



CRISTIANE IZIDORO ROPELLI DIAZ
RÍZIA DOS SANTOS PEREIRA

A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE UMA AUTO CENTER
CONFORME O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

**CRISTIANE IZIDORO ROPELLI DIAZ
RÍZIA DOS SANTOS PEREIRA**

**A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE UMA AUTO CENTER
CONFORME O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

Artigo apresentado no curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel.

Orientadora: Prof.^a Esp. Silvia Masson Trescher de Souza.

D542d

Diaz, Cristiane Izidoro Ropelli

A Destinação dos resíduos de uma auto center conforme o sistema de gestão ambiental / Cristiane Izidoro Ropelli Diaz, Rízia dos Santos Pereira. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2019. 25 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso de Ciências Contábeis, Ji-Paraná, 2019.

Orientadora: Profª. Sílvia Masson Trescher de Souza.

1. Sistema de gestão ambiental. 2. Destinação. 3. Resíduos. I. Pereira, Rízia dos Santos. II. Souza, Sílvia Masson Trescher de. III. A Destinação dos resíduos de uma auto center conforme o sistema de gestão ambiental. IV. Centro Universitário São Lucas.

CDU 502.34

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário José Fernando S Magalhães
CRB 11/1091

CRISTIANE IZIDORO ROPELLI DIAZ

RÍZIA DOS SANTOS PEREIRA

**A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE UMA AUTO CENTER
CONFORME O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como requisito de aprovação para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof.^a Esp. Silvia Masson Trescher de Souza.

Ji-Paraná, 05 de Dezembro de 2019.

Resultado:

BANCA EXAMINADORA

Resultado: _____

Prof.^a Esp. Silvia Masson Trescher de Souza
Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

Prof. Esp. Tanã Rossi L. Bassegio
Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

Prof. Esp. Danstin Nascimento Lima
Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS DE UMA AUTO CENTER CONFORME O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL¹

Cristiane Izidoro Ropelli Diaz²
Rízia dos Santos Pereira³
Silvia Masson Trescher de Souza⁴

RESUMO: Este artigo visa ressaltar a importância da preservação da natureza por parte das empresas privadas e os benefícios que o cuidado com o meio ambiente proporciona para a empresa, visto que, muitos administradores não têm interesse, ou não possuem conhecimentos a respeito de como o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) pode ser implantado em sua empresa. A pesquisa foi realizada através da revisão bibliográfica em livros e artigos científicos. A metodologia utilizada no estudo foi definida como pesquisa descritiva e tendo uma abordagem qualitativa. Através das pesquisas e levantamento de dados realizados na empresa de consertos de veículos automotores, analisou-se os impactos causados pelos serviços de manutenções e foi verificado se a destinação dos resíduos sólidos e líquidos produzidos pela empresa está de acordo com o SGA. Portanto, constatou-se que a empresa possui uma grande conformidade com os procedimentos adotados em um Sistema de Gestão Ambiental, mesmo não possuindo tal sistema.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Ambiental. Destinação. Resíduos

ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DE UN AUTO CENTRO SEGÚN EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo resaltar la importancia de preservar la naturaleza por parte de las empresas privadas y los beneficios que el cuidado del medio ambiente proporciona a la empresa, ya que muchos gerentes no tienen interés a conocimiento sobre como Sistema de Gestión Ambiental (SGA) puede implementarse en su empresa. La investigación se realizó a través de la revisión de literatura en libros y artículos científicos. La metodología utilizada en el estudio se definió como investigación descriptiva y con un enfoque cualitativo. A través de la investigación y la recopilación de datos realizada en la empresa de reparación de automóviles, analizamos los impactos causados por el servicio de mantenimiento y verificamos si la eliminación de los residuos sólidos y líquidos producidos por la empresa está de acuerdo con el SGA. Por lo tanto, se descubrió que la compañía cumple con los procedimientos adoptados en un Sistema de Gestión Ambiental, incluso sin tener dicho sistema.

Palabras clave: Sistema de Gestión Ambiental. Destinación. Resíduos.

¹ Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná 2019, como requisito de aprovação do TCC II em Ciências Contábeis, sob orientação da professora Esp. Silvia Masson Trescher de Souza. silvia.souza@saolucas.edu.br.

² Cristiane Izidoro Ropelli Diaz, graduanda em Ciências Contábeis do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2019. E-mail: cris_ropellidiaz@hotmail.com

³ Rízia dos Santos Pereira, graduanda em Ciências Contábeis do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2019. E-mail: rizia.s.p@gmail.com.

⁴ Silvia Mason Trescher de Souza, professora orientadora do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2019. E-mail: silvia.souza@saolucas.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

Diante dos problemas provenientes da degradação ambiental, iniciou-se no mundo uma crescente consciência de que seria necessária uma forma diferenciada do ser humano se relacionar com a natureza para gerar e distribuir riquezas.

Sempre acreditou que a Terra seria capaz de se regenerar apesar de sofrer várias intervenções humanas com intuito de suprir as necessidades físicas, empresariais e industriais.

Com a Revolução Industrial essa atuação antrópica se consolidou e o homem passou a produzir bens de consumo em grande escala e a natureza passou a ser fornecedora dos insumos necessários, e nunca foi lembrado se um dia faltaria matéria prima para essa satisfação extremamente capitalista.

No ano de 1972 foi realizado na cidade de Estocolmo a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, a partir dessa conferência intensificaram-se os debates relativos à necessidade de promoção do desenvolvimento sustentável com objetivo de estabelecer uma visão global e princípios comuns que servissem de inspiração e orientação à humanidade, para preservação e melhoria do ambiente humano.

A partir desses conceitos surgiu a forma de vida sustentável que admite a harmonia entre o homem e a natureza em oposição a visão de que os recursos naturais são inesgotáveis.

A urgência no cuidado ambiental indica a necessidade de adequação das empresas a esta nova realidade. E para tal, é imprescindível que haja uma transformação em seus modelos: alterando sua visão, objetivos, estratégias, propaganda, marketing e tudo mais que seja necessário.

Valendo-se da real mudança de valores, as empresas estarão engajadas a ideia de desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente.

A pesquisa é definida como descritiva, pois analisou-se a destinação dos resíduos produzidos por uma empresa de consertos de veículos automotores, tendo uma abordagem qualitativa. Os procedimentos adotados para a realização do trabalho foram a pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos.

O Sistema de Gerenciamento Ambiental - SGA é um método de obtenção de informações sobre o relacionamento da empresa com o meio ambiente, visando

garantir a responsabilidade com as exigências das leis ambientais, e demonstrar seu compromisso com as questões ambientais.

