalagens plásticas usadas deverão ser submetidas a processo de escoamento do óleo lubrificante contido nas paredes e fundo da embalagem. Para esse procedimento, são utilizados equipamentos similares ao demonstrado na figura 9 a seguir (FIESP, 2007).



Figura 9: Equipamento para escoamento de óleo lubrificante
Fonte: FIESP (2007)

Para o armazenamento temporário das embalagens após o escoamento, são utilizados equipamentos similares à figura 10 (FIESP, 2007).



Figura 10: Equipamento de armazenamento
Fonte: FIESP (2007)

Sohn (2007) afirma que os óleos lubrificantes usados devem ficar armazenados em recipientes em boas condições, livre de vazamentos e colocados dentro de uma bacia de contenção. Dentre os recipientes possíveis, destacam-se as bombonas, pela sua praticidade, resistência e durabilidade. Também são muito utilizados tambores (latões), que merecem cuidado especial em relação à possível ataque por ferrugem, amassados e rasgões como demonstra a figura 11. A melhor opção para armazenamento, entretanto, é o uso de um pequeno tanque, especialmente projetado, que pode ser aéreo ou subterrâneo (como os de combustíveis). Podemos verificar na figura 12.



Figura 11: Bombonas e tambores de armazenagem de OLUC
Fonte: Sohn (2007)



Figura 12: Tanque horizontal em bacia de contenção
Fonte: Sohn (2007)

Segundo Stuckenbruck (2011) além de conter a carga original perigosa do óleo básico, o óleo lubrificante usado e contaminado (OLUC) tem ainda uma toxicidade maior que o óleo novo, pois seus componentes passam por processos de degradação química e mecânica dentro do motor, gerando compostos ainda mais perigosos à saúde e ao meio ambiente, Diante do

exposto o CONAMA (Resolução 362, 2005) afirma que o destino obrigatório para o OLUC deve ser o processo de rerrefino. Esse processo de rerrefino consiste em submeter o OLUC a tratamentos físicos e químicos que possibilitam a recuperação das características necessárias do produto para que possa ser reutilizado na sua função original de agente de lubrificação.

Leite (2006, p 164) afirma:

O processo de reciclagem denominado rerrefino é de alta performance técnica, com baixo índice de rejeitos de processo, garantindo uma qualidade similar à do produto novo, mesmo quando reciclado várias vezes, constituindo um produto de alta reciclabilidade técnica.

Segundo Sohn (2007) o Coletor dos Resíduos perigosos dos PC é uma pessoa jurídica licenciada pelo órgão ambiental do seu Estado ou Município e autorizada pela Agencia Nacional do Petróleo (ANP) para exercer a atividade de coleta, ou seja, recolher dos diversos pontos de geração o OLUC para entregá-lo ao rerrefinador. O coletor necessariamente deve operar com caminhões especiais, com equipamentos específicos e identificação e sinalização especiais, como o exemplo mostrado na figura 13 abaixo.



Figura 13: Equipamento para coleta de OLUC
Fonte: Stuckenbruck (2011)

Sendo os PC os responsáveis pela destinação correta dos seus resíduos a empresa a ser contratada para o descarte, além de ser autorizada pelo órgão ambiental deve apresentar um certificado que comprove a correta destinação, e outro certificado de coleta como o modelo na figura 14 a seguir.


