

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade

RESÍDUOS MECÂNICOS SOB A PERSPECTIVA CONTÁBIL

WASTE MECHANICS IN THE ACCOUNTING PERSPECTIVE

Giceli Busser e Daiane Ribas Moraes

RESUMO

Este artigo busca abordar a influência que os conceitos de contabilidade ambiental tem em relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos em uma oficina mecânica no município de Santo Ângelo, RS, com a finalidade de demonstrar que é possível gerir os resíduos de forma que não se obtenha lixo. Inicialmente, foi efetuada uma revisão sobre as principais interpretações a respeito de desenvolvimento sustentável, gestão ambiental e contabilidade ambiental instrumentos aliados ao processo de gestão. A pesquisa realizada é de cunho qualitativo. Quanto aos fins, caracteriza-se como aplicada, descritiva; e, quanto aos meios, como bibliográfica, documental e estudo de caso. Concluiu-se que existe a possibilidade de gerir os resíduos da oficina mecânica sem produzir lixo seguindo as premissas dos 4R's, tendo em vista a metodologia utilizada pela empresa objeto de estudo que efetua o repasse os resíduos gerados a outras instituições.

Palavras-chave: resíduos, contabilidade, oficina mecânica.

ABSTRACT

This article seeks to address the influence that the concepts of environmental accounting have in relation to the management of solid waste in a machine shop in Santo Angelo, Brazil, in order to demonstrate that it is possible to manage waste in a way that does not get garbage. Initially, we performed a review of the main interpretations of sustainable development, environmental management and environmental accounting allied to the management process instruments. The research is a qualitative one. As for the purpose, it is characterized as applied, descriptive; and, as to the means, as bibliographical, documentary and a case study. It was concluded that there is the possibility to manage the waste of machine shop without producing garbage following the premises of the 4R's, in view of the methodology used by the company object of study that performs the transfer the waste generated from other institutions.

Keywords: waste, accounting, mechanical workshop.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a preocupação com as questões ambientais vem aumentando em ritmo acelerado e a sociedade como um todo vem tomando iniciativas para garantir sua própria existência.

O presente artigo tem como tema a análise da gestão dos resíduos sólidos produzidos em uma oficina mecânica, com o propósito de verificar a adequabilidade da organização diante dos critérios de sustentabilidade, utilizando a contabilidade ambiental como ferramenta para essa tarefa. Partindo dessa premissa, a questão em estudo é a seguinte: É possível adotar as premissas dos 4R's na gestão dos resíduos sólidos produzidos em uma oficina mecânica, gerando direta e indiretamente receitas socioambientais?

Para isso, tem-se como objetivo geral: Analisar a gestão dos resíduos sólidos produzidos em uma oficina mecânica de máquinas agrícolas no município de Santo Ângelo, RS.

Nessa mesma perspectiva os objetivos específicos do presente estudo são os seguintes: Identificar os tipos de resíduos sólidos gerados na oficina mecânica; Caracterizar e avaliar os procedimentos de descarte e reutilização dos resíduos da oficina mecânica, enfocando as medidas ambientais adotadas; Verificar a forma de descarte adequado para os resíduos de acordo com a premissa dos 4R's; Demonstrar uma análise tendo por enfoque a contabilidade ambiental na gestão dos resíduos.

Esta pesquisa é relevante visto que a degradação do meio ambiente afeta toda a sociedade, e as empresas devem ter a percepção de que a consciência ambiental traz benefícios em relação a sua sobrevivência no mercado e traz vantagens competitivas.

A contabilidade ambiental é um tema recente, porém relevante, pois seu estudo traz benefícios para as empresas, principalmente agora que a inserção da sustentabilidade nos negócios se torna um diferencial de mercado. Para a acadêmica, justifica-se a importância do estudo, pois está se preparando para um novo campo da profissão contábil. Já para a academia entende-se que assuntos que dizem respeito à área ambiental incentivarão os demais alunos a buscarem maiores informações sobre essa nova discussão na área contábil, o que pode acarretar em benefícios direta e indiretamente para a sociedade.

O presente artigo está estruturado da seguinte forma: Introdução, com um breve relato sobre o que será abordado, justificativas e objetivos do estudo. Na segunda parte, trata-se do levantamento teórico que embasou a fundamentação do trabalho; na terceira, da metodologia utilizada; na quarta, da aplicação prática, resultados e discussões; e, por último, a conclusão e as referências.

2 LEVANTAMENTO TEÓRICO

O referencial teórico aborda questões relacionadas à contabilidade ambiental, apresentando seus elementos como: conceitos, custos, despesas e receitas ambientais e relatórios de sustentabilidade.

