



ANÁLISE DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA CONCESSIONÁRIA AUTOMOBILÍSTICA NO MUNICÍPIO DE PELOTAS - RIO GRANDE DO SUL

Liciane da Oliveira da Rosa*

Universidade Federal de Pelotas

Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências ambientais (PPGCamb) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Atualmente integra o Núcleo de Ensino e Pesquisa e extensão de Resíduos e Sustentabilidade NEPERS - UFPel e bolsista de extensão no País - C.

Tatiana Porto Souza

Universidade Federal de Pelotas

Mestranda em Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais. Integrante do NEPERS (UFPel)

Maiara Moraes Costa

Universidade Federal de Pelotas

Graduada em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Universidade Federal de Pelotas- UFPEL.

Andréa Souza Castro

Universidade Federal de Pelotas

Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005). Doutorado Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2011). Atualmente é professora Adjunta-DE do Centro de Engenharias (CEng) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Luciara Bilhalva Corrêa

Universidade federal de Pelotas

Mestrado em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (2005) e doutorado em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (2009). Professora da Universidade Federal de Pelotas. Atua nos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais.

Érico Kunde Corrêa

Universidade Federal de Pelotas

Professor do PPG em Ciências Ambientais do Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas e do PPG em Ciência e Tecnologia Agroindustrial da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da UFPel.

RESUMO

O objetivo do trabalho foi realizar um diagnóstico ambiental em uma concessionária automotiva situada no município de Pelotas -RS, em relação gestão dos resíduos sólidos gerados na empresa, com o intuito de verificar o comprometimento da concessionária quanto às questões ambientais. Trata-se de uma pesquisa descritiva e de caráter qualitativo, no qual foi utilizado um questionário como instrumento de coleta de dados, com perguntas fechadas sobre a gestão dos resíduos sólidos a partir dos tópicos gerenciamento, tratamento, destinação dos resíduos sólidos e disposição final dos

*Autor para correspondência / Author for correspondence / Autor para la correspondencia:
Liciane da Oliveira da Rosa - licianeoliveira2008@hotmail.com

rejeitos. Assim, percebeu-se através da pesquisa, que a concessionária automobilística em questão demonstra preocupação com as questões ambientais, principalmente em relação aos resíduos sólidos gerados na empresa. Essa tomada de decisão pode contribuir, dentro e fora da empresa, de maneira a conscientizar funcionários e clientes. Além disso, a possibilidade de atrair novos clientes, devido suas ações positivas, torna a empresa mais produtiva e lucrativa em relação ao mercado, podendo gerar renda e empregos.

Palavras chave: Resíduos Sólidos; Sistema de Gestão Ambiental; Concessionária de automóveis.

ANALYSIS OF MANAGEMENT OF SOLID WASTE IN AN AUTOMOBILE CONCESSIONAIRE IN THE MUNICIPALITY OF PELOTAS - RIO GRANDE DO SUL

ABSTRACT

The purpose of this study was to carry out an environmental diagnostic in an automotive concessionaire located in the city of Pelotas, RS, in relation to solid waste management generated in the company, in order to verify the concessionaire's commitment to environmental issues. This is a descriptive and qualitative research, in which a questionnaire was used as a data collection instrument, with closed questions about the solid waste management from the topics management, treatment, solid waste disposal and final disposal of the waste. Thus, it was noticed through the research, that the automobile concessionaire in question shows concern about environmental issues, mainly in relation to the solid waste generated in the company. This decision-making, can contribute, inside and outside the company, to make employees and customers aware. In addition, the possibility of attracting new customers, due to their positive actions, makes the company more productive and profitable in relation to the market, generating income and jobs.

Keywords: Solid waste; Environmental management system; Car dealer.

ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN UNA CONCESIONARIA AUTOMÓBILÍSTICA EN EL MUNICIPIO DE PELOTAS - RIO GRANDE DEL SUR

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue realizar un diagnóstico ambiental en una concesionaria automotriz situada en el municipio de Pelotas -RS, en relación gestión de los residuos sólidos generados en la empresa, con el objetivo de verificar el compromiso de la concesionaria en cuanto a las cuestiones ambientales. Se trata de una investigación descriptiva y de carácter cualitativo, en el cual se utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos, con preguntas cerradas sobre la gestión de los residuos sólidos a partir de los tópicos gestión, tratamiento, destino de los residuos sólidos y disposición final de los residuos sólidos relaves. Así, se percibió a través de la

investigación, que la concesionaria automovilística en cuestión demuestra preocupación con las cuestiones ambientales, principalmente en relación a los residuos sólidos generados en la empresa. Esta toma de decisión puede contribuir, dentro y fuera de la empresa, de manera a concienciar a los empleados y clientes. Además, la posibilidad de atraer nuevos clientes, debido a sus acciones positivas, hace que la empresa sea más productiva y rentable en relación al mercado, pudiendo generar ingresos y empleos.

Palabras-clave: Residuos sólidos. Sistema de gestión Ambiental. Concesionario de automóviles.

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da industrialização uma grande variedade de produtos é processada todos os dias para atender as necessidades da sociedade, surgindo assim, os resíduos sólidos como subprodutos das atividades humanas, que cada vez mais vêm sendo produzido por conta do desenvolvimento econômico e social, e favorecidas pela elevação dos padrões de consumo (DIAS, MARTINEZ, E BARROS; 2014; SANLISOY & CARPINLIOGLU, 2017). Os resíduos sólidos são gerados a partir de várias fontes: residencial, comercial, construção, limpeza urbana e agrícola (SOLTANI, SADIQ E HEWAGE, 2017) e a sua geração aumenta, não só no volume, mas também na sua diversidade, fazendo com que o desafio seja maior para destinação e disposição final (GOUVEIA, 2012). De acordo com a Norma Brasileira (NBR 10.004) da Associação brasileira de Normas Técnicas (ABNT), os resíduos são divididos em duas classes, sendo, resíduos Classe I- Perigosos e resíduos Classe II Não Perigosos (II A- Não Inertes e II B- Inertes). Os resíduos classe I - Perigosos, são os resíduos que possuem propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas as quais podem causar riscos à saúde pública e ao meio ambiente, quando não se tem um gerenciamento adequado. Para que um resíduo seja considerado perigoso, ele deve apresentar uma ou mais das seguintes características: inflamabilidade, reatividade, toxicidade, corrosividade e patogenicidade. Os resíduos classe II - Não Perigosos são divididos em duas classes, inertes e não inertes, sendo considerados os resíduos classe II-A (Não Inertes), os resíduos que têm propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água e não se enquadram na classificação Classe - I Perigosos e nem na classe II B- Inertes. Já os resíduos classe II B (Inertes), são os resíduos que segundo a ABNT NBR 10007, são submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, em temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, sabor e dureza.

Nos municípios brasileiros, 40% dos resíduos são depositados em aterros a céu aberto (DINIZ, 2011) que, do ponto de vista sanitário e ambiental, a disposição inadequada causa impactos negativos como poluição do solo, dos corpos hídricos, do ar e contribui para proliferação de vetores causadores de doenças, evidenciando que a gestão de resíduos sólidos é uma das preocupações e desafios ambientais mais importantes atualmente (BENSEN et al., 2010; YADAV et al., 2017).

A gestão de resíduos sólidos trata-se da precaução, diminuição, separação, reaproveitamento, preparação, recolhimento, transporte, tratamento, resgate de energia e destinação final de resíduos sólidos (MASSUKADO, 2004) a partir da lei 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e regulamentados pelo então Decreto 7.404 de 23/12/2010, tendo como objetivo solucionar os problemas causados pelo incorreto manejo e disposição dos resíduos sólidos, no âmbito ambiental,

social e econômico. A lei inclui pessoas físicas e jurídicas que estabelece a responsabilidade pela geração ou gerenciamento dos resíduos (SILVA et al., 2017).