As empresas que aderem o controle ambiental adquirem vantagens como a redução de acidentes com o meio ambiente e custos de remediação, redução de desperdício e perdas na produção, e uma das vantagens mais importantes para qualquer organização é a criação de uma imagem “verde”, pois isso facilita para a empresa o acesso a novos mercados ou benefícios. Desta forma, os processos de destinação dos resíduos de uma empresa de manutenção de veículos automotores estão de acordo com o SGA?

Diante desta problemática tem como hipóteses norteadoras: identificar os impactos causados pelos serviços de manutenção de veículos na empresa pesquisada; identificar a forma de descarte dos resíduos produzidos pela mesma; apresentar a forma de destinação dos resíduos produzidos de acordo com o Sistema de Gestão Ambiental.

1.1 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A responsabilidade ambiental é o comprometimento da organização com a preservação do meio ambiente, observando quais os impactos que a sua atividade causa no mesmo e buscando um meio de minimizar os impactos.

Através da responsabilidade ambiental a empresa mostra sua transparência e responsabilidade ambiental de todos os níveis de acordo com as exigências legais.

Conforme a Constituição Federal de 1988 “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

As organizações, visando conquistar mais o público, estão cada vez mais investindo na preservação do meio ambiente como estratégias de marketing. Isso se deve ao fato da sociedade reconhecer a importância de garantir a preservação da natureza e exigir que as empresas adotem medidas que diminuam os danos que sua produção acarreta no ar, no solo, na fauna e na flora das imediações de suas instalações.

Os certificados ambientais que antes não tinham tanta importância para as

empresas agora passam a ser de vital importância para as mesmas, como forma de abrir portas para comercializar seus produtos nacionalmente e internacionalmente. As certificações são exibidas a fim de garantir a qualidade dos produtos e afirmar o comprometimento da empresa com a preservação do meio ambiente.

1.1.1 Gestão Ambiental

A gestão ambiental é um importante instrumento para obtenção de um desenvolvimento industrial sustentável.

Trata-se de um conjunto de atividades que visam assegurar que o empreendimento seja implantado, desenvolvido e desativado de acordo com as exigências da legislação ambiental e suas diretrizes.

Do ponto de vista empresarial a gestão ambiental visa disciplinar todos os aspectos ambientais da organização, propiciando retorno econômico sobre os recursos da entidade de forma a não agredir o meio ambiente, obtendo assim um desenvolvimento sustentável.

Para uma gestão benéfica é importante que a organização faça um levantamento interno sobre os impactos que ela causa ao meio ambiente, e o que pode ser realizado para minimizar, se houver, esses danos causados.

De acordo com Macedo, apud Tinoco e Kraemer (2011, p. 90-91), a gestão ambiental de qualidade deve ser dividida em quatro níveis, conforme Quadro 01.

Quadro 1: Níveis Gestão Ambiental

Gestão de Processos	Gestão de Resultados	Gestão de Sustentabilidade	Gestão do Plano Ambiental
Exploração de recursos	Emissões gasosas	Qualidade do ar	Princípios e compromissos
Transformação de recursos	Efluentes líquidos	Qualidade da água	Política ambiental
Acondicionamento de recursos	Resíduos sólidos	Qualidade do solo	Conformidade legal
Transportes de recursos	Particulados	Abundância e diversidade da flora	Objetivos e metas
Aplicação e uso de recursos	Odores	Abundância e diversidade da fauna	Programa ambiental
Quadros de riscos ambientais	Ruidos e vibrações	Qualidade de vida do ser humano	Projetos ambientais
Situações de emergência	Iluminação	Imagem Institucional	Ações corretivas e preventivas

Fonte: Macedo, R.K. 1994.

O primeiro nível é o de Gestão de Processos, onde é avaliado a qualidade ambiental das matérias-primas, das máquinas, dos equipamentos, dos recursos tecnológicos, logísticos e dos recursos de terceiros.

No segundo nível nomeado de Gestão de Resultados a avaliação é realizada

com a intenção de verificar a qualidade ambiental da produção, seus efeitos e resultados no ambiente, ou seja, emissões gasosas, ruídos, iluminação, vibrações, etc.

Na gestão de Sustentabilidade Ambiental, que é o terceiro nível, se observa a resposta do ambiente em relação aos resultados dos processos produtivos, e essa averiguação é feita por monitoramento da qualidade da fauna, do ar, do solo, da água e do ser humano.

O último nível consiste na Gestão do Plano Ambiental, sendo nele realizado a avaliação de todos os elementos do plano de gestão ambiental elaborado. O plano pode ser alterado em função do desempenho ambiental alcançado pela organização.

Devido às normas internas e culturais das empresas, a maior parte dos desenvolvimentos tecnológicos que são aplicados ao sistema de gerenciamento ambiental está ligada a introdução de normas corretivas.

Porém, para um desenvolvimento sustentável correto é necessário que as medidas não sejam apenas corretivas, mas que também sejam substituídas por políticas de prevenção que atuem diretamente no problema.

As normas preventivas e corretivas são ações tomadas a fim de eliminar as causas reais e potenciais de agressões ao meio ambiente, devendo ser apropriadas ao nível dos problemas causados, e proporcionais aos impactos ambientais produzidos.

Segundo a norma ISO 14001 os procedimentos realizados pela organização para tratar as não-conformidades reais e potenciais devem definir os seguintes requisitos:

Identificar e corrigir as não-conformidades e executar ações para minimizar seus impactos ambientais; averiguar as não-conformidades, determinar suas causas e realizar ações para evitar que a mesma torne a se repetir; avaliar a necessidade de ações para prevenir as irregularidades e implementar ações apropriadas para evitar sua ocorrência; registrar os resultados das ações corretivas e preventivas executadas e por último analisar a eficácia das ações executadas. As ações executadas devem ser adequadas à magnitude dos problemas e aos impactos ambientais encontrados. (ISO 14001, 2004)

Logo, a identificação das não-conformidades ocorridas ao implantar um sistema de gestão ambiental, é de suma importância para o reestabelecimento das normas e requisitos a serem atendidos. Visto que, tal identificação pode ser de todos os colaboradores de uma entidade, desde o gestor ao assistente de operação.

1.1.1.2 Benefícios da Gestão Ambiental.

Muitas empresas, públicas ou privadas, fazem a opção por ações internas de gestão ambiental, como também criam parcerias com organizações voltadas para a conservação do meio ambiente. Ações simples como, economia de água, energia elétrica, organização de material reciclável, lugar apropriado para descarte de resíduos tóxicos que agredem a natureza, são algumas destas ações. A exigência pela adequação das empresas a adoção de um sistema de gestão ambiental tem se tornado cada vez maior, não só pelo governo, mas também pelos próprios consumidores, e instituições públicas do mercado internacional vinculados aos países desenvolvidos.