	Em atendimento à Resolução nº 20 de 18 de junho de 2009 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, documento obrigatório para a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado a partir de 01.10.1999. * Convênio ICMS nº 38/2000*	Certificamos que os produtos encontram-se devidamente acondicionados para suportar os riscos de transporte, carregamento, descarregamento e transbordo, conforme legislação em vigor, nº ONU 3082 nº risco 90, classe ou sub-classe risco 9.	LOGOMARCA
			COLETOR
1ª VIA GERADOR			
DADOS DA COLETORA NOME Endereço: Autorização na ANP nº		CERTIFICADO DE COLETA DE ÓLEO USADO OU CONTAMINADO nº _____	
			UF
		Local	
		Data //	
Substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida, NE. Óleo lubrificante usado e ou contaminado grupo embalagem: III Declaramos haver coletado o volume de óleo lubrificante usado ou contaminado, conforme discriminado ao lado, do gerador abaixo identificado	Óleo automotivo	LITROS	
	Óleo Industrial	LITROS	
	Outros	LITROS	
	Soma	LITROS	
RAZÃO SOCIAL			
RUA (nome nº etc)			
BAIRRO		CIDADE	UF
CEP		CGC Nº	
FONE		FAX	
VEÍCULO PLACA			
_____ Nome, Assinatura do Gerador (Detentor)		_____ Nome, Assinatura do Coletor	

Figura 14: Certificado de coleta de OLUC
 Fonte: Stuckenbruck (2011)

A contratação de serviços para coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos não isenta as pessoas físicas e jurídicas ligadas ao PC por eventuais danos decorrentes de um gerenciamento inadequado dos resíduos. Portanto, cabe aos responsáveis conhecer os procedimentos adotados pela empresa contratada e a destinação exata de todos os resíduos gerados em suas instalações, pois são co-responsáveis por todos esses processos (STUCKENBRUCK,2011).

2.3.5 Medidas de Gestão de Resíduos

Segundo LEITE (2006) são vários os motivos que contribuem para o aumento da quantidade de resíduos descartados pela sociedade: a redução do ciclo de vida mercadológico dos produtos, a introdução de novas tecnologias e de novos materiais, a febre de novos lançamentos e o alto custo de reparos diante do preço do bem. Diante dessa visibilidade progressiva dos excessos desses descartes em terrenos baldios, rios, córregos e outros locais impróprios, esgotam-se as capacidades dos sistemas de disposição final desses resíduos, exigindo das empresas, do governo e da sociedade uma boa gestão, por meio da redução e do reuso desses resíduos por meio da logística reversa, que é um amplo termo relacionado às habilidades e atividades envolvidas no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduos de produtos e embalagens.

Como medida ideal da gestão de resíduos perigosos, deve-se procurar efetuar a reutilização e/ou a reciclagem. Certos resíduos, criados como subproduto em determinados processos industriais, podem ser usados como matéria-prima em outros processos industriais. Quando não for possível implantar alguma das alternativas anteriores, seja por razões tecnológicas ou econômicas, esses resíduos devem ser dispostos de maneira adequada, de modo a não causarem danos ao meio ambiente e os seus organismos que dele dependem. A disposição a ser escolhida depende, entre outros fatores, da natureza do resíduo, das características do meio receptor, das leis vigentes e da aceitação da sociedade (BRAGA, 2010).

Segundo Berté (2010) diante da gestão ambiental no cenário de áreas afetadas pelo desenvolvimento e crescimento da população se faz necessário um plano de estudo e levantamento, os quais permitam a avaliação dos efeitos ambientais, bem como as respectivas medidas e necessárias adequações dos empreendimentos à legislação vigente. Um dos aspectos observados nesse movimento de adequação a uma política ambiental refere-se ao fato de as empresas, dentro dos princípios da globalização estar promovendo parcerias e terceirizando a operação de estação de tratamento de efluentes. Nesse processo transferem a responsabilidade em relação ao gerenciamento de resíduos para empresas da área técnica especializada em resolver problemas de geração, transporte e destinação final de resíduos perigosos.