Nesse contexto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define como um de seus objetivos a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que consiste em encadear atribuições às empresas e aos demais geradores de resíduos, com a finalidade de minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados e, por consequência, a diminuição dos impactos ambientais (BRASIL, 2010). Dentro deste âmbito, para diminuir os impactos gerados pelos resíduos sólidos, surge o sistema de gestão ambiental (SGA), que pode ser entendido como um conjunto de procedimentos para administrar e gerir uma organização, empresa ou empreendimento de forma que se obtenha um relacionamento sustentável com o meio ambiente. Já para as normas da Organização Internacional de Normalização (ISO, 14000/2004), a gestão ambiental é definida como um conjunto de medidas e procedimentos muito bem definidos que, quando são adequadamente aplicados, ocorre a redução e o controle dos impactos que são introduzidos por algum empreendimento no meio ambiente.

Os sistemas de gestão ambiental nas são de extrema relevância nas empresas e essas estão cada vez mais preocupadas no atendimento das normas ambientais, seja para atender a legislação vigente, seja para se promover diante clientes ecologicamente exigentes e críticos quanto às questões ambientais. Ao se implantar um sistema de gestão ambiental em um empreendimento são desencadeadas inúmeras vantagens como: minimização dos acidentes e passivos ambientais; eliminação dos desperdícios; integração da qualidade ambiental à gestão dos negócios da empresa; conscientização ambiental dos funcionários; segurança legal; relacionamento de parceria com a comunidade; melhoria da imagem; aumento da produtividade; conquista de novos mercados (CURI, 2012).

Em relação ao setor industrial, a indústria automobilística é um dos setores que mais geram resíduos constituindo-se como um dos principais poluidores do meio ambiente. Ainda, esse é um setor que tem uma grande representatividade na balança comercial do nosso país, o que contribui para o grande potencial de impactos ambientais (ANFAVEA, 2011).

A indústria automobilística tem papel significativo na economia brasileira e, segundo a Associação Nacional Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2018), ela é responsável por 5% do PIB e 21% do PIB industrial. Para explicitar esse crescimento, Rocha e Sarfati (2018) argumentam que o automóvel, pelo estilo de vida acelerado e dinâmico em que se vive, tornou-se um bem indispensável a muitas pessoas, devido à praticidade, conforto e mobilidade a que ele compete. Além disso, para muitos consumidores, a propriedade de um automóvel lhes confere, não só benefícios, mas símbolos, como status e poder. No entanto o setor automobilístico é um grande gerador

de resíduos e, por isso, as empresas do ramo devem se adequar às normas e procedimentos vigentes em relação ao descarte correto dos resíduos (HOFF, 2008)

Segundo a Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (FENABRAVE) nos próximos anos as empresas automotivas irão direcionar seus esforços e investimentos implantação e aperfeiçoamento de sistemas de gestão ambiental em seus estabelecimentos. Nesse sentido, se faz necessário esse desenvolvimento quanto aos SGAs em concessionárias de veículos, pois ainda são encontradas dificuldades para a implantação desses sistemas entre os funcionários e em toda a cadeia produtiva dessas empresas. Assim, este artigo tem como objetivo realizar uma análise ambiental em uma concessionária automobilística localizada no município de Pelotas – RS, com intuito de verificar o nível de comprometimento dela com as questões ambientais no gerenciamento, tratamento, destinação dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos gerados na empresa e quais as ações realizadas por ela, referentes à SGA.

2. METODOLOGIA

Com o objetivo de identificar a gestão de resíduos sólidos, esse trabalho trata-se então de uma pesquisa descritiva, na qual são verificadas as características de fenômeno ou ações existentes (BOAVENTURA, 2011) e de caráter qualitativa, pois se trata de um levantamento de dados de um indivíduo ou grupo específico e não com amostras. Para o instrumento de coleta de dados utilizou-se um questionário com sete questões fechadas, apresentando apenas duas opções de respostas, do tipo: sim/não, concordo/não concordo, gosto/não gosto. Essas questões foram baseadas no *CheckList* do Manual de Auditoria Ambiental (LA ROVERE, et al., 2011) e com adaptações, no qual o instrumento foi aplicado no departamento de Gestão Ambiental do empreendimento, tendo como variável o seguinte tema: Gestão de resíduos sólidos. Por meio desse método, puderam-se verificar aspectos ambientais presentes ou não na rotina empresarial, sendo feita a análise e interpretação dos dados mediante tabulação e sistematização dos dados coletados e apresentados.

