

**Eixo Temático:** Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos  
**Forma de apresentação:** Resultado de pesquisa

## **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA EMPRESA VALADARES DIESEL DE GOVERNADOR VALADARES/MG - ESTUDO DE CASO**

Ludimila Rodrigues da Silva<sup>1</sup>

Daiane de Oliveira Cunha<sup>2</sup>

Hernani Ciro Santana<sup>3</sup>

Dayane Gonçalves Ferreira<sup>4</sup>

### **Resumo**

As oficinas mecânicas geram diversos resíduos em sua prestação de serviços que podem comprometer a qualidade do meio ambiente e da vida da população. Este estudo analisou o gerenciamento de resíduos da empresa Valadares Diesel em Governador Valadares/MG. Foram levantados os tipos de resíduos, estocagem, destino final e realizada análise comparativa com a legislação vigente. A empresa atende às exigências normativas, mostrando que com planejamento e mobilização de equipes é possível realizar gerenciamento de resíduos eficiente impactando positivamente fatores econômicos, sociais e ambientais.

**Palavras Chave:** Resíduos sólidos, Gerenciamento, Óleo lubrificante.

### **INTRODUÇÃO**

O crescimento expressivo na geração de resíduos trouxe consigo a necessidade de gerenciamento efetivo para evitar danos ao meio ambiente e sociedade.

A NBR 10.004/2004 classifica os resíduos sólidos de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, serviços e de varrição em Classes I, II, II A e II B, que são respectivamente os resíduos Perigosos, Não perigosos, Inertes e Não inertes.

Oficinas mecânicas geram diversos resíduos sólidos durante sua prestação de serviços que podem comprometer afetar a população e o meio ambiente, entre eles o óleo lubrificante. Com o uso normal ou como consequência de problemas e acidentes, o óleo lubrificante sofre deterioração ou contaminação, sendo substituído para garantir a integridade e bom funcionamento de motores e equipamentos (APROMAC, 2008).

Após retirado de motores e equipamentos o óleo se torna um resíduo perigoso por ser tóxico, acarretando graves danos ambientais se descartado incorretamente no solo, e sua combustão gera gases nocivos ao meio ambiente e à saúde pública. O manuseio de óleos lubrificantes para manutenção de veículos contamina estopas

<sup>1</sup>Graduanda em Eng. Civil e Ambiental - Universidade Vale do Rio Doce. pessoal.ludimila@gmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Eng. Civil e Ambiental- Universidade Vale do Rio Doce. dayanecunha65@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Prof. da Universidade Vale do Rio Doce. hernanicsantana@gmail.com

<sup>4</sup> Prof. da Universidade Vale do Rio Doce. dayaneferreira2105@gmail.com

utilizadas na limpeza de peças e papéis/papelão que entram em contato, além das embalagens que ficam comprometidas. Todo óleo lubrificante usado ou contaminado deve ser recolhido, coletado e destinado de modo a não afetar o meio ambiente (CONAMA, 2005).

O gerenciamento de resíduos sólidos deve assegurar que todos os resíduos serão geridos de forma apropriada e segura envolvendo as etapas de geração, caracterizações, manuseio, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, reuso/reciclagem, tratamento e disposição final (LOPES e KEMERICH, 2007). O presente estudo de caso analisou o gerenciamento de resíduos gerados nos serviços de troca de óleo, mecânica, recapagem de pneus, borracharia e loja de uma mecânica.

## **METODOLOGIA**

O estudo foi realizado na Valadares Diesel - VD, Concessionária da Mercedes – Benz, em Governador Valadares/MG. Na visita foram identificados os tipos de resíduos produzidos e a forma de armazenamento e descarte realizados. As informações e dados quantitativos foram fornecidos pela empresa, pela gestora ambiental e gerente de recapagem. Após levantamento de quantitativos de resíduos produzidos em um período de seis meses, foram relacionados os seguintes parâmetros: classe, tipo de acondicionamento, estocagem e destino; e analisada a legislação vigente a fim de avaliar a gestão empregada pela empresa.

