



UNIVERSIDADE DE GURUPI - UNIRG
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**GESTÃO DE RESÍDUOS: ESTUDO DE CASO EM OFICINAS
MECÂNICAS DAS CONCESSIONÁRIAS DE AUTOMÓVEIS DO
MUNICÍPIO DE GURUPI-TO**

Acadêmica: Karine Meneses Aguiar
Professora Orientadora: Prof^a Adm. Maria das Graças Bastos de Sousa, Ma
Área de Concentração: Gestão Ambiental

GURUPI-TO
NOVEMBRO DE 2019

**GESTÃO DE RESÍDUOS: ESTUDO DE CASO EM OFICINAS
MECÂNICAS DAS CONCESSIONÁRIAS DE AUTOMÓVEIS DO MUNICÍPIO
DE GURUPI-TO**

KARINE MENESES AGUIAR

Este Artigo foi julgado adequado e aprovado para a continuidade do Trabalho de Conclusão do Curso junto à Universidade UnirG.

.....
Prof.a. Eliza Magalhães do Prado Barcellos, Esp.
Coordenadora do Curso de Administração

.....
Prof.a. Claudeilda de Moraes Luna, Esp.
Coordenadora de Estágio do Curso de Administração

Apresentada à Banca Examinadora, integrada pelos Professores:

.....
Prof.a. Adm. Maria das Graças Bastos de Sousa, Ma.

Professora Orientadora

.....
Prof.^a Eliza Magalhães do Prado Barcellos, Esp.

Banca Examinadora

.....
Prof. Marillos Peres de Melo, Dr.
Banca Examinadora

GESTÃO DE RESÍDUOS: ESTUDO DE CASO EM OFICINAS MECÂNICAS DAS CONCESSIONÁRIAS DE AUTOMOVEIS DO MUNICÍPIO DE GURUPI-TO

AGUIAR, Karine Meneses¹
SOUZA, Maria das Graças Bastos de²

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo analisar o gerenciamento dos resíduos das oficinas mecânicas das concessionárias de automóveis do Município de Gurupi- TO. As técnicas de pesquisas utilizadas para elaboração do artigo foram à pesquisa descritiva exploratória e estudo de caso. Os dados foram coletados por meio de aplicação de questionário em entrevista com os responsáveis pelas concessionárias pesquisadas e a análise foi qualitativa comparadas a fundamentação bibliográfica. Após a análise dos dados coletados foi possível concluir que as empresas possuem certificação ambiental e se preocupam com o meio ambiente, realizando o descarte de forma correta, mas constatou-se alguns pontos a serem avaliados para que as empresas melhorem a forma de descarte dos resíduos e adquiram uma gestão ambiental eficiente. Quanto ao descarte final dos resíduos, concluiu-se que todas as empresas descartam de maneira adequada a maioria dos resíduos gerados em suas atividades, porém não possui controle desse descarte após a coleta do resíduo na sua empresa nos casos em que são coletados pela prefeitura, visto que a responsabilidade é da empresa.

Palavras-chave: Gestão de Resíduos. Oficina. Gestão Ambiental

ABSTRACT

This article aimed to analyze the waste management of the auto repair shops of the car dealers of Gurupi- TO. The research techniques used to prepare the article were exploratory descriptive research and case study. Data were collected by applying a questionnaire in an interview with those responsible for the concessionaires surveyed and the analysis was qualitative compared to bibliographic foundation. After analyzing the collected data it was possible to conclude that the companies have environmental certification and care about the environment, making the correct disposal, but there were some points to be evaluated for companies to improve the way of waste disposal. and acquire efficient environmental management. Regarding the final disposal of waste, it was concluded that all companies properly dispose of most of the waste generated in their activities, but has no control of this disposal after the collection of waste in your company in cases where it is collected by the city, as it is the responsibility of the company.

Key Words: Waste Management. Workshop. Environmental management.

¹Acadêmica de Administração, Universidade de Gurupi, karinemeneses@hotmail.com

² Administradora, Mestra em Gestão e Desenvolvimento Regional, UNITAU – Universidade de Taubaté-SP, mariagbs16@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A gestão dos resíduos sólidos descartados pelas empresas deve ser exigida pela sociedade como uma responsabilidade imprescindível das organizações, devido alguns resíduos ser contaminantes e pode prejudicar o meio ambiente, gerando prejuízos irreparáveis a saúde da sociedade.

Segundo as normas da Internacional Organization for Standardization ISO 14000:2004, a gestão ambiental baseia-se em um grupo de medidas e técnicas estabelecidas que, se corretamente utilizados, possibilita diminuir os impactos gerados pelas empresas sobre o meio ambiente(ISO, 2004).

Segundo a classificação da Norma Brasileira (NBR)10004 os resíduos sólidos, são estabelecidos resíduos nos estados sólidos e semissólidos, resultantes de processos industriais, comerciais, doméstica, entre outras.

Segundo Saviczki (2012apudGERHARDTet al. 2014, p.2900):

“para que ocorra um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos é fundamental a correta segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte externo, tratamento ou destino final dos resíduos gerados por cada empreendimento.”

De acordo com Valle (2002 apud GERHARDT et al. 2014, p. 2902):

“ a caracterização dos resíduos gerados ou acumulados em um estabelecimento tem papel importante na escolha da melhor solução para seu tratamento ou disposição. Dada à diversidade destes resíduos, não existe um processo de tratamento preestabelecido, havendo sempre a necessidade de realizar pesquisas e desenvolvimento de processos economicamente viáveis e eficientes.”

É visível que as operações exercidas nas oficinas mecânicas de automóveis participam assiduamente na geração de resíduos perigosos, merecendo dessa maneira atenção especial, visto que a falta de gestão desses resíduos, por partes das empresas de oficinas, pode gerar problemas ambientais devido à quantidade de compostos químicos presentes.

As atividades geradas nas oficinas mecânicas associadas ao conserto de veículos, geram diversos tipos de resíduos e efluentes que precisam de intervenção adequada para que seu descarte não cause danos ao meio ambiente e a sociedade. As principais atividades como: alinhamento e balanceamento, injeção eletrônica, suspensão, troca de óleo lubrificante entre outras geradas nas oficinas, produzem grande quantidade de resíduos.

Neste contexto, este trabalho teve como objetivo analisar o gerenciamento dos resíduos das oficinas mecânicas das concessionárias de automóveis do Município de Gurupi-

TO.