Para Ferreira (2003, p.33), o processo de gestão ambiental leva em consideração variáveis como: “estabelecimento de políticas, planejamento, um plano de ação, alocação de recursos, determinação de responsabilidade, decisão, coordenação, controle, e etc., visando ao desenvolvimento sustentável.”

As empresas que aderem o controle ambiental adquirem vantagens como a redução de acidentes que agredem o meio ambiente e por consequência a diminuição de custos de remediação, redução de desperdícios e perdas na produção, e uma das vantagens mais importantes para qualquer organização é a criação de uma imagem “verde”, pois isso facilita para a empresa o acesso a novos mercados ou benefícios.

1.1.2 SGA - Sistema de Gestão Ambiental

O Sistema de Gerenciamento Ambiental é uma estrutura organizacional para obtenção de informações sobre o relacionamento da empresa com o meio ambiente, visando garantir a responsabilidade com as exigências das leis ambientais, e demonstrar seu compromisso com as questões ambientais (COSTA, 2012).

O SGA tem como objetivo, atender as exigências legais aplicáveis às várias fases dos processos, desde a produção até o descarte. Em uma organização, todos os membros participam das ações de proteção ambiental por meio do SGA e por se tratar de um sistema simples qualquer organização, sendo ela de grande ou pequeno porte, industrial ou comercial, pode se utilizar.

De acordo com Barbieri:

A empresa pode criar o seu próprio SGA ou adotar um dos modelos genéricos propostos por outras entidades nacionais ou internacionais. A criação e a operação de um SGA, próprio ou baseado num modelo genérico, podem ser consideradas uma espécie de acordo voluntário unilateral, desde que a empresa se comprometa a alcançar um desempenho superior ao exigido pela legislação ambiental a que está sujeita (2007, p. 154).

Entre os modelos genéricos encontrados pode-se citar o proposto pela ICC (*International Chamber of Commerce*), que é uma entidade não governamental voltada para o comércio internacional e o Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria estabelecido pelo Regulamento nº 1.836 de 1993, conhecido pela sigla Emas (*Eco Management and Audit Scheme*) e criado pelo Conselho da Comunidade Económica Europeia.

O objetivo dos instrumentos de gestão ambiental é melhorar o processo decisório e a qualidade ambiental, sendo aplicados em todas as fases dos empreendimentos. Os instrumentos de gestão ambiental dependendo da fase em que são implantados podem ser: corretivos, preventivos, pró-ativos e de remediação, conforme discorrido no tópico 2.1.

A implantação do SGA é importante para as empresas, pois as que não se preocuparem em adotar esse sistema de gestão ambiental correm o risco de serem excluídas do mercado nos próximos anos; portanto, todas as organizações devem se preocupar em aderir a gestão em todos os níveis administrativos e operacionais da empresa, e a respeitar mais o meio ambiente, considerando-o dentro do seu processo de desenvolvimento.

Segundo Beber (2011) dependendo do ramo empresarial, a empresa obtém melhorias nas condições de trabalho com a implantação do SGA, como por exemplo, diminuição de materiais particulados, melhoria de odores desagradáveis, além de melhorar a qualidade dos circunvizinhos. Através da implantação do SGA a vizinhança da organização se beneficia com a redução da poluição, melhorando assim a sua qualidade de vida.

Também se destaca como potenciais benefícios à empresa, a prevenção ou a redução e multas ambientais, através de reduções de conflitos jurídicos locais,

regionais, estaduais e nacionais e/ou internacionais, decorrentes das consequências negativas provenientes dos processos produtivos, ou na prestação de serviços.

1.1.2.1 Planejamento do SGA

De acordo com a norma ISO 14004 o planejamento é a etapa onde uma organização deve formular um plano para dar corpo à sua política ambiental. No planejamento a empresa faz a identificação dos aspectos ambientais e a avaliação dos impactos ambientais a ela associados, identifica e entende as obrigações legais que deve cumprir e estabelece objetivos, metas e programas ambientais.

Os objetivos e metas que a organização estabelece nessa etapa devem ser mensuráveis e serem documentados, obedecendo as funções e níveis relevantes da mesma, buscando sempre atender aos requisitos legais e as exigências estipuladas por sua regra interna.

Segundo a norma ISO 14001 os programas ambientais criados pela empresa para alcançar os objetivos e as metas devem incluir: atribuição de responsabilidade para atingir os objetivos e metas em cada função e nível pertinente da organização e os meios e o prazo no qual estes devem ser atingidos. Costa (2012) afirma que a norma pode ser utilizada por qualquer empresa industrial ou de serviço de qualquer porte ou ramo de atividade.

As normas da série ISO 14000 são de adesão voluntária. De acordo com Berte (2017) embora aderir as normas seja uma opção as mesmas auxiliam na organização e no cumprimento das leis ambientais visto que para conseguir uma certificação é obrigatório o cumprimento integral da legislação do país.

1.1.2.2 Implantação e Operação do SGA

No processo de implantação a administração utiliza meios para estabelecer, implementar, manter e melhorar o Sistema de Gestão Ambiental. De gerenciamento ambiental, regras e responsabilidades estipuladas através de meios humanos, tecnológicos e financeiros para o controle do sistema (COSTA, 2012).

Em muitas organizações a implantação do SGA é realizada em estágios, sendo baseada no nível de conscientização dos requisitos, nos aspectos, nas

expectativas e nos benefícios ambientais e na disponibilidade de recursos (ISO 14004).

Buscando ainda facilitar a gestão deve ser realizado a definição das funções e das responsabilidades de cada cargo ou processo; sendo que o comprometimento com a implantação do SGA deve contar com a administração da organização, para que surta os efeitos desejados com tal sistema.

Barbieri descreve que a gestão deve:

Assegurar que um sistema seja estabelecido, implementado e mantido em conformidade com os requisitos da norma;
Relatar à alta administração sobre o desempenho do sistema para análise, incluindo recomendações para melhoria (2007, p.2).

A organização deve promover treinamentos com base nos seus aspectos ambientais e as exigências do seu sistema, devendo sempre manter os registros dos mesmos.

E assegurar ainda que as pessoas contratadas para assumirem seus cargos e responsabilidade, tenham competência ou formação apropriada e/ou experiência nas tarefas relativas ao combate do impacto ambiental, mantendo sempre os registros das suas capacitações ao longo do tempo.