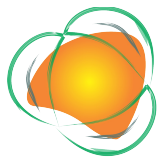
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A VD presta diversos serviços na área de mecânica, como troca de óleo, pneus e manutenções diversas em veículos, além de venda de peças e acessórios para veículos. Devido aos serviços prestados há grande geração de resíduos como sucata metálica, filtros de óleo, papelão, borracha, pneus e principalmente embalagens contendo resíduos de óleos lubrificantes e estopas contaminadas por estes, além de resíduos de escritório, refeitórios e sanitários.

Para quantificar os resíduos produzidos, foram analisados os registros da empresa no período de 01 de janeiro de 2016 a 30 de junho de 2016. Neste período foram gerados 427,7 kg de embalagens PEAD (Polietileno de Alta Densidade), 118,4 kg de filtro de óleo, 327,4 kg de resíduos diversos Classe I, 6 kg de papel/papelão, entre outros produtos classificados como não perigosos.

A empresa contrata os serviços da Petrolub – especializada em rerrefino de lubrificantes – situada na cidade de Sete Lagoas/MG, que compra todo óleo queimado retirado dos veículos. Antes de ser recolhido o óleo passa por um processo de separação da água através da caixa Separadora de Água e Óleo- SAO, instalada nas dependências da empresa. Todo óleo que escorre pelo chão no momento da troca vai para a SAO, assim os resíduos deste material deixam de ir para a rede coletora de esgoto, no qual comprometeria os mananciais, cumprindo desta forma as exigências da resolução CONAMA 273(2000). O óleo separado é acondicionado em reservatório, estocados em depósito fechado até o dia programado para empresa responsável fazer a coleta.

As lâmpadas, vidros, papéis e estopas contaminados por óleo lubrificante, são recolhidos pela empresa BioPetro - especializada em gerenciamento de Resíduos Contaminados de postos, oficinas, concessionárias, transportadoras e indústrias –



situada em Serra/ES. Além disso, os papeis e papelões ou outro tipo de qualquer resíduo perigoso que não tiveram contato com óleo são recolhidos pelos colaboradores da Associação Natureza Viva que comercializa resíduos recicláveis na cidade de Governador Valadares/MG.

A Lei 12.305/2010 determina a necessidade de algumas empresas recolherem as embalagens após uso pelo consumidor, independente do serviço público de limpeza urbana, quando comercializam agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos. Na VD, o processo de logística reversa das embalagens contaminadas é feito em parceria com a associação Jogue limpo, que recolhe as embalagens em determinado período de tempo e os encaminha para as Centrais de Recebimento, onde o material é transformado em matéria-prima de novas embalagens e outros produtos.

As embalagens e demais resíduos contaminados com o óleo lubrificante são dispostas em local apropriado, separado por células de concreto dos materiais não contaminados que serão reciclados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É clara a importância do gerenciamento de resíduos nas empresas para haver melhor aproveitamento dos materiais recicláveis, além de evitar danos ambientais causados pela destinação final inadequada de resíduos perigosos.

No estudo de caso apresentado a empresa atende todas as exigências normativas quanto aos resíduos, mostrando que através de planejamento e mobilização de equipes de trabalho é possível realizar gerenciamento de resíduos eficiente trazendo impacto positivo econômico, social e ambiental.

## REFERÊNCIAS

- APROMAC. **Gerenciamento de Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados**. Cianorte: APROMAC, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004**: Resíduos sólidos-classificação. Rio de Janeiro, 2004.
- BRASIL. Lei 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a lei 9.605/98 e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 de agosto de 2010.
- BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº 273, de 29 de novembro de 2000. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, nº 5, 29 de novembro de 2000. Seção 1, p. 20-23.
- BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº 362, de 23 de junho de 2005. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, nº 121, 27 de junho de 2005. Seção 1, p. 128-130.
- LOPES, Gerson Vargas L.; KEMERICH, Pedro Daniel C. Resíduos de oficina mecânica: proposta de gerenciamento. **Disc. Scientia**. Série: Ciências Naturais e Tecnológicas, S. Maria, v. 8, n. 1, p. 81-94, 2007.