Encontram-se instaladas no município de Gurupi – TO, quatro concessionárias de veículos que realizam atendimento de serviço mecânico.

As empresas têm sido cobradas pela sociedade para que assumam a responsabilidade dos descartes corretos dos resíduos gerados nas mesmas, para que esses resíduos não contaminem e poluam o meio ambiente.

Controlar o armazenamento e consumo de matérias-primas, o que é produzido e como é descartado, é uma responsabilidade das empresas no século XXI. Assim como o papel social das organizações junto à comunidade quanto o desenvolvimento sustentável e equilibrado, a responsabilidade ambiental também é uma área que cresce ano após ano no mundo.

O primeiro e mais claro benefício da responsabilidade social e ambiental nas empresas é o impacto positivo no meio ambiente e na sociedade. Quanto menos matérias-primas são extraídas, e quanto mais destes recursos naturais são reaproveitados dentro do mesmo processo produtivo, menor é o impacto na natureza.

2 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os métodos e procedimentos que foram utilizados na pesquisa. Para Vergara (2004, p.47), “A pesquisa metodológica é o estudo que se refere a instrumentos de captação ou de manipulação da realidade. Está, portanto, associada aos caminhos, formas, maneiras, procedimentos para atingir determinado fim.”

E ainda Bezzon (2005, p.11) ressalta que o método científico é:

Resultado do encontro da especulação com o empirismo, é baseado na observação, experimentação e mensuração. Observação da realidade para posterior experimentação, com o auxílio das ciências matemáticas e novos instrumentos de mensuração. As conclusões podem ser verificadas por qualquer outro membro da comunidade científica, pois trata-se de um conhecimento racional escrito em linguagem própria para tal. A definição de um método permite que o conhecimento científico se torne sist4matico, preciso e objetivo.

Delinear a pesquisa é definir os métodos e procedimentos que serão utilizados para a coleta e análise dos dados. Desta forma a pesquisa se caracterizou como descritiva, exploratória e como um estudo de caso.

De acordo com Cervo e Bervian (2002,p.66) “a pesquisa descritiva, observa, registra e analisa e correlaciona fatos ou fenômenos variáveis sem manipulá-los”. Oliveira (2002,

p.34) define da seguinte maneira: “a pesquisa descritiva, permite ao pesquisador ter uma melhor percepção dos elementos e fatores que acarreta os fenômenos”.

A pesquisa exploratória é “usada para definir um problema inicial de pesquisa com mais detalhes. Sugere hipótese a serem testadas na pesquisa de mercado a ser conduzida” (COBRA, 2003, p.80).

A pesquisa foi exploratória, já que o objetivo da pesquisa foi levantar dados que mostrassem como as concessionárias de automóveis do município de Gurupi-TO estão gerindo os resíduos sólidos produzidos nas oficinas mecânicas.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada para fundamentar o estudo. Vergara (2004, p. 48) define a pesquisa bibliográfica como “o estudo sistematizado desenvolvido como base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral”.

Para a coleta de dados foi realizada a entrevista estruturada, com aplicação de um questionário adaptado, tendo como fonte a autora Paloma Fernandes Paulino da Universidade Estadual Paulista (2009), composto de questões fechadas e abertas. Duarte e Barros (2008, p.67), afirmam que a entrevista “é realizada a partir de perguntas iguais para todos os entrevistados, de modo que seja possível estabelecer uniformidade e comparação entre as respostas”.

O questionário foi aplicado, no mês de setembro/2019, junto a três concessionárias de veículos automotivos instaladas em Gurupi-TO, por meio de entrevista com os gestores das empresas. O questionário levou perguntas que os entrevistados responderam sobre como a concessionária de automóvel gerencia os resíduos gerados nas oficinas mecânicas, buscando também entender a visão dos respondentes sobre a gestão ambiental.

Para a interpretação das informações e análise, os dados coletados foram expostos em etapas: Entrada e Armazenagem das peças e material de consumo; Saída das peças, pneus e material de consumo e os Aspectos Ambientais como a fiscalização.

Uma das concessionárias não foi pesquisada em virtude de essa estar passando por processo de certificação da ISO.

Os nomes das concessionárias respondentes não foram mencionados para preservar o sigilo das respostas dos entrevistados e a imagem da empresa. Para isso, as empresas foram identificadas com letras A, B e C na apresentação dos dados coletados.

A análise dos dados coletados na empresa foi analisada de forma qualitativa, onde o intuito foi comparar o gerenciamento do processo com as referências bibliográficas pesquisadas sobre os descartes dos resíduos sólidos das oficinas de concessionárias.

A pesquisa qualitativa para Godoy (1995, p.58), “[...] envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada”.

Na análise dos dados, foram utilizadas as informações adquiridas por meio do questionário aplicado aos responsáveis pelas organizações, onde através das informações coletadas foi possível obter os dados precisos para conclusão deste estudo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

As empresas passaram a ser cobradas pela sociedade quanto a responsabilidade socioambiental diante o crescimento da degradação da natureza pelo descarte indevido dos resíduos industriais na natureza, pondo assim a saúde da humanidade em risco.

O termo Responsabilidade Social é descrito por diversos autores de diferentes áreas do conhecimento, sendo que cada autor apresenta uma interpretação inerente à sua relação e à sua área profissional ou formação.

Para Furtado (2003), a responsabilidade social empresarial (RSE) ou Responsabilidade Socioambiental é definida da seguinte maneira: “O dever ou obrigação da organização para responder perante todas as partes interessadas pelas consequências ou impactos sociais e ambientais causados por seus produtos, serviços e atividades introduzidos no ambiente público.”

As questões ambientais empresariais vêm evoluindo e conforme Barbieri (2011), as primeiras manifestações de gestão ambiental foram estimuladas pelo colapso de recursos, como a escassez de madeira para a construção de moradias, fortificações, móveis, instrumentos e combustível, cuja exploração havia se tornada intensa desde a era medieval.

Segundo Donaire (1999, p.15), "No princípio as organizações precisavam preocupar-se apenas com a eficiência dos sistemas produtivos", gerar um lucro cada vez maior, padronizar cada dia mais o desempenho dos funcionários, essa visão industrial que as organizações idealizavam, foi tornando-se, ao longo dos anos, cada vez mais enfraquecida.