Braga (2010) dispõe algumas medidas sobre a gestão dos resíduos perigosos propostas pelo Comitê Preparatório da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro e 1992, são:

- promover a preservação ou minimização da produção de resíduos por meio de métodos de produção mais limpos, evitando o emprego de substâncias perigosas; sempre que for possível substituí-las por outras ou pela reciclagem, reutilização, recuperação ou usos alternativos dessas substâncias;
- aprimorar o conhecimento e informação sobre os aspectos econômicos envolvidos na gestão desses resíduos e sobre o meio ambiente;
- promover e fortalecer a capacidade institucional para prevenir e/ou minimizar danos para gerir o problema;
- promover e fortalecer a cooperação internacional relativa à gestão de deslocamentos transfronteiriços de resíduos perigosos, incluindo monitoramento e controle, de modo consistente com os instrumentos legais regionais e internacionais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para identificar as medidas de gestão adotadas nos PC foi elaborado e aplicado um questionário que foi distribuído aos gerentes de três cidades, Pindamonhangaba, Taubaté e Guaratinguetá. Ao entregar os questionários aos gerentes, estes foram comunicados de que se tratava de um trabalho referente a uma conclusão de curso, e que ficassem tranquilos para responder as questões de acordo com os seus pensamentos, pois não haveria nenhum tipo de identificação quanto à pessoa ou a empresa.

3.1 Tipo de Pesquisa

Este trabalho envolveu levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. A pesquisa de campo é um instrumento que permite que um observador verifique informações sobre uma determinada situação. A pesquisa também pode ser definida de acordo com natureza exploratória, pois foi utilizada pesquisa quantitativa e qualitativa para analisar o problema (ANDRADE, 2010).

3.2 Instrumento de Pesquisa

A presente pesquisa abordou levantamento bibliográfico em livros e meios eletrônicos, assim serão citados diversos autores dos mais conhecidos da ciência administrativa até aqueles que publicaram estudos na área de gestão ambiental por meio de artigos científicos. A pesquisa bibliográfica é a consulta de documentos que já foram publicados sobre o tema (ANDRADE, 2010). Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionário, com questões intervalares dividido em três partes: percepção da gestão ambiental, gerenciamento da gestão de resíduos dos postos de combustíveis.

De acordo com Marconi, Lakatos (2005), a pesquisa pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado

grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário.

3.3 Universo da Pesquisa

Marconi e Lakatos (2005) afirmam que o universo é um grupo de pessoas ou coisas que possuem particularidades comuns. O universo desta pesquisa foi constituído por três gerentes de postos de combustíveis localizados nas cidades de Pindamonhangaba, Taubaté e Guaratinguetá, ambos no estado de São Paulo.

3.4 Etapas da Pesquisa

A pesquisa foi dividida em duas etapas como segue:

- Projeto de Pesquisa: Onde foi definido o problema de pesquisa, a definição dos objetivos, a fundamentação teórica e os procedimentos metodológicos.
- Pesquisa: Nesta etapa foi realizada a aplicação de um questionário para coleta de dados, foi feita a tabulação e análise de resultados e por fim a conclusão.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

4.1 Percepção da Gestão Ambiental

A análise da pesquisa realizadas nos três postos de combustíveis por meio do questionário, que serão aqui denominados P1, P2, P3 (Quadro 2), permitiu a obtenção dos seguintes resultados com relação as suas percepções ambiental.

Postos		P1	P2	P3
A temática ambiental é vista como	Custo Apenas			
	Oportunidades de ganhos	X	X	X
Identifica vantagens competitivas e/ou ganho financeiro proveniente dos investimentos ambientais	Sim	X	X	X
	Não			
A empresa faz levantamentos dos seus impactos ambientais	Sim			
	Não	X	X	X
A importância da questão ambiental para a empresa	Está condicionada às licenças de operação		X	X
	Vai além da legislação	X		
A empresa adota uma sistemática para tratar das reclamações ambientais da comunidade	Sim	X		
	Não		X	X
Há treinamento e conscientização dos funcionários em relação às questões ambientais	Sim	X	X	X
	Não			

Quadro 2: Percepção da Gestão Ambiental
Fonte: Dados da Pesquisa

Com relação a temática ambiental 100% dos entrevistados acham que ela é uma oportunidade de ganhos, os mesmos identificam vantagens competitivas provenientes dos investimentos ambientais, entretanto nenhum deles faz levantamentos de seus impactos ambientais. O entrevistado do P1 foi o único a afirmar que a importância da gestão da empresa vai além da legislação e que também adota sistemática para tratar das reclamações ambientais da comunidade. No que se diz respeito aos treinamentos e conscientização dos

funcionários 100% dos entrevistados afirmam que é implantado. Foi possível constatar que a postura ambiental adotada pelos postos entrevistados está intimamente relacionada à maneira com que a temática ambiental é encarada pelos seus responsáveis, mesmo revelando que a maioria está condicionada somente as suas licenças de operação.