Como forma de interação do processo de implantação e operação do SGA, a organização deve implementar, e também manter, procedimentos de comunicação interna entre todos os níveis e funções, para o recebimento de informações do sistema, documentação e também dar respostas de seus controles ambientais aos interessados externos.

1.1.2.3 Documentação do SGA

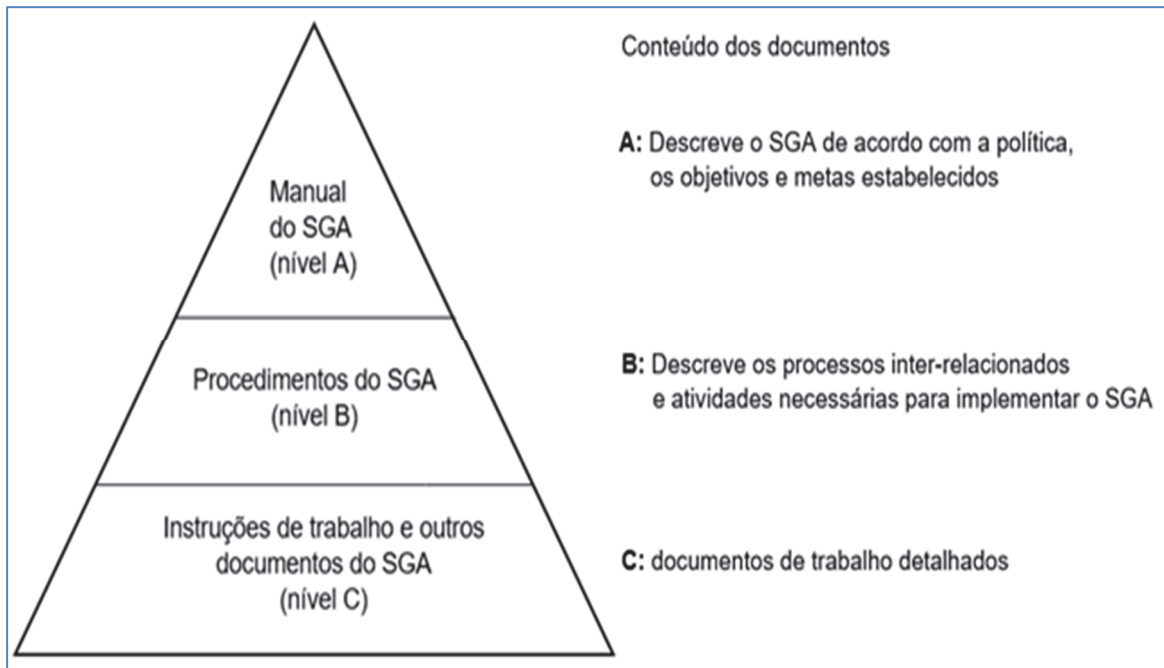
Os procedimentos e processos realizados na organização devem ser definidos e documentados, sendo que quando necessários devem ser feitos a atualização dos mesmos.

De acordo com a norma ISO 14001 a natureza da documentação vai depender do tamanho e da complexidade da organização.

Conforme Figura 1 a organização dos documentos pode seguir uma hierarquia que tem como base as diretrizes para documentação de um sistema de gestão de qualidade (ISO/TR 10013:2002).

De acordo com Costa (2012, p. 107) “para se obter um SGA eficiente, é necessário um sistema de documentação que permita coletar, analisar, registrar e recuperar informações que vão auxiliar na tomada de decisão.”

Figura 1: Hierarquia da documentação de um sistema de gestão de qualidade



Fonte: Barbieri (2007, p. 187)

No primeiro nível temos o manual do SGA que embora não seja um requisito da norma, facilita a gestão de documentos.

O manual pode adquirir diferentes formas e pode ser feito de diversas maneiras, na forma de pasta, de papel ou em meio eletrônico. Nele contém a política ambiental da empresa, os objetivos e metas, as interações do SGA, entre outros (BARBIERI, 2007).

No segundo nível estão os documentos referentes aos procedimentos, métodos, critérios e referências para aplicar os requisitos do SGA. Já no terceiro nível se encontra os procedimentos específicos, as instruções técnicas e outros documentos de trabalho.

Depois de implantar o SGA a organização deve ter um sistema para garantir o seu monitoramento, e desta forma medir o desempenho real em confronto com os objetivos e metas determinados pelo SGA.

1.1.2.4 Controle Operacional do SGA

Ela deve planejar as operações e atividades relacionadas aos impactos ambientais significativos, identificando as coerências e divergências ocorridas, o desempenho da equipe de gestão ambiental, e se a implementação dos procedimentos elaborados para os processos está devidamente documentada. Tudo isto para verificar a eficiência do SGA e evitar aspectos que possam trazer inconformidades ou impactos significativos ao meio ambiente, colocando em risco todo o processo.

Segundo Barbieri (2007, p.189) “os controles operacionais devem se estender também aos prestadores de serviços e fornecedores”. O tipo e a extensão desse controle sobre os terceiros vão depender dos efeitos associados a aspectos ambientais significativos identificados.

Em possíveis situações de emergência e acidentes que possam impactar o meio ambiente a organização deve agir de forma a mitigar e prevenir os impactos causados pelos eventos.

A revisão e análise dos procedimentos de preparação e atendimentos as situações de emergência e de acidentes deve ser feita periodicamente, sendo feito sempre que possíveis testes.

Faz parte também do processo de controle o monitoramento e medição do SGA, onde é verificado se o sistema está funcionando como planejado e caso não esteja quais medidas de correção ou prevenção a organização deve tomar.

De acordo com Barbieri (2007, p. 191) “para assegurar a validade dos resultados do monitoramento e medição, recomenda-se que a calibragem ou verificação desses instrumentos seja feita em intervalos especificados, ou antes do uso, com base em padrões nacionais ou internacionais.” O monitoramento é realizado através de equipamentos calibrados e verificados pelas autoridades competentes. Faz parte do processo também o levantamento dos aspectos e impactos ambientais promovidos pelas entidades.

1.1.3 - Aspectos e Impactos Ambientais

O objetivo principal do levantamento dos aspectos e impactos ambientais é o

de evidenciar quais são as atividades, produtos ou serviços que possuem risco de provocar impactos ambientais.

De acordo com a ABNT NBR 14001:2004, a organização deve determinar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços os quais ela possa controlar e aquelas que ela possa influenciar, e seus impactos ambientais associados, considerando uma perspectiva de ciclo de vida. ([HTTP://WWW.MADEIRA.UFPR.BR](http://www.madeira.ufpr.br). Acesso em: 01 nov. 2018).