2.1. Caracterização do local de estudo

O trabalho foi efetuado em uma concessionária automobilística no município de Pelotas – RS. A empresa atua no município desde 1998 representando a empresa japonesa Toyota, e faz parte de uma rede de concessionárias com grande representatividade no mercado gaúcho, em termos de qualidade, satisfação e prestação de serviços.

As concessionárias são empresas representantes das montadoras, responsáveis pela venda e prestação de serviços de marcas específicas. Essas empresas buscam, para satisfazer as expectativas do consumidor, esses preocupados e críticos quanto às

questões ambientais e a responsabilidade socioambiental das empresas, a adoção de ações ambientalmente corretas (MEDEIROS, et al., 2012). Conforme depoimento da gestora ambiental responsável, desde maio de 2015, a empresa é certificada pela ISO 14001, que especifica os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 são apresentadas as questões que foram aplicadas na empresa e consequentemente as respostas dicotômicas, que são as resposta que apresentam apenas duas opções de respostas, do tipo: sim/não; concordo/não concordo; gosto/não gosto.

Tabela 1.

Questões aplicadas e respostas obtidas da empresa.

| Questões | Respostas |
|--|-----------|
| Há geração de resíduos e métodos de disposição? | Sim |
| Outra empresa utiliza seus resíduos como matéria prima? | Sim |
| Existe classificação dos resíduos? | Sim |
| A empresa tem procedimentos para segregar os resíduos? | Sim |
| Os resíduos estão identificados e armazenados em área adequada? | Sim |
| A empresa pode demonstrar que observa toda a legislação pertinente referente a manuseio de resíduos sólidos? | Sim |
| Toda equipe da empresa está ciente de suas responsabilidades quanto à disposição de resíduos? | Sim |
| Existe algum tipo de tratamento (reciclagem, aterro, incineração e compostagem) de resíduos sólidos? | Não |

Fonte: Adaptado de La Rovere, et al., 2011.

Em relação à geração de resíduos sólidos a empresa gera uma quantidade significativa em todos os setores como escritórios, departamento de vendas, oficina mecânica, setor de limpeza e entre outros, sendo múltiplos os resíduos gerados como ilustra a Tabela 2.

Tabela 2.

Resíduos gerados na concessionária.

| RESÍDUOS | SETOR | CLASSE |
|---|--|---------------------------|
| Lodo, estopas, panos, embalagens de produtos químicos e latas de tintas spray | Oficina mecânica e setor de limpeza | Classe I (perigosos) |
| Ferramentas e peças de carros | Oficina mecânica | Classe II (não perigosos) |
| Pilhas, baterias e lâmpadas queimadas | Oficina mecânica, escritórios e departamento de vendas | Classe I (perigosos) |
| Vidros, borrachas, madeiras e isopor | Oficina mecânica | Classe II (não perigosos) |
| Papéis, revistas, jornais e caixas de papelão | Oficina mecânica, escritório e departamento de vendas | Classe II (não perigosos) |
| Plásticos, copos plásticos, Oficina me garrafa pet, latas de alumínio | Oficina mecânica, escritórios e departamento de vendas | Classe II (não perigosos) |
| Papel higiênico | Sanitários | Classe I (perigosos) |

Fonte: Autora.

De acordo com o trabalho de Garcia et al., (2016) cada vez mais os empreendimentos de pequeno, médio e grande porte produzem resíduos sólidos, e essa produção está ligado com o aumento do padrão de consumo, criando a ideia de que tudo é descartável, sendo necessário o controle da geração de resíduos sólidos nas empresas, estabelecendo métodos desde a geração, tratamento e a disposição final (MAZZER & CAVALCANTE, 2004).

Outro fator importante é a disposição final. A empresa dispões seus resíduos classificados como perigosos (Classe I), que não tem mais a possibilidade de reutilizar e

reciclar, em um aterro sanitário através da contratação de uma empresa do estado de Santa Catarina, especializada em transportar resíduos perigosos. De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) em seu Art. 9º, § 1º, a Lei 12.305/2012 discorre que a gestão dos resíduos deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos quando nenhuma das prioridades anteriores são possíveis de ser aplicada (BRASIL, 2010).