3.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

De acordo com Barbieri (2007) Sistema de Gestão Ambiental são compostos de operações administrativas associadas para abordar quesitos ambientais existentes ou para

impedir o seu acontecimento. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) exige à formulação de critérios, a determinação de objetivos e finalidades, a organização de atividades e controle dos resultados.

Rosa (2009) afirma que a ideia de se manter inserido num determinado ambiente sem impactar violentamente esse meio tem ganhado força e um cuidado muito especial por parte das empresas em geral, mas para isso é necessário o desenvolvimento e a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), onde serão determinadas as ações que as empresas podem adotar em conformidade com determinada norma, como por exemplo, a Internacional Organization for Standardization(ISO) 14001, que é uma norma internacionalmente que define os requisitos para estabelecer e operar um Sistema de Gestão Ambiental.

A ISO 14001 é uma norma que permite a aceitação de certificação às empresas. Fica a critério de cada empresa definir entre certificar-se ou não, porém para efetivar essa decisão é necessário avaliar as vantagens de possuir essa certificação. Os principais empecilhos geralmente são os altos custos, portanto o mercado está crescentemente mais rígido e uma certificação ambiental tem-se mantido como um ponto forte de mercado para muitas empresas.

Deste modo, evidencia-se a importância de as empresas estarem cada vez mais atualizadas em relação à certificação ambiental, e assim tornando-se cada vez mais competitiva no mercado mantendo sua marca.

3.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos são considerados qualquer material que resta de uma ação produtiva. Tais resíduos podem ser sólidos, líquidos ou gasosos e são gerados em diversos processos produtivos, e acumulados no meio ambiente, causando não apenas problemas ambientais, mas na saúde pública. A diferença entre lixo e resíduo está na possibilidade deste integrar o material em um processo produtivo para que ainda gere valor comercial, ou que pode ser utilizado na cadeia produtiva para render valor econômico (CONPAM, 2006).

Dentre os resíduos, os sólidos são os mais preocupantes devido ao grande volume gerado, sendo que muitos podem reintegrar a cadeia produtiva e gerar valor comercial, mas ao invés disso são desperdiçados (SCHALCH *et al.*, 2002).

Em 2010 foi criado o Plano Nacional de Gestão dos Resíduos Sólidos que impôs diversas normas para gerenciar os resíduos gerados. Nesse plano, além de conceitos e classificações, é possível identificar os responsáveis por essa gestão (BRASIL, 2010). Os

resíduos sólidos são conceituados pela Lei 12.305/2010 como sendo:

“Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas características tornem inacessível o seu descarte na rede coletora de esgotos ou em cursos hídricos, ou cobrem para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”. (BRASIL, 2010).

Tais resíduos são classificados em duas categorias: quanto à origem e à periculosidade, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010). Em relação à origem os resíduos sólidos podem ser classificados em 11 categorias, são elas: domiciliares, de limpeza urbana, urbanos (engloba os dois primeiros), de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço, dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, da construção civil, de serviços de transporte, e de mineração. Em relação a periculosidade, eles podem ser classificados como sendo perigosos ou não perigosos. Essa classificação é feita com base nas características físico-químicas e biológicas dos resíduos, em relação ao risco com a saúde pública e/ou qualidade ambiental (BRASIL, 2010).

Os resíduos originados das atividades da oficina mecânica, devem ser armazenados em conformidade com a resolução 275/01 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), onde estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, e a especificação dos coletores e transportadores. A resolução CONAMA 275 expõe o código de cores para os variados tipos de resíduos, como uma maneira de facilitar a observação do armazenamento dos resíduos na fonte, assim reduzindo ao máximo a destinação em aterros de matérias que podem ser reciclados (apud PAULINO, 2009, p.26).

Segundo a NBR 12235/92 resíduos são matérias que, se misturadas, podem causar efeitos indesejáveis, como fogo, liberação de gases tóxicos, assim não devendo ser colocados em contato (apud PAULINO, 2009, p.7).

A Lei nº 12.305/2010 determina que todas as empresas têm responsabilidade pelos seus resíduos e que mesmo após estes deixarem as instalações da organização, deve haver o monitoramento da destinação pois permanece a responsabilidade solidária em caso de problemas envolvendo os descartes. Determinam também, quais empresas deverão elaborar um plano de gerenciamento de resíduos e como precisa ser executada a destinação dos materiais, indicando que as demais leis específicas, que tratam de procedimentos para cada tipo de operação serão as normas orientadoras para a execução deste tipo de operação.

Além da PNRS, existem normas específicas para o transporte, como a ANTT 5232 e norma geral para transporte de resíduos, NBR 13.221. É de responsabilidade de cada empresa entender quais leis se aplicam ao seu negócio e atende-las em sua plenitude.

No Quadro 1 é possível observar o código de cores para separação correta dos resíduos.

Quadro 1: Código de cores para separação 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:NBR 11174/90

Os resíduos precisam ser armazenados de forma que não possibilite alteração de sua classificação e de forma que sejam diminuídos os riscos de danos ambientais. Os resíduos da classe II não podem ser armazenados juntos com os resíduos de classe I, pois possibilita a mistura resultante ser caracterizada como resíduos perigosos (NBR 11174/90). Caso haja a mistura dos resíduos de classes diferentes, um resíduo não perigoso pode ser contaminado e tornar-se perigoso. As áreas de armazenamento dos resíduos precisam ser cobertas, para evitar a ação da chuva, garantindo condições de segurança, até que este seja levado para a disposição final (NBR 11174/90 apud GERHARDT 2014).

Os cuidados não devem se limitar apenas ao gerenciamento de resíduos, mas também, as pessoas que manipulam produtos nocivos ou trabalham em ambientes que acarretam riscos à saúde. Severo *et al.* (2014) considera que a redução de resíduos em um processo produtivo, muitas vezes, possibilita resolver problemas relacionados à saúde e à segurança ocupacional dos trabalhadores. Neste contexto, Amaro (2015) elucida que é de responsabilidade dos gestores o incentivo para desenvolver nos trabalhadores a motivação e a disciplina operacional necessária para se obter hábitos de segurança de forma simples e autônoma. O autor destaca ainda que apenas desta forma será possível à diminuição ou até mesmo, a eliminação de atos inseguros no decorrer dos anos (apud DACROCE; FUJIHARA; BERTOLINI p.5)

O Instituto de Qualidade Automotiva (IQA 2009), menciona que podem ser

considerados mais danosos ao meio ambiente e também a saúde da população os seguintes resíduos sólidos, estes gerados em uma oficina mecânica: descarte de panos, papelão, peças, emissão de gases, descarte de sólidos embebidos em óleo, baterias, plásticos, óleo lubrificante usado, entre outros.