A organização deve analisar e determinar os aspectos mais relevantes que tenham ou possam ter impactos ambientais significativos, através de critérios estabelecidos pelo seu sistema de gestão ambiental, considerando as condições anormais e mudanças em geral provocadas pela produção ou comercialização dos produtos, e dos serviços prestados em suas atividades.

Para a identificação dos aspectos e impactos ambientais devem-se seguir as seguintes etapas de acordo com a ABNT NBR 14004:

- a) Atividade, Produto ou Serviço: A escolha da Atividade, produto ou serviço que será examinado, lembrando que a mesma deve ser ampla para a realização da análise de forma clara e objetiva.
- b) Identificação dos Aspectos Ambientais: Identificar os aspectos ambientais associados às atividades, serviços ou produtos.
- c) Identificação dos Impactos Ambientais: Identificar o máximo de impactos significantes associados aos aspectos ambientais identificados.
- d) Avaliação e Significância dos Impactos: Avaliação do Nível e significância dos impactos ambientais identificados. (ISO 14004, 2004).

A norma recomenda selecionar categorias de atividades, produtos ou serviços e considerar, entre outras questões relacionadas a elas, as emissões atmosféricas, os lançamentos em corpos d'água e no solo, o uso de matérias-primas, energia e recursos naturais, a energia emitida na forma de calor, radiação ou vibração, os resíduos e subprodutos (BARBIERI, 2007).

De acordo com a figura 2, considerar as entradas e saídas intencionais ou não, associadas às atividades, produtos, serviços ou processos significativos, planejados, presentes ou passados, facilita a identificação dos aspectos ambientais mais relevantes.

Figura 2: Exemplos de aspectos e impactos ambientais.

Exemplo de	Aspecto Ambiental	Impacto ambiental
Atividade	Operação de caldeira	Consumo de óleo de aquecimento
		Esgotamento de recursos naturais não renováveis
		Emissão de dióxido de enxofre (SO ₂), dióxido de carboso (CO ₂) e óxido de nitroso (N ₂ O)
		Poluição do ar
		Impactor respiratórios sobre os residentes locais
		Aquecimento global e mudança climática
		Impacto de chuva ácida em água superficial
		Lançamento de água aquecida
		Mudança na qualidade de água, por exemplo, temperatura
Produto	Cartucho de tintas de impressora reutilizável	Uso de matérias-primas
		Conservação de recurso
	Vida final	Geração de resíduos sólidos
		Suo do solo
		Recuperação e reutilização de componentes
		Conservação de recursos naturais
Serviço	Manutenção de frota	Emissão de óxidos de nitrogênio (Nox)
		Cumprimento dos objetivos da qualidade do ar
		Geração de resíduos de óleo
		Poluição do solo

Fonte: Barbieri (2007, p. 173)

Deve-se ser levar em consideração todos os processos realizados como: fabricação, embalagem e transporte, entre outros, analisando o desempenho ambiental que, deve ser observado durante esses processos juntamente com o desenvolvimento de novas atividades.

1.1.4 Principais Agentes Poluidores em uma Auto Center

Os resíduos provenientes da comercialização dos produtos e prestação de serviços por empresas deste ramo de atividade geram um alto grau de poluição, além de demorar para serem decompostos, quando descartados incorretamente no meio ambiente.

Dentre os mais comuns e também os mais poluidores do meio ambiente, estão o óleo lubrificante do motor, as baterias e os pneus, que jogados no meio ambiente, além de demorar para se decompor, ainda são contaminantes do solo, ar, água, e prejudiciais a saúde da comunidade em geral.

1.1.4.1 Óleos Lubrificantes de Motor

Os óleos lubrificantes, também conhecidos por óleos de motor ou óleos para motor, são substâncias utilizadas para reduzir o atrito, lubrificando e aumentando a vida útil dos componentes móveis das máquinas.

Ele é composto por dois principais componentes: óleo de base (basestock) e

os aditivos. Na sua composição são encontrados diversos compostos orgânicos e inorgânicos como benzeno, tolueno, xileno e etilbenzeno, sendo esses com alto nível de toxidade e, em sua maioria, bio-acumulativos, devido permanência por longos períodos no organismo, causando graves problemas de saúde e ambiental, quando exposto ao meio ambiente.

Uma vez que dispostos no solo, queimados ou descartados em corpos hídricos, os óleos lubrificantes irão provocar uma agressão significativa no meio ambiente, devido ao seu alto potencial poluidor e por não ser biodegradável, levando longo período para desaparecer na natureza.

Sendo um derivado do petróleo, o óleo é tóxico e contém aditivos químicos que em altas concentrações, potencializam contaminação ao meio ambiente e ao ser humano. O óleo lubrificante usado ou contaminado, por não ser biodegradável, leva anos para desaparecer na natureza. Quando vaza ou é lançado no solo e em lençóis freáticos, inutiliza-os, podendo causar danos irreversíveis, tanto para a agricultura, comprometendo a vida aquática e a qualidade da água para consumo, além de diversas outras consequências. ([HTTPS://JUS.COM.BR/ARTIGOS/65324](https://jus.com.br/artigos/65324). Acesso em: 26 nov. 2018.).

Portanto, exige-se grande responsabilidade dos gestores de empresas, que saibam realizar o descarte do óleo de forma correta, e não comprometer a sociedade, evitando futuros impactos ambientais devido aos seus aspectos poluentes.

1.1.4.2 Baterias Automotivas

As baterias automotivas são do tipo chumbo-ácido, o que faz com que sua classificação seja de elevado risco ambiental, havendo a necessidade de gerenciamento para descarte das mesmas.

A Lei nº 257/99, determina que as baterias usadas deverão ser devolvidas ao fabricante, para que o mesmo reutilize ou faça o descarte correto.

Conforme o Art. 1º, Parágrafo Único, da Lei nº 257 de 30 de Junho de 1999, do CONAMA:

“As baterias industriais constituídas de chumbo, cádmio e seus compostos, destinadas a telecomunicações, usinas elétricas, sistemas ininterruptos de fornecimento de energia, alarme, segurança, movimentação de cargas ou pessoas, partida de motores diesel e uso geral industrial, após seu esgotamento energético, deverão ser entregues pelo usuário ao fabricante ou ao importador ou ao distribuidor da bateria, observado o mesmo sistema químico, para os procedimentos referidos no caput deste artigo.” (CONAMA, 1999 - Parágrafo Único).