Os resíduos classificados como não perigosos (Classe II), são repassados para outras empresas sendo reintegrados como matéria prima, evitando assim que esses resíduos sejam enviados para aterros sanitários ou aterros clandestinos. Esse cenário de empresas que reutilizam os resíduos como matéria-prima vem, cada vez mais, crescendo fazendo com que sejam inseridos novamente no seu ciclo produtivo. Esse fato é uma atual preocupação das empresas com o meio ambiente e os recursos naturais, focando na sustentabilidade e não somente no lucro (RICK et al., 2015).

Os resíduos gerados em todos os setores são segregados, de acordo com a resolução 275 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2001), a qual estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, e a identificação dos coletores e transportadores, com o objetivo de ajudar na visualização do que são gerados na fonte, diminuindo o máximo de resíduos que estariam sendo enviados para os aterros sanitários (GERHARDT et al., 2014). Na figura 1 é exposto o código de cores para separação correta dos resíduos.

Figura 01. Código das cores para segregação dos resíduos.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Papel papelão | Plástico |
| Vidro | Metal |
| Madeira | Resíduos perigosos |
| Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde | Resíduos radioativos |
| Resíduos orgânicos | Resíduo geral não reciclável |

Fonte: Gerhardt et al., 2014

Já a identificação e o armazenamento desses resíduos consistem no conjunto de medidas que permite o reconhecimento seguindo a Norma Brasileira 7.500/2000 da ABNT que estabelece a forma como os resíduos devem ser identificados e armazenados, sendo essa etapa fundamental para que os resíduos sejam transportados de forma segura sem correr riscos operacionais como vazamentos (GERHARDT et al., 2014). Para Cruz e

Ferreira (2018) utilizar desses procedimentos é necessário para evitar impactos no meio ambiente e na população, sendo a principal forma de diminuição de impactos ambientais causados pelas empresas geradoras de resíduos.

Além de seguir as NBRs da ABNT, a empresa trabalha com objetivo de atender a Lei 12.305/2010 a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) “que determina diretrizes em relação aos resíduos sólidos para os geradores de resíduos sólidos tanto pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos por meio de suas atividades” (BRASIL, 2010). A PNRS tem como prioridades a destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (BRASIL, 2010).

Além disso, a concessionária tem a certificação da ISO 14001, norma da ABNT que especifica os requisitos de um Sistema de Gestão Ambiental que permite que uma organização desenvolva uma estrutura para a proteção do meio ambiente. “A ISO 14001 recomenda que sejam considerados os aspectos associados às atividades, produtos e serviços de uma organização” (ABNT, 2015) dentro desses aspectos encontra-se o gerenciamento de resíduos sólidos.

Em relação à responsabilidade da disposição dos resíduos, os próprios funcionários são responsáveis pelos resíduos gerados nos seus setores. A empresa conta com um setor ambiental que fica sob responsabilidade de uma gestora ambiental que aplica periodicamente treinamento para os funcionários sobre o gerenciamento e disposição adequada, demonstrando a responsabilidade na preocupação com as questões ambientais. A preocupação das empresas em relação ao meio ambiente está cada vez maior, principalmente em virtude o aumento da geração de resíduos sólidos. Segundo Garcia e Ramos (2004), numa empresa que aplica treinamento aos seus funcionários para se fazer a correta segregação, gerenciamento dos resíduos e sua disposição é de extrema importância, resultando que os resíduos sejam encaminhados para coleta seletiva, tratamento e a disposição final dos rejeitos, sem prejudicar o meio ambiente. Além disso, o treinamento faz com que o saber adquirido saia do âmbito de trabalho e seja aplicado em outros lugares como: casas, escolas entre outros.