As atividades geradas nas oficinas mecânicas, referente ao conserto de veículos, produz vários tipos de resíduos e efluentes que precisam de tratamento adequado. Alguns tipos de resíduos como: flanela, estopas sujas, papelão, peças, pneus, e outros, são classificados como perigosos (classes I).

Quadro 2 - Resíduos característicos em oficinas.

Tipos de resíduos	Classe NBR 10.004:2004	Fonte / Origem	Acondicionamento interno	Destinação
Latas vazias contaminadas de graxa, óleo e tinta.	Classe I	Área de operação.	Tambores e caçambas.	Aterro industrial, siderurgia.
Estopas contaminadas com óleo.	Classe I	Limpeza e manutenção.	Tambores e caçambas.	Aterro industrial, coprocessamento, incineração.
Sólidos retirados na caixa de areia	Classe I	Sistema de tratamento.	Tambores e caçambas.	Coprocessamento
Pneus inservíveis	Classe II - B	Manutenção	Caçambas	Coprocessamento
Filtros e carvão ativado aturados.	Classe I	Sistema de controle.	Tambores	Aterro industrial, coprocessamento, incineração.
Borras de tinta da cabine de pintura	Classe I	Sistema de controle.	Tambores	Aterro industrial, coprocessamento, incineração.
Embalagens plásticas	Classe I, II - A e II - B	Área de operação.	Tambores e caçambas.	Aterro industrial, coprocessamento.
Baterias	Classe I	Manutenção	Empilhamento	Tratamento
Borrachas em geral	Classe II - B	Manutenção	Tambores, caçambas e sacos plásticos.	Reciclagem, coprocessamento, incineração.
Óleo lubrificante usado	Classe I	Manutenção	Tambores de boca Estreita	Rerrefinadora
Resíduo oleoso do sistema separador de água e óleo	Classe I	Sistema de tratamento.	Tambores de boca Estreita.	Rerrefinadora
Borra de fundo do separador de água e óleo	Classe I	Sistema de tratamento.	Tambores de boca estreita.	Coprocessamento, incineração
Solventes usados	Classe I	Area de operação	Tambores de boca estreita	Recuperação, incineração, coprocessamento.
Lâmpadas fluorescentes	Classe I	Administração / Produção	Tambores metálicos	Reciclagem

Fonte: Instituto Estadual do Ambiente (2014).

3.3 CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL IQA-CESVI

O Instituto da Qualidade Automotiva (IQA), é um órgão de certificação sem fins lucrativos no setor automobilístico.



Figura 1 – Selo verde para oficinas mecânicas
Fonte: IQA (2009)

A finalidade do certificado é promover a compreensão ambiental, como melhorar também a qualidade produtiva dos prestadores de serviços automotivos, com base nas melhores condições de trabalho e satisfação dos profissionais no ambiente melhorado.

O objetivo do Selo Verde IQA-CESVI também é inserir o mercado da reparação na questão ambiental.

É esperado que uma oficina mecânica certificada, consiga gerar beneficiação em acréscimo da habilidade produtiva e, principalmente na diminuição dos riscos de penalidades e multas pelos órgãos competentes.

A certificação aprova que a empresa realiza atividades de reparação adequadas, que causam menos impacto ao meio ambiente.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para melhor entendimento sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos das oficinas mecânicas das concessionárias de Gurupi - TO, foi realizada entrevistas com os gerentes das oficinas de três concessionárias, que estão identificadas neste trabalho como empresa A, B e C no intuito de preservar a privacidade das informações dadas.

A discussão e análise dos dados coletados estão expostos abaixo em etapas: Entrada e Armazenagem das peças e material de consumo; Saída das peças, pneus e material de consumo e os Aspectos Ambientais como a fiscalização.

4.1 ENTRADA E ARMAZENAGEM DAS PEÇAS E MATERIAL DE CONSUMO

Os quadros abaixo apresentam os resultados dos dados coletados, sendo o método de armazenagem representado pelas iniciais LC (local coberto) e PI (piso impermeabilizado) e as

respostas anotadas com S (sim) e N (não).

Quanto as peças usadas, foi identificado que as empresas trabalham com peças de ferro, de aço, com componentes de plástico e de borracha para manutenção dos veículos realizada na oficina.

Quadro 3: Armazenagem das Peças Usadas

Empresas	Ferro		Aço		Plástico		Borracha	
	LC	PI	LC	PI	LC	PI	LC	PI
A	S	S	S	S	S	S	S	S
B	S	N	S	S	S	N	N	S
C	S	N	S	N	S	S	S	N

Fonte: Primária (2019).

Percebe-se que as peças usadas como o ferro, aço, plástico e borracha, na maioria das entrevistadas, são armazenadas em local coberto com piso impermeabilizado. Assim, as empresas estão preservando a natureza e o meio ambiente, pois com os produtos guardados não corre o risco da dengue nem de outras contaminações que podem prejudicar a saúde da população.

Quanto as peças de estoque, foi identificado que as empresas trabalham com peças de ferro, de aço, com componentes de plástico e de borracha.

Quadro 4: Armazenagem das Peças de Estoque

Empresas	Ferro		Aço		Plástico		Borracha	
	LC	PI	LC	PI	LC	PI	LC	PI
A	S	S	S	S	S	S	S	S
B	S	S	S	S	S	S	S	S
C	S	N	S	N	S	N	S	N

Fonte: Primária (2019).

Percebe-se que as peças de estoque como o ferro, aço, plástico e borracha, na maioria das entrevistadas, são armazenadas em local coberto com piso impermeabilizado. A impermeabilização do piso evita danos ao solo e também à peça que está sendo armazenada, pois peças armazenadas em lugar indevido corre o risco de depreciação e perda.

Quanto as peças de reposição imediata, foi identificado que as empresas trabalham com peças de ferro, de aço, com componentes de plástico e de borracha.

Quadro 5: Armazenagem das Peças de Reposição

Empresas	Ferro		Aço		Plástico		Borracha	
	LC	PI	LC	PI	LC	PI	LC	PI
A	S	S	S	S	S	S	S	S
B	S	S	S	S	S	S	S	S
C	S	N	S	N	S	N	S	N

Fonte: Primária (2019).