1.1.4.3 Pneumáticos

Os pneumáticos, mais conhecidos por pneus, também são identificados como agentes poluidores, e se não reutilizados ou descartados de forma correta, acabam agredindo o meio ambiente, tendo em vista que, grande parte dos pneus são jogados em terrenos baldios, córregos ou rios.

Conforme a FIESP na composição do pneu de carro de passeio, por exemplo, apresenta-se 17% de derivados de petróleo e produtos químicos e 27% de borracha sintética, sendo que os outros 56% são compostos por Fuligem, também conhecidos como Negro de Fumo, material metálico, entre outros componentes. Isso significa que, quando expostos a céu aberto, os pneus liberam substâncias tóxicas na atmosfera, contaminando o solo e o ar, além de causar graves danos à saúde.

Atualmente, na cidade de Ji-Paraná, Estado de Rondônia, os pneus que não servem mais para circulação em automóveis, são reciclados em órgãos como a Reciclar e a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná (COOCAMARJI) e transformados em brinquedos e objetos de decoração para serem utilizados em áreas e praças públicas para benefício da população.

É uma forma inteligente e criativa de reutilizar esses materiais que, em outro cenário, além de agredirem o meio ambiente, também são acumuladores de resíduos e água, que contribuem para a proliferação de doenças típicas da região, como a dengue e Chicungunya, e que são transmitidas por mosquitos e outros agentes.

1.1.5 Ferramentas Ambientais

As ferramentas ambientais são utilizadas pela empresa como forma de melhorar sua gestão ambiental.

O tópico irá abordar a educação ambiental e a avaliação do ciclo de vida dos produtos, que são duas importantes ferramentas ambientais.

1.1.5.1. Educação Ambiental

Esse requisito estabelece que a organização deve assegurar que qualquer pessoa que realize tarefas, para ela ou em seu nome, com potencial de causar

impactos ambientais significativos, seja competente com base em formação apropriada, treinamento e experiência, devendo manter os registros associados. (BARBIERI, 2007).

A organização deve identificar a necessidade de treinamentos relacionados aos aspectos ambientais identificados na empresa e os possíveis impactos ambientais, para que o colaborador tenha consciência desses aspectos ambientais, dê a devida importância de estar de acordo com as normas ambientais e política ambiental da organização, e com isso, voltar suas funções e responsabilidades ao compromisso com o Sistema de Gestão Ambiental implantado.

Os cuidados com o meio ambiente se tornaram critérios de extrema relevância no âmbito nacional e internacional e isso se baseia em questões estratégicas ligadas a sustentabilidade das empresas.

Para introduzir o conceito de sustentabilidade em uma sociedade, deve-se aumentar a consciência sobre a sua necessidade. A educação é a forma mais eficaz para mudança de atitudes de uma sociedade e que afeta de forma direta a sustentabilidade, batendo metas e desenvolvendo métodos para redução de impactos ambientais.

Conforme a SEDAM compete à Coordenadoria de Educação Ambiental – CEAM participar da formulação de políticas e diretrizes de desenvolvimento ambiental, provendo a capacitação de gestores e agentes multiplicadores em educação ambiental, estimulando e apoiando a criação de agendas estaduais e locais, assim como promover diagnósticos e estudos sobre culturas locais e a elaboração de programas de desenvolvimento, preservando as bases culturais, a fim de subsidiar programas e projetos a serem desenvolvidos na rede pública e privada de ensino e comunidades.

A Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM, como órgão gestor e executor de políticas públicas ambientais realizam atividades de conscientização ambiental visando cumprir o objetivo do PEA – Programa de Educação Ambiental. São realizadas palestras, cursos para vários órgãos e entidades no município no objetivo de inclui-las na participação à preservação do Meio Ambiente.

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) consiste em uma técnica para identificação dos possíveis impactos ambientais, resultante da sua fabricação,

comercialização ou serviço prestado ao consumidor, conforme tópico 1.1.5.2.

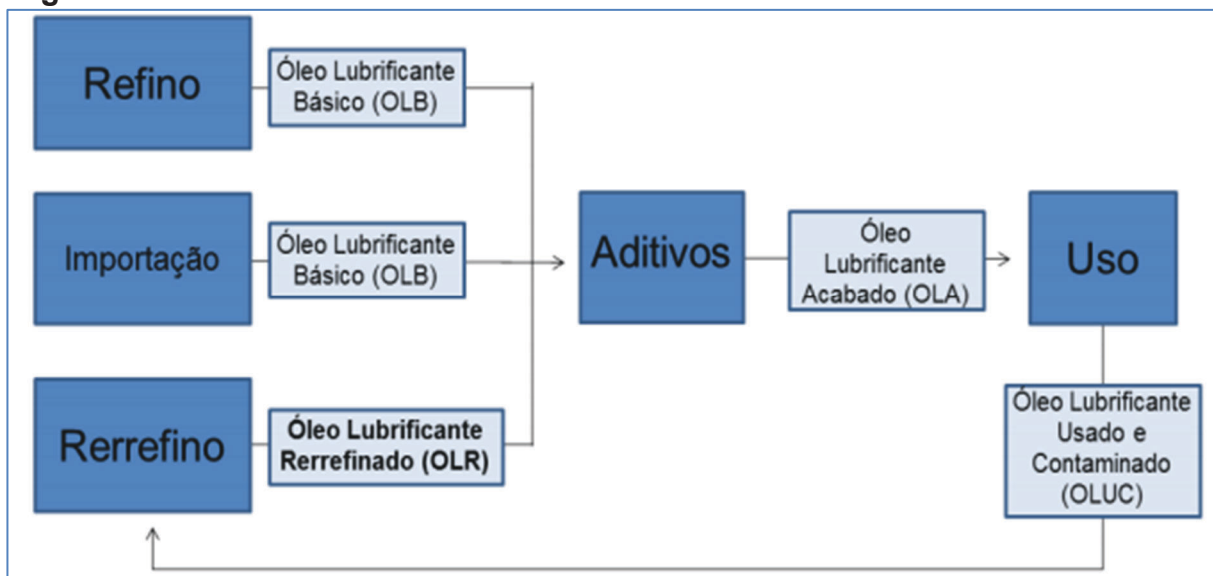
1.1.5.2. Avaliação do Ciclo de Vida

Nesta avaliação são levantados todos os dados do ciclo de vida de determinado produto, desde seu desenvolvimento, fabricação, distribuição até sua disposição final, seja através de seu reaproveitamento ou descarte.

A ACV também é conhecida pela expressão *do berço ao túmulo* (cradle to grave), berço indicando o nascedouro dos insumos primários mediante a extração de recursos naturais e túmulo, o destino final dos resíduos que não serão reusados ou reciclados.