4.2 Gerenciamento dos Resíduos dos Postos de Combustíveis

A análise da pesquisa no que se refere ao gerenciamento de seus resíduos dos postos de combustíveis obteve os seguintes resultados, como se pode observar no Quadro 3.

Postos		P1	P2	P3
Há algum plano de gerenciamento de resíduos sólidos	Sim	X	X	X
	Não			
Existe local adequado para armazenamento de materiais e resíduos	Sim	X	X	X
	Não			
A coleta é feita com qual frequência	Semanal			
	Quinzenal			
	Mensal	X	X	X
Existem planos de emergência contendo procedimentos específicos para situações como, vazamento, derrame de produto, ou acidente nas operações normais	Sim	X	X	X
	Não			
Realiza programa de monitoramento dos equipamentos, a fim de examinar possíveis contaminações	Sim	X	X	X
	Não			
Existem planos de manutenção dos equipamentos	Sim	X	X	X
	Não			
Tem conhecimento dos impactos provocados ao ambiente pelo descarte inadequado do lubrificante usado e das embalagens	Sim	X	X	X
	Não			
Alguma reclamação sobre poluição nos últimos 5 anos	Sim			
	Não	X	X	X
Há interesse em obter informações sobre práticas adequadas em seu trabalho, em relação ao descarte dos resíduos gerados	Sim	X	X	X
	Não			
A empresa já foi fiscalizada por algum órgão ambiental	Sim	X	X	X
	Não			

Quadro 3: Gerenciamento dos Resíduos dos Postos de Combustíveis
Fonte: Dados da pesquisa

Verificou se que 100% dos postos possuem gerenciamento dos resíduos gerados em suas atividades, com local adequado para armazenamento até a coleta que é realizada mensalmente. Observa-se no Quadro 3 que todos indicaram a existência de planos de emergência, manutenção e monitoramento dos equipamentos.

Podemos verificar nesta pesquisa que todos os postos entrevistados já tiveram fiscalizações ambientais, mesmo não tendo nenhuma reclamação direta da comunidade referente à poluição, contudo existe o interesse de todos em obter mais informações sobre as práticas adequadas em seu trabalho.

4.3 Sistema de gestão Ambiental

Conforme o Quadro 4 podemos observar os resultados referente ao Sistema de Gestão Ambiental nos postos entrevistados.

A empresa tem um Sistema de Gestão Ambiental implantado	Sim			
	Não	X	X	X
A empresa identifica a adoção de um SGA como uma melhora da sua imagem de marketing	Sim			
	Não	X	X	X
A empresa pretende estruturar um SGA	Sim	X	X	X
	Não			
A empresa possui outras medidas de gestão ambiental implantada	Sim			
	Não	X	X	X

Quadro 4: Sistema de Gestão Ambiental

Fonte: Dados da pesquisa

Podemos observar no Quadro 4 que nenhum dos postos entrevistados possuem o SGA, ou outro sistema de gestão ambiental implantado, mesmo sendo uma ferramenta importante para a melhoria dos impactos de suas atividades e de melhoria a sua imagem, todos os entrevistados concordam em não identificar como uma melhora para sua imagem, portanto não pretendem estruturar o SGA .

5 CONCLUSÃO

É seguro afirmar que são vários os motivos que contribuem para o aumento da quantidade de resíduos descartados pela sociedade: a redução do ciclo de vida mercadológico dos produtos, a introdução de novas tecnologias e de novos materiais, a febre de novos lançamentos.