A maioria das entrevistadas armazena as peças de reposição imediata em local coberto e piso impermeabilizado. Deste modo, observa-se que a maioria das peças tem seu local de armazenamento correto, assim contribuindo com o meio ambiente e com a organização na empresa.

Quanto ao material de consumo como a graxa, o pano/estopa e a tinta são utilizados por todas as empresas, o óleo diesel, a gasolina e o solvente temos apenas a empresa C que não utiliza, e a estopa apenas a empresa A não utiliza.

Quadro 6: Armazenagem dos Materiais de Consumo

Empresas	Óleo Diesel		Graxa		Gasolina		Solvente		Pano/Estopa		Tinta	
	LC	PI	LC	PI	LC	PI	LC	PI	LC	PI	LC	PI
A	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S
B	S	S	S	S	N	N	S	S	S	N	S	S
C	N	N	S	S	N	N	N	N	S	N	S	S

Fonte: Primária (2019).

Para o armazenamento do óleo diesel apenas as empresas B e C utilizam caixa de contenção e somente a empresa B usa caixa de contenção para armazenar o solvente.

Percebe-se que a maioria dos materiais de consumo são armazenados em local coberto com piso impermeabilizado.

O IQA recomenda que o piso seja impermeabilizado, onde o piso deve ser cimentado não poroso, que não absorve o óleo e facilita a limpeza, sem atrapalhar o solo e a aparência de limpeza da oficina. Neste quesito ambas as empresas cumprem a orientação do IQA em utilizar o piso impermeabilizado, porém este tipo de piso não é utilizado para o armazenamento de todos os materiais de consumo e peças conforme mencionado acima.

Os óleos usados são armazenados em locais cobertos com piso impermeabilizado, sem caixa de contenção.

As áreas destinadas à armazenagem dos resíduos devem ser cobertas, a fim de evitar a

ação da chuva e de outras intempéries, garantindo condições de segurança, até que este seja transportado para a disposição final (NBR 11174/90 apud GERHARDT 2014).

4.2 SAÍDAS

Os materiais que saem das empresas são pneus, peças usadas e quebradas, óleo, pano, estopa e embalagens. Conforme a legislação ambiental vigente, art n° 33 da Lei n° 12.305/2010, os geradores desses resíduos enquadram-se na estruturação e implementação da logística reversa. Essa logística consiste em atribuir ao gerador responsabilidade sobre o manuseio e descarte dos resíduos por ele gerado, na qual associa-se fundamentalmente ao retorno de produtos pós-venda e pós-consumo, sendo esse último referente a possibilidade de reutilização, reciclagem, valorização energética e a disposição final dos produtos no final da vida útil.

Nas empresas analisadas observou-se que existe o controle das saídas e a responsabilidade no descarte dos materiais. As saídas são feitas em comercialização, coleta da prefeitura ou outro meio, que será abordado ao longo deste artigo.

Os pneus são armazenados em local coberto apenas nas empresas B e C e nenhuma possui piso impermeabilizado para armazenamento dos pneus até serem descartados. O descarte dos pneus é feito pela coleta regular da prefeitura nas empresas A e B e a empresa C por meio de coleta particular pois é feita a comercialização por meio de uma empresa especializada. Apenas as empresas A e C possui certificação de coleta dos pneus, porém não foi citada qual a certificação específica. Conforme o Instituto Estadual do Ambiente (2014) os pneus inservíveis devem fazer a destinação através de co-processamento, que é uma destinação final ambientalmente adequada de resíduos em fornos de cimento com o aproveitamento da energia contida nestes materiais e/ou substituição das matérias-primas e operação regulamentada e licenciada por órgãos ambientais competentes. O co-processamento é uma alternativa para a valorização energética deste resíduo, tal procedimento é realidade da empresa C, na qual a coleta é realizada por empresa especializada.

Quanto a empresa A e B, a coleta feita pela Prefeitura Municipal, presume-se que destinado os resíduos para o Aterro Sanitário, não sendo realizadas práticas de reutilização ou reciclagem, pelo que se sabe do tratamento realizado pela prefeitura.

As peças usadas e quebradas são armazenadas em local coberto em todas as empresas, e somente a empresa A utiliza piso impermeabilizado. As empresas A e C fazem a coleta através de comercialização com empresa especializada e a empresa B pela coleta regular da

prefeitura. A empresa C também faz devolução de algumas peças para o fabricante. Todas as empresas possuem certificação para coleta das peças usadas e quebradas, porém não foi citada qual a certificação específica. Na figura abaixo é apresentado o armazenamento das peças usadas e quebradas de uma das empresas.

Figura 2: Armazenamento de peças usadas e quebradas



Fonte: Primária (2019)

O óleo é armazenado em local coberto em todas as empresas e somente a empresa A possui piso impermeabilizado. Para o descarte do óleo as empresas A e B faz comercialização através de empresa especializada e a empresa C possui coleta particular. Todas as empresas possuem certificação para coleta do óleo, porém não foi citada qual a certificação específica. Conforme o Instituto Estadual do Ambiente (2014), a destinação do óleo deve ser feita para rerrefinadora, onde o rerrefino é uma categoria de processos industriais de remoção de contaminantes, produtos de degradação e aditivos dos óleos lubrificantes usados ou contaminados, conferindo às mesmas características de óleos básicos, que atende às especificações técnicas da Agência Nacional do Petróleo - ANP, conforme legislação específica. Na figura abaixo é apresentado do óleo queimado de uma das empresas.

Figura 2: Armazenamento do óleo queimado



Fonte: Primária (2019)

O pano é armazenado em local coberto apenas nas empresas A e C, e com piso impermeabilizado somente na empresa A. A coleta do pano é feita por coleta particular nas empresas A e C e na empresa B pela coleta regular da prefeitura. Todas as empresas possuem

certificação para coleta do pano, porém não foi citada qual a certificação específica.

A estopa é armazenada em local coberto apenas na empresa C e sem piso impermeabilizado. A coleta da estopa é feita pela coleta regular da prefeitura na empresa B e na empresa C coletada para comercialização por empresa particular. Todas as empresas que usam estopa possuem certificação para coleta, porém não foi citada qual a certificação específica. Conforme o Instituto Estadual do Ambiente (2014), o acondicionamento da estopa deve ser feito em tambores e caçambas e a destinação para aterro industrial, coprocessamento ou incineração, pois existe o risco de incêndio por esses produtos estarem sempre com óleo ou outro produto perigoso.