A última questão que foi a única negativa, abordava sobre os tratamentos dos resíduos gerados dentro da concessionária (reciclagem, aterro, incineração, compostagem) a empresa não dispõe de tratamento de reciclagem como foram citados anteriormente, esses resíduos são disponibilizados para outras empresas como matéria-prima, os resíduos que são enviados para o aterro sanitário são o lodo, embalagens de produtos químicos, estopas contaminados com óleo, lâmpadas queimadas e pilhas, em

relação à incineração, compostagem a empresa não dispõe nenhum desses tratamentos. Uma alternativa de tratamento para esse lodo seria o processo de compostagem, que se trata de um processo biológico mediados por microorganismos tendo duas fases: Oxidação e humificação, gerando um composto orgânico estabilizado de valor agrônomico e sanitário (SOUSA et al., 2017). Já a incineração é um tratamento que deve ser realizada por uma equipe especializada e dentro do enquadramento da legislação ambiental vigente. Quando realizada de forma correta apresenta resultados positivos, diminuindo o volume inicial dos resíduos, entretanto, suas cinzas contêm metais pesados e precisa ser dispostos em aterro sanitário (MENDONÇA, 2018), no entanto ainda é uma tecnologia com custos altos.

4. CONCLUSÃO

Com base no estudo realizado, por meio do questionário e, também, do referencial teórico que norteia esta pesquisa, a concessionária automobilística em questão demonstra preocupação com as questões ambientais, principalmente em relação aos resíduos sólidos gerados na empresa. Ao atender os objetivos baseiam a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, na segregação, gerenciamento, destinação dos resíduos e disposição dos rejeitos, a empresa possibilita a melhoria da qualidade ambiental, evitando que os resíduos sejam dispostos inadequadamente causando maiores impactos no meio ambiente. Esse comprometimento da empresa é percebido também nos treinamentos disponibilizados aos funcionários, envolvendo todos em sua política ambiental, de forma a contribuir na geração de um menor volume de resíduos em aterros ao enviar seus resíduos a outras empresas especializadas em utilizar como matéria prima, aplicando a tecnologia necessária para que o resíduo tenha um novo uso.

Dessa forma, ao adotar um sistema de gestão ambiental eficiente, a partir da utilização e aproveitamento dos recursos naturais envolvidos nos processos, principalmente como base para a atividade industrial, a concessionária automobilística contribui para o desenvolvimento socioambiental. Essa tomada de decisão contribui para ações transformadoras, dentro e fora da empresa, de maneira a conscientizar funcionários e clientes. Além disso, a possibilidade de atrair novos clientes, devido suas ações positivas, torna a empresa mais produtiva e lucrativa em relação ao mercado, podendo gerar renda e empregos.

REFERÊNCIAS

ABNT (2004). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - . NBR 10007: Amostragem de resíduos sólidos. Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ABNT (2004). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10006: Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.

ABNT (2004). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001. Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso.

ABNT (2004). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA. NBR ISO 10004. Resíduos Sólidos - Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ANFAVEA - Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. Disponível em < www.anfavea.com.br >. Acessado em 06/03/2019.

BRASIL, CONAMA -Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001. Conselho Nacional Do Meio Ambiente. <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acesso em: 20 de março de 2019.

BRASIL, Lei N. 12.305/2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Brasília: 2010.

BESEN, G. R. (2011). Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade. Tese de doutorado, Universidade de Saúde Pública de São Paulo, São Paulo, Brasil.

CRUZ, E.F.; FERREIRA, V. (2018). Gestão de resíduos sólidos em um supermercado de pequeno porte. Revista Latino-americana de Inovação e Engenharia de Produção, v. 6, n. 10, p.46-64.

DIAS, D. M.; MARTINEZ, C.B.; BARROS, R.T. V. (2014). Estimativa da geração de resíduos sólidos urbanos como subsídio para ações voltadas à sustentabilidade ambiental. Revista Brasileira de Ciências Ambientais, n. 33, p.13-20.

DINIZ. A.S. (2011). A problemática dos resíduos sólidos urbanos em São Sebastião de Lagoa de Roça - PB. Revista Brasileira de Informações Científicas, v. 2, n. 3.

FENABRAVE - Federação Nacional dos Concessionários e Distribuidores de Veículos. Disponível em< www.fenabrave.org.br >. Acessado em 06/03/2019.

GARCIA, L. P.; ZANETTI-RAMOS, B. G. (2004). Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 3, n. 20, p.744-752.