A realização deste trabalho sobre gestão de resíduos em postos de combustíveis nos possibilitou o aprofundamento a respeito desse tipo de empreendimento que é caracterizado como uma atividade importante para a economia nacional. Entretanto, de alto risco de poluição ao meio ambiente, considerando que suas instalações com sistema de armazenamento de produtos perigosos, configuram-se como empreendimento potencialmente poluidor, necessitando de uma gestão efetiva para preservar os recursos naturais diretamente relacionados.

Com a aplicação do questionário e análise das respostas às questões objetivas respondidas pelos gerentes responsáveis pelos postos entrevistados, foi possível avaliar a percepção da importância da gestão ambiental em postos de combustíveis como sendo positiva pelo fato de considerarem a gestão ambiental como uma oportunidade de ganhos, entretanto ela fica restrita às suas licenças de operação.

Verificamos que os postos possuem medidas de gerenciamento dos resíduos, mas que eles se limitam ao cumprimento de Normas e Legislação, tais como as resoluções nº 273 e nº 362 do CONAMA, nenhum vai além do exigido por Lei. Concluímos que esses resultados se deve às pessoas responsáveis pelos procedimentos de gestão dos resíduos e que seria interessante que fossem mais informados a respeito dos benefícios da adoção de um SGA, pois, a partir desses conhecimentos e da implantação desses sistemas, o cumprimento das normas e da legislação ambiental referente às medidas de gestão dos seus resíduos é facilitado, minimizando os impactos ambientais e aprimorando os níveis de segurança e de preservação da saúde dos funcionários, clientes e comunidade.

Para que este tipo de empreendimento minimize o impacto de suas atividades é necessário trabalhar de forma sustentável gerenciando as mudanças de suas ações se adequando à legislação vigente e aplicável à categoria e promovendo a preservação ou minimização da produção de resíduos por meio de métodos de produção mais limpos, seja pela reciclagem, reutilização, recuperação ou usos alternativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia de Trabalho Científico**: Elaboração de trabalhos na graduação. 10^a. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176 p.

ANDREOLI, C. V. **Gestão Empresarial**. Curitiba: Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus, 2002. 70 p.

ASHLEY, P. A. **Ética e Responsabilidade Social nos Negócios**. 2^a. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 300 p.

BARROS, P. E. O. **Diagnóstico Ambiental para Postos de Abastecimento de Combustíveis**. 2006. 187 f. Dissertação (Mestrado em ciência e tecnologia ambiental) Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2006. Disponível em:<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.doselect_action=&co_obra=14720>. Acesso em 22 de abril 2012. 14:08:11.

BRAGA, B. **Engenharia Ambiental**: O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 318 p.

BERTÉ, R. **Gestão Socioambiental no Brasil**. Edição especial. Curitiba: Ibplex, 2010. 211 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos>>. Acesso em 27 de julho 2012. 19:35:11.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 273 de 29 de novembro de 2000. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res00/res27300.html>> Acesso em 25 de Abril 2012. 21:25:12.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 362 de 23 de junho de 2005. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conamalegiabre.cfmcodlegi=466>>. Acesso em 21 de julho 2012. 21:32:15.

CHIAVENATO, I. **Princípios de Administração: o essencial em teoria geral de administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 375 p.

COSTA, G. A; FERREIRA, O. M. **Identificação dos Resíduos Gerados em Postos de Combustíveis**. Artigo apresentado à Universidade Católica de Goiás, 2008. Disponível em :< <http://www.pucgoias.edu.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/IDENTIFICA%C3%87%C3%83O%20DOS%20RES%C3%84DUOS%20GERADOS%20EM%20POSTOS%20DE%20COMBUST%C3%8DVEIS.pdf>> Acesso em 18 de novembro 2012. 22:14:17.

ÉRAS, A. C. S; SOUSA, C. A; ANDRADE, C. S. **Condições Ambientais dos Postos de Combustíveis da cidade de Dourados-MS**. In: II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 08 à 09 de nov. 2011, Londrina. Universidade Federal da Grande Dourados, 2011. Disponível em: < <http://www.ibeas.org.br>>. Acesso em 18 de março 2012. 22:12:11.