As estopas, que são mantidas em contato com os contaminantes, derivados de petróleo, são classificadas como resíduos perigosos (classes I).

As embalagens não são armazenadas em local coberto em nenhuma das empresas e somente a empresa A possui piso impermeabilizado. Todas as empresas fazem a comercialização das embalagens, onde a empresa A conta com empresa particular e as empresas B e C comercializa com catador. Todas as empresas possuem certificação para coleta das embalagens, porém não foi citada qual a certificação específica. O armazenamento das embalagens deveria ser feito em local coberto, visto que o acúmulo de água pode prejudicar a saúde da população. E quanto a destinação feita com catadores, deve haver preocupação da empresa em como vai ser feito o descarte do catador, visto que a responsabilidade continua sendo da empresa e não do catador.

Os resíduos gerados nas empresas trazem vários problemas para as empresas, visto que são perigosos e precisam ter tratamentos adequados, geralmente caros. Assim, deveria ser utilizado somente panos, e não as estopas.

A Lei nº 12.305/2010 determina que todas as empresas têm responsabilidade pelos seus resíduos e que mesmo após eles deixarem as instalações da organização, deve haver o monitoramento da destinação, pois permanece a responsabilidade solidária em caso de problemas envolvendo os descartes. Estabelece também que resíduos sólidos classificados como perigosos devem ter certificação de coleta, transporte e destinação final por empresas credenciadas. Assim, as empresas que fazem o descarte dos resíduos através da coleta da prefeitura devem se atentar em como está sendo feito o descarte após sair da empresa, visto que a responsabilidade também é da empresa mesmo após a saída da mesma. Deve-se haver uma comunicação com a prefeitura da cidade em relação a esse descarte.

4.3 ASPECTOS AMBIENTAIS

Em todas as organizações entrevistadas existe um sistema de gestão ambiental. A empresa A utiliza um sistema de rastreamento do descarte dos resíduos, onde a coleta é feita na empresa e está rastreia o transporte desse resíduo até o destino final, a empresa B faz a coleta seletiva dos resíduos, e a empresa C conta com empresa especializada para a coleta de óleo.

Apenas a empresa A relatou que já houve interesse de clientes em relação as questões ambientais envolvidas com essas atividades, porém não foi citado qual aspecto.

Em todas as empresas existe fiscalização. A fiscalização nesses estabelecimentos é efetiva, visto que ambas tiveram a última visita de fiscalização já este ano. Todas as empresas são fiscalizadas pelo órgão Naturatins, onde a frequência destas visitas é anual. As empresas também possuem exigência legal para operação/instalação da oficina por parte da prefeitura, onde todas indicam que esta exigência precisa ser renovada.

Segundo BARBIERI (2007) a prudência da poluição é a atividade sobre os procedimentos produtivos para precaver o desenvolvimento de poluição, executando ações com uma elaboração mais eficiente e, assim, preservando materiais e energia nos vários processos de produção e comercialização.

Quando questionados sobre a atual situação ambiental do mundo, a empresa A relatou a situação como devastadora e de total descontrole, a empresa B menciona a falta de conscientização e conhecimento para preservar, e a empresa C diz ser complexa e complicada onde gera muita discussão.

Quanto a questão de como as empresas poderia contribuir para melhorias na qualidade ambiental, a empresa A disse que poderia racionar os recursos naturais e trabalhar a conscientização dos colaboradores, a empresa B menciona conscientizar os colaboradores, clientes e fornecedores, e a empresa C diz que atuando com uma boa gestão, independente da fiscalização.

Em todas as empresas existe a consciência dos problemas ambientais e da necessidade em monitorar as atividades que geram impactos ambientais. Todos os entrevistados disseram que a adequação ambiental da oficina e um selo verde poderiam ser um diferencial de mercado, desde que as ações não interfiram na competitividade da oficina.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gerenciamento de resíduos gerados nas oficinas mecânicas das concessionárias do Município de Gurupi – TO é um benefício para a comunidade local, pois o conhecimento sobre a gestão ambiental tende a gerar uma situação de ganho de mão dupla, em que tanto o meio ambiente quanto a marca da empresa são favorecidos.

Este artigo teve como objetivo analisar o gerenciamento dos resíduos das oficinas mecânicas das concessionárias de automóveis do Município de Gurupi- TO.

Diante dos dados coletados, discutidos e analisados, pode-se concluir que as empresas A, B e C pesquisadas estão de acordo com a legislação ambiental, em termos da armazenagem na entrada e saída das peças e material de consumo e, com o que os autores propõe a respeito da gestão ambiental. As empresas possuem local e piso adequado para o armazenamento da maioria das peças e materiais de consumo utilizados. Visto que foi observado que alguns materiais não são armazenados em local coberto, como por exemplo o pneu na empresa A e as embalagens de todas as empresas, onde o correto seria ter um local coberto para armazenamento de todos estes materiais.

Quanto ao descarte final dos resíduos, concluiu-se que todas as empresas descartam de maneira adequada os resíduos sólidos gerados em suas atividades, porém não é possível afirmar se após a coleta pela prefeitura o resíduo tem destinação correta para o descarte. Visto que alguns materiais devem ser feitos a incineração, como a estopa, borrachas etc. Para a destinação final de alguns materiais as empresas contam com empresa especializada para o descarte, porém alguns materiais são recolhidos pela prefeitura.

Quanto a gestão ambiental, conclui-se que todas as empresas possuem um sistema de gestão ambiental e em todas existe fiscalização efetiva e, a adoção do selo verde proposto pelo IQA é um mecanismo econômico de mercado.

Neste contexto, as práticas mencionadas acima, contribuiriam para adequação ambiental das oficinas estudadas e para a educação ambiental dos autores dessas atividades (clientes, funcionários e proprietários). Quanto ao que dispõe o IQA, as empresas B e C deixam a desejar no ponto de ainda usarem estopa, visto que o mesmo indica que estopas não são mais utilizadas, pois podem comprometer a qualidade do serviço e a segurança do técnico.

Conclui-se também que as empresas não possuem controle total do descarte dos resíduos, onde a maioria é coletado pela prefeitura, onde não há conhecimento por parte da empresa em como a prefeitura realiza o descarte final destes resíduos e a responsabilidade sempre será da empresa independente de quem recolhe estes resíduos. Quanto ao descarte feito por empresa especializada, tem - se o conhecimento de como será a destinação final, visto que algumas empresas acompanham o transporte deste resíduo até o destino final.