Esse tipo de ciclo não se confunde com o ciclo mercadológico, pelo qual um dado produto, à semelhança de um ser vivo, segue um ciclo desde a sua introdução no mercado (nascimento) até a sua retirada do mercado (morte), passando por crescimento da demanda, maturidade e declínio. (BARBIERI, 2007).

Figura 3: Ciclo de Vida do Óleo Lubrificantes no Brasil

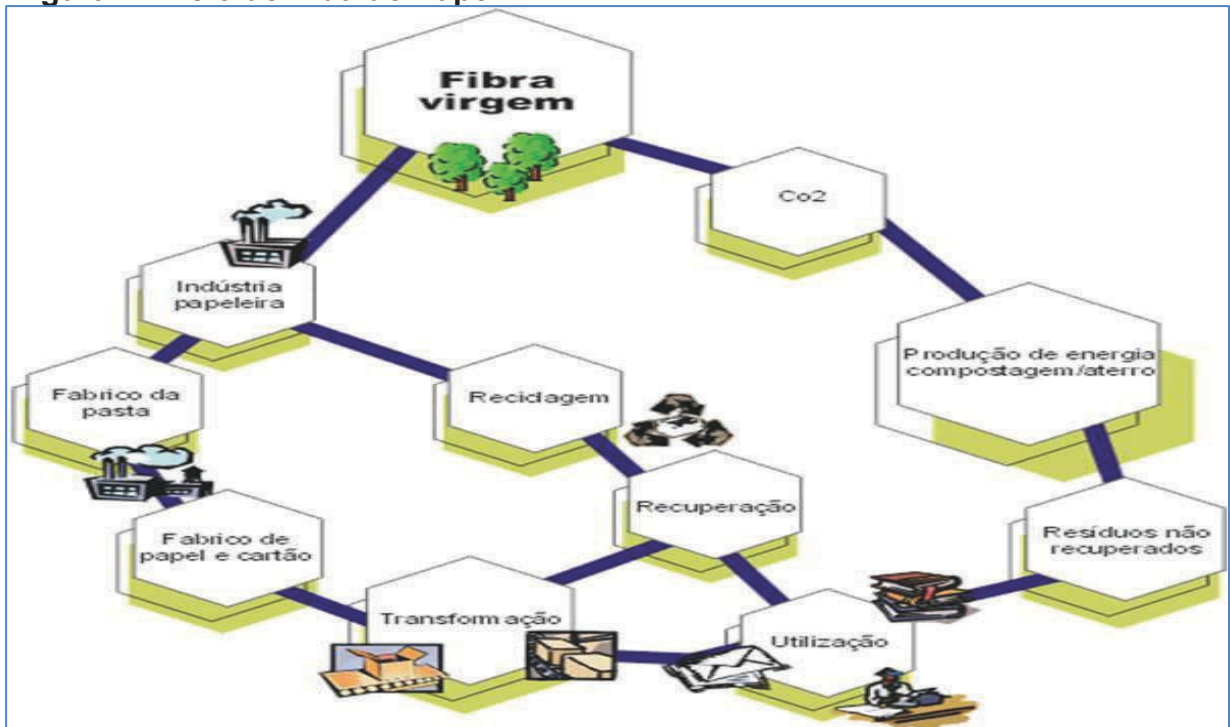


FONTE: Uzêda, 2014.

A Figura 3 apresenta as etapas do ciclo de vida de óleo lubrificante utilizado em veículos automotores.

Essa abordagem permite a identificação de pontos significativamente irregulares que podem vir a influenciar negativamente no meio ambiente e promover assim, melhorias durante seu processo produtivo, evitando impactos futuros.

Figura 4: Ciclo de Vida do Papel



Fonte: [HTTP://RECIPAC.PT](http://RECIPAC.PT). Acesso em 27 nov. 2018

A Figura 4 apresenta o Ciclo de Vida do Papel utilizado em caixas de peças, mercadorias e produtos, e que são utilizados para armazenamentos de equipamentos, ou descartados de forma indevida.

Conforme a RECIPAC o Ciclo de Vida do Papel é representada pelas seguintes etapas:

- ✓ **Gestão Florestal Sustentável** – Plantação de árvores para utilização em indústria para fabricação de papéis.
- ✓ **Produção de Pasta** - Transformação da madeira em pasta papelreira.
- ✓ **Produção de Papel** - Transformação da pasta papelreira em papel. Nesta fase também são incluídos os papéis separados para destinação de reciclagem.
- ✓ **Transformação de Papel/Cartão** – Corte, impressão e acabamento do papel em diferentes formatos de acordo com as diversas utilizações que pode assumir, tais como envelopes, caixas, sacos, etc.
- ✓ **Consumo** – Utilização pelo consumidor.
- ✓ **Recolha** – Recolhimento dos resíduos destinados à reciclagem.
- ✓ **Reciclagem** – Finalmente o ciclo é fechado com o processo de reciclagem, onde o papel usado gera papel novo.

2. RESULTADO E DISCUSSÕES

Diante dos aspectos observados na empresa, e acompanhamento de processos realizados na mesma *“in loco”*, verificou-se que há uma preocupação por parte dos administradores, relacionados aos impactos ambientais, cujas rotinas administrativas e operacionais podem vir a causar.

Por se tratar de uma empresa de ramo de serviços braçais, há pouca utilização de papéis, exceto no departamento administrativo, focado em financeiro, faturamento ou recursos humanos, onde a reutilização dos papéis em forma de rascunho é visada como redução de custos, ao diminuir assim, a quantidade utilizada de forma desnecessária.

Recentemente os administradores decidiram instalar placas solares para reduzir os custos com energia elétrica. Foram instaladas 80 placas solares medindo 80x120 cm, ambas instaladas no telhado da empresa. Ao comparar os valores pagos de fatura referente o consumo de energia elétrica, constatou-se uma redução de 89,82%. No mês Maio do ano de 2019 foi pago o valor R\$ 835,00, referente o consumo de energia do mês Abril, e no mês de Agosto do mesmo ano, já com a utilização das placas solares, o valor caiu para R\$ 85,00.

Os pneus trocados são armazenados em uma prateleira no pátio coberto a fim de, posteriormente, serem coletados pela Prefeitura Municipal, que assim faz a sua destinação correta, sendo entre elas, reciclagem e descarte devido.

Além disso, eventualmente os pneus também são vendidos para serem utilizados por terceiros, por exemplo, na fabricação de lixeiras, brinquedos, vasos usados em jardinagem ou, quando comprados por borracheiros, revendidos.