FILHO, A. N. B. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental**. 3ª.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 314p.

GUIDONI, R. **Prevenção para Reduzir Custo Ambiental**. Revista Combustíveis & Conveniência, São Paulo, n 103, p 52-54, março,2012.

GUIDONI, R. **Responsabilidade Pós Consumo**. Revista Combustíveis & Conveniência, São Paulo, n 104, p 49-51, abril,2012.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKINSSON, R. E. **Administração Estratégica: Competitividade Globalização** . 2ª. ed. São Paulo: Cengage, 2008. 415 p.

JUNIOR, A. M. S. **Educação Ambiental e Gestão de Resíduos**. 3 ed. São Paulo: Rideel, 2010. 118 p.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. 2. Reimpressão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 250 p.

LORENZETT, D. B; ROSSATO, M. V. **A Gestão de Resíduos em Postos de Abastecimento de Combustíveis**. Revista Gestão Industrial, v. 6, n. 2, p. 110-125. Ponta Grossa, PR, 2010. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/depog/periódicos/index.php/revitagi/article/view/598/479>>. Acesso em: 23 de março 2012. 22:33:25.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M; **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MAZZER, C; CAVALCANTI. O. A. **Introdução à Gestão Ambiental de Resíduos**. Revista Infarma, v.16, nº 11-12, p. 67-77, 2004. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/sistemasgeralrevistapdf77i04-aintroducao.pdf>>. Acesso em 25 de maio 2012. 22:35:15.

MELLO, L. T. C; QUEIROZ, J. V; MELLO, M. T.C; QUEIROZ, F. C. B. P. A **Racionalização de Resíduos como Fator Econômico-Estratégico para uma Empresa: Análise de um Setor de Troca de Óleo**. VII Congresso Nacional em Excelência em Gestão, 12 e 13 de Agosto 2011. Disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.orgPortals2documentscneg7anaisT11_0334_1840.pdf>. Acesso em 26 de agosto de 2012. 21:18:14.

MOTTA, F. C. P; VASCONCELOS, I. F. G. **Teoria Geral da Administração**. 3ª. ed. São Paulo: Pioneira, 2006. 428 p.

NOBREGA, R. S. **Impactos Ambientais causados pelos Postos de Distribuição de Combustíveis em Porto Velho (RO)**: Análise da história técnica para obtenção de licenças ambientais. Revista brasileira de gestão ambiental, v.3, n.1, p. 13-22. Mossoró, RN, 2009. Disponível em: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/viewFile/370345>>. Acesso em 18 de março de 2012. 22:00:00.

OLIVEIRA, A. I. A. **Introdução à Legislação Ambiental Brasil e Licenciamento Ambiental**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 659 p.

OLIVEIRA, O. J; SERRA, J. R. **Benefícios e Dificuldades da Gestão Ambiental com base na ISO 14001 em Empresas Industriais de São Paulo**. Revista Produção, v. 20, n. 3, p. 429-438. Bauru, São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/prodv20n3aop_T6_0009_0078.pdf > Acesso em 25 de agosto 2012. 20:14:23.

FIESP. **Reciclagem de Embalagens Plásticas usadas contendo óleo lubrificante** / Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. São Paulo: FIESP, 2007. 28p. (Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <<http://dc400.4shared.com/doc/6aoejDZm/preview.html>>. Acesso em 17 de novembro de 2012. 16:12:24.

RODRIGUES, V. C; NETO, A. C. J. A Gestão Ambiental e sua importância nas organizações. Ommia Humanas, v 3, n 1, p 54-64, 2010. Disponível em: <<http://aquarius.fai.com.br/ojs/index.php/omnihumanas/article/.../242/pdf>> Acesso em 20 de abril 2012. 11:06:18.