Em todas as empresas existe a consciência dos problemas ambientais atuais e da necessidade em controlar atividades que causem impactos ambientais.

Deste modo, conclui-se que as empresas são conscientes, e usam práticas que coincidem com o que os autores e a legislação propõe, porém é necessário atentar-se mais a destinação final dos resíduos e lembrar que a responsabilidade desta destinação sempre será da empresa independente de quem recolher o resíduo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARO, A. S. R. R. **Observação de Segurança Comportamental Numa Oficina Automóvel.** Março 2015. Repositório comum. Disponível em: <<http://comum.rcaap.pt/handle/123456789/8284>>; Acesso em 26 de março de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 10004. Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 12235:

Armazenamento de resíduos sólidos Perigosos. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

BARBIERI, Jose Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos.** 3ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BEZZON, Lara Crivelaro (org.). **Comunicação Política e Sociedade.** Campinas, Alínea, 2005.

BRASIL. Lei Nº.12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm.> Acesso em 02. mar de 2019.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: PrenticeHall, 2002. COMPAM. O que é resíduo?. 2006. Disponível em: <<http://www.compam.com.br/residuo.htm>>; Acesso em: 30 de março de 2019.

COBRA, Marcos. Consultoria em marketing. São Paulo, Atlas 2003. COMPAM.

O que é resíduo?. 2006. Disponível em: <<http://www.compam.com.br/residuo.htm>>; Acesso em: 30 de março de 2019.

DACROCE, N. P.; FUJIHARA, H. M. L.; BERTOLINI, G. R. F. **RESÍDUOS DE OFICINA MECÂNICA: PROPOSTA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - LP RADIADORES E BATERIAS LTDA.** Disponível em: <<http://engemausp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/202.pdf>>. Acesso em: 03.set 2019.

DONAIRE, Denis. **A internalização da gestão ambiental na empresa.** Revista de Administração USP, São Paulo, v.31, n.1, p. 44-51, jan./mar.1996.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio. **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação.** 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: conceitos e práticas na gestão ambiental pública/Instituto

Estadual do Ambiente.----Rio de Janeiro: INEA, 2014. 52p. il.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e Subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 2003.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (organizadores). **Métodos de Pisa. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS**. Porto Alegre: Editora da UFResquGS, 2009.

GERHARDT, Ademir Eloi, et.al. **Diagnóstico para o gerenciamento dos resíduos sólidos em oficina mecânica: estudo de caso em concessionária do município de Frederico Westphalen – RS**. Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria Revista Monografias Ambientais – REMOA. 2014, Edição Especial Fevereiro, p. 2899 – 2908. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/10933/pdf>> . Acesso em: 04.set 2019.

Godoy A. S. (1995a). **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas,35(2), 57-63.

ISO 14000. Acessado em 20 março 2019. On-line. Disponível na internet:

< <https://www.significados.com.br/iso-14000/> >

IQA – Instituto da Qualidade Automotiva. Disponível em: <<http://www.iqa.org.br.>>

Acesso em:14 de abril de 2019.

LOPES, G. V.; KEMERICH, P. D. da C. **Resíduos de oficina mecânica: proposta de gerenciamento**. Revista Ciências Naturais e Tecnológicas, Vol.8, n. 1, p. 81-94, 2007.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental: Modelo ISO 14000**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

NUNES, G. B.; BARBOSA, A. F. F. **Gestão dos resíduos sólidos provenientes dos derivados de petróleo em oficinas mecânicas da cidade de Natal/ RN, 2012**. Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao_659.pdf. Acessado em: 07 de março de 2019.

PAULINO, Paloma Fernandes. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS GERADOS NAS OFICINAS MECÂNICAS DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS–SP. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia Ambiental) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. São Paulo, 2009. Disponível em:

<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/120448/paulino_pf_tcc_rcla.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03.set 2019.

Resíduos sólidos: o que são, legislação a respeito e como destinar e tratar corretamente?. Disponível em: <<https://www.vgresiduos.com.br/blog/residuos-solidos-o-que-sao-legislacao-a-respeito-e-como-destinar-e-tratar-corretamente/>>. Acesso em: 10.out 2019.

ROSA, K. J. **Análise do Sistema de Gestão Ambiental da Carhouse Veículos Ltda. E Proposta de Melhorias Conforme os Princípios da Gestão Socioambiental**. Porto Alegre:2009.

SANTOS, Jéssica Torres do. **Diagnóstico dos resíduos gerados em oficinas mecânicas de veículos automotivos do município de Pelotas**. Trabalho de Conclusão de Curso. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - Centro de Engenharias Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Pelotas, 2018.

SAVICZI, F. **Técnicas de gestão de resíduos em empresas de reparação veicular**, 2012. Disponível em: http://www.grcs.com.br/sindirepa/palestra_03.pdf. Acessado em: 27 de março de 2019.

SCHALCH, V. et al. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. 97 p. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002. Disponível em: http://www.deecc.ufc.br/Download/Gestao_de_Residuos_Solidos_PGTGA/Apostila_Gestao_e_Gerenciamento_de_RS_Schalch_et_al.pdf; Acesso em 30 de março de 2019.

SEVERO, E. A.; GUIMARÃES, J. C. F.; CRUZ, M. R. da; DORION, E.; COUTINHO, C. V.S. **Inovação em Processo e Produção Mais Limpa em uma Indústria Metal mecânica da Serra Gaúcha**. 2014. Cultura Científica, Caxias do Sul, v.1, jun. 2014.

VALLE, C. E. do. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. São Paulo: SENAC, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 96 p.

APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTA

Prezados (a) Senhor (a)

Essa pesquisa faz parte do Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Gurupi da acadêmica Karine Meneses Aguiar com o tema: **GESTÃO DE RESÍDUOS: ESTUDO DE CASO EM OFICINAS MECÂNICAS DAS CONCESSIONÁRIAS DE AUTOMÓVEIS DO MUNICÍPIO DE GURUPI-TO**

Sua informação será de grande ajuda para o aprimoramento da acadêmica e também para que a empresa possa manter com seus clientes relacionamentos satisfatórios para ambas as partes, buscando sempre pela melhoria contínua.

Desde já agradeço pela colaboração e participação.

Obrigada.

