

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, NATURAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS - BIOLOGIA

JOSÉ REINALDO SILVA PINHEIRO

**DESCARTE DE ÓLEOS LUBRIFICANTES USADOS E/OU CONTAMINADOS E SUAS
EMBALAGENS NAS OFICINAS MECÂNICAS DA CIDADE DE SÃO BENTO-MA**

Pinheiro

2019

JOSÉ REINALDO SILVA PINHEIRO

**DESCARTE DE ÓLEOS LUBRIFICANTES USADOS E/OU CONTAMINADOS E SUAS
EMBALAGENS NAS OFICINAS MECÂNICAS DA CIDADE DE SÃO BENTO-MA**

Monografia apresentada à Coordenação do curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Hilton Costa Louzeiro

Pinheiro

2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Pinheiro, José Reinaldo Silva.

Descarte de óleos lubrificantes usados e /ou contaminados e suas embalagens nas oficinas mecânicas da cidade de São Bento-MA / José Reinaldo Silva Pinheiro. - 2019.

57 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Hilton Costa Louzeiro.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais - Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro, 2019.

1. Gerenciamento. 2. Legislação. 3. Meio Ambiente. 4. Óleo lubrificante usado. 5. Saúde Pública. I. Louzeiro, Prof. Dr. Hilton Costa. II. Título.

JOSÉ REINALDO SILVA PINHEIRO

**DESCARTE DE ÓLES LUBRIFICANTES USADOS E/OU CONTAMINADOS E SUAS
EMBALAGENS NAS OFICINAS MECÂNICAS DA CIDADE DE SÃO BENTO-MA**

Monografia apresentada à Coordenação do curso de Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Biologia.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hilton Costa Louzeiro (Orientador)

Universidade Federal do Maranhão – Campus Pinheiro

Prof^a. M. Sc. Raysa Valéria Carvalho Saraiva

Universidade Federal do Maranhão – Campus Pinheiro

Prof^a. Dr^a. Angela Maria Corrêa Mouzinho Santos

Instituto Federal do Maranhão – Campus Santa Inês

Dedico este trabalho à minha família, pelo incentivo e ajuda. Por acreditarem em meu sucesso profissional!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade que me deu para concretizar este sonho, que trouxe a minha realização pessoal e profissional. Agradeço ao Senhor pela força e coragem para chegar até aqui.

À minha falecida mãe Maria dos Reis pelos seus esforços e preocupação comigo em relação ao meu desempenho e minha permanência na escola durante minha infância, adolescência e juventude, apesar das nossas dificuldades financeiras. Ao meu falecido tio José Cândido e sua esposa Sebastiana pelo acolhimento, conselhos e incentivos em todos os momentos, e também pelos seus ensinamentos.

À minha esposa Mairkerly Dourado e minha sogra Albina Pereira Dourado pela preocupação, apoio, conselhos e motivação durante os momentos em que pensei em desistir. Aos meus primos José Santana e Andréa Arouche (pessoas pelas quais tenho muito apreço) pelo apoio, em muitas das vezes, no transporte.

Aos amigos pelo incentivo e ajuda durante essa jornada, em especial às minhas companheiras de curso Gessikerly Dourado (amiga e fiel parceira de curso, desenvolvimento de trabalhos e das aventuras a caminho da UFMA) e Brenda Diniz (pela disponibilidade de leitura e colaborações durante o desenvolvimento deste trabalho). Aos demais colegas de curso que compartilharam comigo grandes momentos durante a vida acadêmica.

Ao meu orientador prof.º Hilton Costa Louzeiro, pelos conhecimentos repassados para a construção deste trabalho. Que Deus lhe abençoe sempre!

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste sonho. Recebam meu sincero obrigado!

“Se consegui ver mais longe, foi por estar apoiado em ombros de gigantes.”

(Isaac Newton)

RESUMO

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a situação do descarte de óleos lubrificantes usados ou contaminados e suas embalagens por parte das oficinas mecânicas do município de São Bento, MA, com base na legislação ambiental que dispõe sobre o gerenciamento do OLUC (Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado) e suas embalagens. Para isto, fez-se um levantamento bibliográfico e pesquisa de campo para verificação da realidade em estudo, tendo como sujeitos da pesquisa 24 proprietários de estabelecimentos de oficinas mecânicas, sendo 18 de motocicletas e 6 de automóveis. A essência desta investigação teve uma abordagem quali-quantitativa, numa perspectiva descritiva e explicativa, onde utilizou-se técnicas de observação e entrevistas com a aplicação de questionário. Os resultados apontaram: em 92% das oficinas, o óleo lubrificante usado recolhido é armazenado em tonéis de plástico ou de metal, e 8% armazenam na própria embalagem do óleo, já com intuito de facilitar a distribuição para clientes. Observou-se em ambos os casos que não há bacia de contenção para evitar possíveis vazamentos do resíduo para o ambiente em caso de acidente no recinto. Quanto à destinação do OLUC, constatou-se que 75% das oficinas do município de São Bento repassam esse resíduo para empresas coletoras, porém não têm conhecimento da sua destinação final. E 25% do total, distribuem para pessoas que utilizam o resíduo para fins diversos e ilegais. As embalagens de OL são destinadas ao lixão municipal por meio do serviço prestado pelo órgão de limpeza do município. Portanto, as oficinas mecânicas do município pesquisado manuseiam o OLUC e suas embalagens sem um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, o que contribui para que os processos de recolhimento, armazenamento, coleta e destinação desses produtos sejam realizados de maneira que não seguem à risca aos regulamentos previstos por órgãos ambientais, necessitando assim, de uma política de fiscalização para que haja uma adequação dos estabelecimentos aos trâmites legais.

Palavras-chave: Óleo lubrificante usado. Legislação. Gerenciamento. Meio ambiente. Saúde Pública.

ABSTRACT

This study was carried out with the purpose of evaluating the disposal situation of used or contaminated lubricating oils and their packaging by the mechanical workshops of São Bento, MA, based on the environmental legislation that governs the management of OLUC (Lubricating Oil Used or Contaminated) and their packaging. For this, a bibliographic survey and field research were carried out to verify the reality under study. The research subjects were 24 owners of machine shop establishments, 18 of which were motorcycles and 6 were automobiles. The essence of this research was a qualitative and quantitative approach, in a descriptive and explanatory perspective, using observation techniques and interviews with the application of a questionnaire. The results showed: 92% of the workshops, the collected used lubricating oil is stored in plastic or metal casks, and 8% stored in the oil packaging itself, in order to facilitate distribution to customers. It was observed in both cases that there is no containment basin to avoid possible leakage of the waste to the environment in case of accident in the enclosure. Regarding the destination of OLUC, it was found that 75% of workshops in the municipality of São Bento pass this waste to collection companies, but are not aware of its final destination. And 25% of the total, they distribute to people who use the waste for various and illegal purposes. OL packaging is destined for the municipal dump through the service provided by the municipal cleaning agency. Therefore, the mechanical workshops of the municipality surveyed handle OLUC and its packaging without a solid waste management plan, which contributes to the processes of collection, storage, collection and disposal of these products in a manner that does not follow the strict rules, regulations provided for by environmental agencies, thus requiring a supervision policy to ensure that the establishments comply with legal procedures.

Keywords: Used lubricating oil. Legislation. Management. Environment. Public health.