O óleo queimado retirado dos veículos é armazenado em um tambor de plástico de 200 litros totalmente fechado, possuindo somente uma abertura para colocar o óleo, sendo posteriormente recolhido por uma empresa responsável.

Todo material de cobre, lata, ferro, considerado sucata, é armazenado no pátio coberto nos fundos da loja, de forma que os clientes e até mesmo funcionários não tenham contato direto. Este material é acumulado e quando chega a aproximadamente 300 quilos, é vendido a empresas de reciclagem, que buscam diretamente na empresa, e realizam a destinação correta.

Quando a empresa compra uma bateria nova a venda acontece com base no

peso da bateria, sendo obrigada a posteriormente entregar o mesmo peso adquirido em baterias usadas.

Apesar de armazenado isoladamente, o óleo queimado que é retirado de veículos, acidentalmente é derramado pelo chão, causando alguns transtornos no local, fazendo-se necessário a instalação de um piso impermeável, para evitar a contaminação do solo e ou até mesmo riscos de acidentes do pessoal que circulam pela área em virtude do local ficar escorregadio.

Os funcionários não utilizam Equipamentos de Proteção Individual (EPI) conforme determina o Ministério do Trabalho. Os EPI's que os funcionários deveriam utilizar são luvas, máscaras e óculos de segurança para que possa evitar o contato direto e a inalação de produtos tóxicos prejudiciais a pele, as vias respiratórias e os olhos.

O método de destinação do óleo queimado, pneus, ferro, latas e baterias são realizados de forma correta, visto que, não é descartado no meio ambiente e no caso dos pneus, não é armazenado em local aberto, evitando a proliferação do mosquito *aedes aegypti* ou de outros insetos que possam vir causar danos à saúde dos colaboradores ou moradores próximos à empresa.

Os filtros de óleos que são trocados são armazenados no barracão e posteriormente são vendidos para uma empresa de reciclagem.

Logo, todo o material que a própria empresa não realiza o seu devido descarte, é recolhido por outra empresa ou pessoas já responsáveis por fazer os procedimentos corretos para cada tipo de material.

A água utilizada na lavagem do barracão é canalizada para uma fossa séptica especial, conforme exigido pela legislação. O esgotamento da fossa é realizado somente quando a mesma está cheia e por uma empresa de auto fossa.

Os papéis do escritório, as embalagens e plásticos que revestem as peças são descartados, sem separação, no lixo comum, sendo recolhidos pela empresa contratada pelo município e em algumas vezes acontece a retirada por parte dos coletores de papelão em frente a empresa.

3. CONCLUSÃO

De acordo com a análise realizada sobre os procedimentos realizados pela empresa, constatou-se que há uma grande conformidade com os procedimentos

adotados em um SGA, mesmo não possuindo tal sistema. Logo, se a entidade optasse pela implantação do SGA não haveria necessidade de tantas modificações em seus processos operacionais e administrativos.

Entre as práticas adotadas pela empresa para preservação do meio ambiente, foi a instalação de placas de energia solar, de vital importância, pois embora o investimento para instalação do sistema seja alto, os gastos com energia diminuiram, além de evitar impactos ambientais negativos com a utilização de energia não renovável.

A empresa, a fim de melhorar seu serviço e se adequar ao SGA, necessitaria fazer treinamentos com os funcionários. Esses treinamentos capacitariam os colaboradores a realizarem seu serviço de forma eficiente e com o mínimo de impacto ambiental possível. Isso influenciaria na relação entre os colaboradores, tornando o ambiente profissional mais organizado e harmônico.

Deveria também inserir a obrigatoriedade do uso de EPIs, para que os seus funcionários não ficassem expostos a agentes nocivos à saúde.

Durante esta análise, pode-se concluir também, que ela não precisa necessariamente ter um SGA implantado, para esta empresa estar de acordo com os regulamentos ambientais. Isso pode ser obtido através de uma adaptação diária de procedimentos internos, que por mais simples que sejam, podem trazer resultados significativos a empresa, e com isso colaborar para a preservação do meio ambiente.

Consequentemente isso dá a empresa pontos positivos diante deste novo mercado, que exige inovação e responsabilidade.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Norma ISO 14004: Sistema de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio.** Disponível em: < <http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasghislaine/iso-14004-2004.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2018.

_____. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Norma ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental.** Disponível em: <<http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasghislaine/iso-14001-2004.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

ACV, Avaliação do Ciclo de Vida. **O que é avaliação do ciclo de vida.** Disponível em:< <http://acv.ibict.br/acv/o-que-e-o-acv/>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

AMARANTE, Ingrid Carin de Souza. **Os impactos na saúde humana e no meio ambiente decorrentes do manejo e descarte indevidos dos resíduos de óleos lubrificantes**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos>>. Acesso em: 26. nov. 2018.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos**. 2ª ed. Atual e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2007.

BEBER, Ariana Oliveira. **Implantação de Sistema de Gestão Ambiental na Empresa**. Disponível em: <<https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/implantacaodesistemadegestaoambientalnaempresa.pdf>>. Acesso em 23 out. 2017.

BERTE, Rodrigo. **Meio ambiente: certificação e acreditação ambiental**. Curitiba: InterSaberes, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 23 out. 2018.

BRASIL, **Resolução CONAMA nº 257 de 30 de Junho de 1999**. Estabelece a obrigatoriedade de procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada para pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm>>. Acesso em: 06 nov. 2018.

COSTA, Carlos Alezandre Gehm da. **Contabilidade ambiental: mensuração, evidenciação e transparência**. São Paulo: Atlas, 2012.

FERREIRA, A.C.S. **Contabilidade Ambiental: Uma Informação para o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo, Atlas, 2003.

FIESP. **Matérias-primas**. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/sinpec/sobre-o-sinpec/historia-do-pneu/fabricacao/>>. Acesso em 25 nov. 2018.

MACEDO, R. K. **Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas**. Rio de Janeiro: ABES/AIDIS, 1994.

RECIPAC. **O ciclo de vida do papel**. Disponível em: <<http://recipac.pt/o-ciclo-do-papel/ciclo-do-papel/>>. Acesso em 26 nov. 2018.

SEDAM, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Ambiental. **Coordenadoria de Educação Ambiental**. Disponível em: <http://educacaoambiental.sedam.ro.gov.br>. Acesso em 27 nov. 2018.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Sustentabilidade empresarial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. Cap. 6, p. 110-125

UZEDA, Talita Rodrigues. **Avaliação do ciclo de vida do óleo lubrificante refinado: Aplicação de um método simplificado**. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2018.