Acadêmica: Karine Meneses Aguiar

Questionário Adaptado: PAULINO, Paloma Fernandes. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS GERADOS NAS OFICINAS MECÂNICAS DE VEÍCULOS AUTOMOTIVOS DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS – SP. Universidade Estadual Paulista, 2009.

1) ENTRADA/ARMAZENAGEM

PEÇAS USADAS:

De ferro	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------	------------------------------	------------------------------

Armazenamento:

Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------------	------------------------------	------------------------------

De aço	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Armazenamento:

Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------------	------------------------------	------------------------------

Com componentes de plástico	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------------	------------------------------	------------------------------

Armazenamento:

Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------------	------------------------------	------------------------------

Com componentes de borracha

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
--	------------------------------	------------------------------

Armazenamento:

Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------------	------------------------------	------------------------------

PEÇAS DE ESTOQUE:

De ferro	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------	------------------------------	------------------------------

Armazenamento:

Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------------	------------------------------	------------------------------

De aço	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Armazenamento:

Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------------	------------------------------	------------------------------

Com componentes de plástico	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
------------------------------------	------------------------------	------------------------------

Armazenamento:

Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
---------------	------------------------------	------------------------------

Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
-----------------------	------------------------------	------------------------------

Com componentes de borracha

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

PEÇAS DE REPOSIÇÃO IMEDIATA:**De ferro**

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

De aço

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Com componentes de plástico

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Com componentes de borracha

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

MATERIAL DE CONSUMO**Óleo Diesel**

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Caixa de Contensão	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Graxa

	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Gasolina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Caixa de Contensão	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Solvente	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Caixa de Contensão	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Pano/ Estopa	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento:		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Tinta	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

2) SAÍDAS

PNEU	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Armazenamento		
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Coleta/Destino dos resíduos		

- Coleta regular-prefeitura
- Coleta particular
- Comercialização

Em caso de comercialização

- empresa especializada
- Sucateiro
- catador
- outro
- (especificar) _____

Transporte

	<input type="checkbox"/> proprietário até o aterro municipal
	<input type="checkbox"/> Devolução para o fabricante
Para a disposição final dos resíduos existe certificação de coleta dos resíduos?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
PEÇAS USADAS E QUEBRADAS	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Armazenamento	
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Coleta/Destino dos resíduos	<input type="checkbox"/> Coleta regular-prefeitura <input type="checkbox"/> Coleta particular <input type="checkbox"/> Comercialização
Em caso de comercialização	<input type="checkbox"/> empresa especializada <input type="checkbox"/> Sucateiro <input type="checkbox"/> catador <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____
Transporte	<input type="checkbox"/> proprietário até o aterro municipal <input type="checkbox"/> Devolução para o fabricante
Como se dá a disposição final dos resíduos? Existe certificação de coleta dos resíduos?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
ÓLEO	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Armazenamento	
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Coleta/Destino dos resíduos	<input type="checkbox"/> Coleta regular-prefeitura <input type="checkbox"/> Coleta particular <input type="checkbox"/> Comercialização
Em caso de comercialização	<input type="checkbox"/> empresa especializada <input type="checkbox"/> Sucateiro <input type="checkbox"/> catador <input type="checkbox"/> outro

	(especificar) _____		
Transporte	<input type="checkbox"/> proprietário até o aterro municipal		
	<input type="checkbox"/> Devolução para o fabricante		
Como se dá a disposição final dos resíduos?			
Existe certificação de coleta dos resíduos?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
PANO	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Armazenamento			
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Coleta/Destino dos resíduos	<input type="checkbox"/> Coleta regular-prefeitura		
	<input type="checkbox"/> Coleta particular		
	<input type="checkbox"/> Comercialização		
Em caso de comercialização	<input type="checkbox"/> empresa especializada		
	<input type="checkbox"/> Sucateiro		
	<input type="checkbox"/> catador		
	<input type="checkbox"/> outro		
	(especificar) _____		
Transporte	<input type="checkbox"/> proprietário até o aterro municipal		
	<input type="checkbox"/> Devolução para o fabricante		
Como se dá a disposição final dos resíduos?			
Existe certificação de coleta dos resíduos?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
ESTOPA	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Armazenamento			
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Coleta/Destino dos resíduos	<input type="checkbox"/> Coleta regular-prefeitura		
	<input type="checkbox"/> Coleta particular		
	<input type="checkbox"/> Comercialização		
Em caso de comercialização	<input type="checkbox"/> empresa especializada		

	<input type="checkbox"/> Sucateiro <input type="checkbox"/> catador <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____
Transporte	<input type="checkbox"/> proprietário até o aterro municipal <input type="checkbox"/> Devolução para o fabricante
Como se dá a disposição final dos resíduos?	
Existe certificação de coleta dos resíduos?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
EMBALAGENS	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Armazenamento	
Local Coberto	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Piso Impermeabilizado	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Coleta/Destino dos resíduos	<input type="checkbox"/> Coleta regular-prefeitura <input type="checkbox"/> Coleta particular <input type="checkbox"/> Comercialização
Em caso de comercialização	<input type="checkbox"/> empresa especializada <input type="checkbox"/> Sucateiro <input type="checkbox"/> catador <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____
Transporte	<input type="checkbox"/> proprietário até o aterro municipal <input type="checkbox"/> Devolução para o fabricante
Como se dá a disposição final dos resíduos?	
Existe certificação de coleta dos resíduos?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
3) ASPECTO AMBIENTAL	
Existe algum sistema de gestão ambiental?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Em caso afirmativo, qual?	
Algum cliente já demonstrou	

interesse a respeito dos aspectos ambientais Sim Não

Em caso afirmativo qual aspecto citado?

Existe fiscalização? Sim Não

Em caso afirmativo:

Qual órgão fiscalizador?

Qual a frequência das visitas?

Qual a data da última visita?

Existe alguma exigência legal para instalação e/ou operação da oficina? Sim Não

Em caso afirmativo, precisa ser renovada? Sim Não

Em caso afirmativo, essa exigência é por parte de quem?

Prefeitura

Estado

Em sua opinião, adequação ambiental poderia ser um diferencial de mercado para atrair novos clientes? sim Não

O que você acha da atual situação ambiental do mundo?

Como a sua empresa poderia contribuir para melhorias na qualidade ambiental?

Você acha interessante para oficina a obtenção de uma certificação ambiental ou de um selo verde, que poderiam servir como objeto de propaganda, além de estar contribuindo com o meio ambiente?