GARCIA, M. S. et al. Resíduos sólidos: responsabilidade compartilhada. (2016) Semioses, [s.l.], v. 9, n. 2, p.77-91.

GERHARDT, A. E.; DRUMM, F.C.; GRASSI, P.; FLORES, B.A.; PASSINI, A.C.F.; BORBA, W.F.; KEMERICH, P.D.C. (2010). Diagnóstico para o gerenciamento dos resíduos sólidos em oficina mecânica: estudo de caso em concessionária do município de Frederico Westphalen - RS. *Revista Monografias Ambientais - Remoa*, Santa Maria, v. 14, n. 1, p.2899-2908.

GOUVEIA, N. (2012). Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. *Ciência & Saúde Coletiva*, São Paulo, v. 6, n. 17, p.1503-1510.

HOFF, G.G. (2008). **Estudo sobre a gestão de resíduos sólidos em fornecedores de peças usinadas para a dana albarus**. Dissertação de Mestrado, Curso de Programa de Pós-graduação em Gestão Tecnológica. Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande Do Sul, Brasil.

LA ROVERE, E. L. ; D'AVIGNOM, A.; PIERRE, C.V.; KLIGERMAN, D.C.; SILVA, H.V.O.; BARATA, M.M.L.; MALHEIROS, T. M. M. (2011). *Manual de Auditoria Ambiental*. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora.

MASSUKADO, L. M. (2016). *Compostagem: nada se cria, nada se perde; tudo se transforma*. Brasília: Edit. Ifb, 86 p.

MAZZER, C.; CAVALCANTI, O.A. (2004). Introdução à gestão ambiental de resíduos. *Infarma*, v.16, nº 11-12.

MEDEIROS, F. S. B.; BOLSSON, D.; FREITAS, M.M.M; WEISE, A.D. (2012). Gestão ambiental: um estudo sobre o impacto das ações sustentáveis na decisão de compra do cliente. *Revista Ciências Sociais em Perspectiva*, v.11, n. 21.

MENDONÇA, F.L.(2018). **CARACTERIZAÇÃO DAS CINZAS DE INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE PARA INSERÇÃO EM CICLOS PRODUTIVOS E AMBIENTAIS**. Trabalho de conclusão de curso, Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande do Norte Centro de Tecnologia, Natal, Rio Grande Do Norte, Brasil.

RICK, E. F.; IBDAIWI, T.K.R.; ALMEIDA, D.M.; CORRÊA, J.S.; LOPES, L.F.D (2015). *A Responsabilidade Socioambiental e a Gestão de Resíduos do Aço: um estudo de caso em*

uma empresa em Santa Maria - RS. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria, v. 19, n. 2, p.595-608.

ROCHA, M.; SARFATI, G. (2018). Cenários prospectivos para a competitividade do varejo de veículos no Brasil em 2040. Future Studies Research Journal. V.10, N.2, P. 238 - 269.

SANLISOY, A.; CARPINLIOGLU, M.O. (2017). A review on plasma gasification for solid waste disposal. International Journal Of Hydrogen Energy, [s.l.], v. 42, n. 2, p.1361-1365.

SILVA, I. M. S; LUKA A. P; ISMAR, P. J. (2017). Análise crítica política nacional de resíduos sólidos: principais pontos e aplicabilidade. Ciências exatas e tecnológicas Alagoas v. 4, | n. 2 , p. 37-48.

SOLTANI, A.; SADIQ, R.; HEWAGE, K. (2017). The impacts of decision uncertainty on municipal solid waste management. Journal Of Environmental Management, v. 197, p.305-315.

SOUSA, A. I.; SILVA, P.H.; OLIVEIRA, Y.R.; FRANCISCHINI, P.D.D.; PACHECO, A.C.L.; ABREU, M.C. (2017). Compostagem como ferramenta de educação no campo. Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade, [s.l.], v. 10, n. 1, p.30-46, 23

YADAV, V.; KARMAKAR, S.; BHURJEE, A.K.; DIKSHIT, A. K. (2017). A facility location model for municipal solid waste management system under uncertain environment. Science Of The Total Environment, [s.l.], v. 603-604, p.760-771.