SANTOS, R. J. S. A. **A Gestão Ambiental e Postos Revendedores de Combustíveis como Instrumento de Prevenção de Passivo Ambiental**. 2005. 217 f. Dissertação (Mestrado e Sistemas de Gestão do Meio Ambiente) Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/downloadtextocp020663.pdf>> Acesso em 22 de abril 2012. 14:01:26.

SOHN, H. **Gerenciamento de óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados**. São Paulo, Gráfica do SENAI. 2007. 60 p. Disponível em: <<http://www.sindirepa-sp.org.br/pdfs/guia.pdf>>. Acesso em 26 de junho 2012. 20:47:11.

STUCKENBRUCK, P. **Diagnóstico sobre Resíduos Sólidos Gerados Nos Postos em Minas Gerais: Uma análise sob a ótica da Nova Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2011. 111 f. Monografia (Especialista em Meio Ambiente: Mineração e Recursos Hídricos) Faculdade Pitágoras- Núcleo Pós- Graduação, Belo Horizonte, 2011.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira**. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. 442 p.

TENÓRIO, F. G. **Responsabilidade Social Empresarial**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro. FGV, 2006. 260 p.

VENANCIO, T, L; VIDAL, C, M, S; MOISA, R, E. **Avaliação da Percepção da Importância da Gestão Ambiental em Postos de Combustíveis Localizados na Cidade de Irati, Paraná**. 2008. Disponível em: <<http://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/Article143>> Acesso em 26 de agosto 2012. 20:51:14.

APÊNDICE

Questionário de Pesquisa - Gestão de Resíduos em Postos de Combustíveis

Nome:

Cargo:

Nome da Empresa:

Cidade:

1. A temática ambiental é vista:

como uma oportunidade de ganhos;

como custos apenas

2. Identifica vantagens competitivas e/ou ganho financeiro proveniente dos investimentos ambientais?

Sim Não

3. A empresa faz levantamentos dos seus impactos ambientais?

Sim Não

4. A importância da questão ambiental para a empresa:

está condicionada às licenças de operação;

vai além da legislação.

5. A empresa adota uma sistemática para tratar das reclamações ambientais da comunidade?

Sim Não

6. Há treinamento e conscientização dos funcionários em relação às questões ambientais?

Sim Não

7. Há algum Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos incluindo programa de

recolhimento dos óleos lubrificantes usados (considerado como resíduo perigoso por apresentar toxicidade), das embalagens e estopas, para impedir a disposição inadequada dos mesmos no meio ambiente?

Sim Não

8. Existe local adequado para armazenamento de materiais e resíduos? (estes devem ser estocados em locais cobertos e seus acondicionamentos devem ser feitos em recipientes resistentes e fechados).

Sim Não

9. A coleta é feita com qual frequência?

semanal quinzenal mensal

10. Existem planos de emergência contendo procedimentos específicos para situações como, vazamento de produto, derrame de produto ou acidente nas operações normais?

Sim Não

11. A empresa realiza programa de monitoramento dos equipamentos, a fim de examinar possíveis contaminações?

Sim Não

12. Existem planos de manutenção dos equipamentos?

Sim Não

13. Você tem conhecimento dos impactos provocados ao meio ambiente pelo descarte inadequado do óleo lubrificante usado e das embalagens?

Sim Não

14. Alguma reclamação sobre poluição nos últimos 5 anos (reclamações dos vizinhos quanto a cheiros)?

Sim Não

15. Se interessaria em obter mais informações sobre práticas mais adequadas em seu trabalho, em relação ao descarte dos resíduos gerados?

Sim Não

16. A empresa já foi fiscalizada por algum órgão ambiental?

Sim Não

17. A empresa tem um Sistema de Gestão Ambiental implantado?

Sim Não

18. A empresa identifica a adoção de um SGA como uma melhora da sua imagem de marketing?

Sim Não

19. A empresa pretende estruturar um SGA?

Sim Não

20. A empresa possui outras medidas de gestão ambiental implantada? Se Sim Quais?

Sim Não