2.1 A EMPRESA E A QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL

O meio ambiente tem sofrido mudanças ao longo dos anos e por ainda se tratar de um assunto recente as empresas ainda não incorporaram tal conteúdo em sua gestão. Atualmente essa questão transformou-se em um diferencial de mercado, pois a sociedade em geral está mais conscientizada buscando produtos que estejam nos padrões ambientais (CHEMELLO, 2002).

Donaire (1999, p. 21) enfatiza que:

Esta responsabilidade social é fundamentalmente um conceito ético que envolve mudanças nas condições de bem-estar e está ligada às dimensões sociais das atividades produtivas e suas ligações com a qualidade de vida na sociedade.

Nesse sentido, assumindo uma postura correta, as empresas tendem a melhorar sua imagem diante da concorrência, e conseqüentemente atribuindo mais venda, dessa forma, possui uma vantagem, pois está acima na disputa em relação ao mercado (CHEMELLO, 2002).

Na mesma linha de pensamento Donaire (1999, p. 37) complementa:

(...) a proteção ao meio ambiente deixa de ser uma exigência punida com multas e sanções e inscreve-se em um quadro de ameaças e oportunidades, em que as conseqüências passam a poder significar posições na concorrência e própria permanência ou saída do mercado.

Portanto, as organizações que executam tais procedimentos criam vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes que ainda não incorporaram essa variável em sua gestão (BOSSLE, 2008).

2.2 A GESTÃO AMBIENTAL APLICADA AS ORGANIZAÇÕES

Atualmente, toda a população vem cobrando das empresas medidas de preservação, e isso as forçou a trabalhar com esse novo método de gestão, tendo em vista o alto grau de necessidade em relação ao mercado (BOSSLE, 2008).

A partir dessa base Oliveira, Jr. e Silva (2013, p. 197) concluem que:

Os consumidores estão cada vez mais conscientes do fato de que suas decisões de compras podem contribuir para a redução dos níveis de poluição, a partir de sua preferência para a aquisição de produtos que atendam as suas necessidades de consumo, sem que isso represente agressão ao meio ambiente.

Com a finalidade de aumentar seus lucros, as empresas buscam diminuir os custos e despesas, preocupando-se mais com a parte financeira. A legislação ambiental tem pressionado as organizações a implantar medidas conservadoras e de proteção ambiental (FAGUNDES, VAZ, HATAKEYAMA, 2009).

Segundo Tinoco e Kraemer (2008, p.114) a gestão ambiental é definida como:

(...) sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental (...).

Já Costa (2012, p. 103) traz a concepção que:

O processo de gestão ambiental nas empresas está profundamente vinculado a normas que são elaboradas pelas instituições públicas (prefeituras, governos estaduais e federal) sobre o meio ambiente. Essas normas fixam os limites aceitáveis de emissão de substâncias poluentes, definem em que condições serão despejados os resíduos (...).

A prática de medidas conscientizadoras transforma o meio empresarial em um meio responsável, sendo que, quando aplicada de forma correta pode-se reduzir custos e diminuir o desperdício dos recursos naturais (FILHO, SICSÚ, 2003).

Sendo assim, deve-se levar em conta que cada vez mais a sociedade torna-se mais exigente na adoção de medidas preventivas, forçando as empresas a tornarem-se sustentáveis, e por conseqüência, traz benefícios para as próprias organizações, pois por meio disso, é possível reduzir custos, evitando desperdícios e reutilizando materiais por meio da reciclagem (FILHO, SICSÚ, 2003).

2.3 A RESPONSABILIDADE SOCIAL NAS EMPRESAS E A INFLUÊNCIA DOS 4R'S NA GESTÃO

O compromisso empresarial com a sustentabilidade vem aumentando devido à necessidade de permanecer no mercado. Porém esta atitude não deveria ser tomada apenas para cumprir as leis, mas também para demonstrar que a empresa se preocupa com o meio ambiente (FAGUNDES, VAZ, HATAKEYAMA, 2009).

Dessa forma, é necessária a implantação de medidas conscientes a fim de resolver tal problema. Com isso foi implantada o método dos 4R's que consiste em reduzir, reutilizar, reciclar e reeducar, os quais tem grande influência para com a gestão ambiental (MARCONDES, 2014). Segundo Scarlato e Pontin (1992, p. 57):

(...) a reciclagem é considerada a [solução] mais adequada, por razões ecológicas e também econômicas: diminui os acúmulos de detritos na natureza, e a reutilização dos materiais poupa, em certa medida, os recursos naturais não renováveis.

Além disso, Oliveira e Carvalho (2004, p. 95) comentam que:

O que é chamado de lixo é, em grande parte, material reaproveitável: de 35% a 40% do que se descarta diariamente são materiais recicláveis (jornais e revistas, latas e sucatas metálicas, garrafas e copos de vidro, embalagens e utensílios de plástico); mais de 50% são matérias orgânicas (restos de alimentos, por exemplo) que poderiam ser transformadas em adubo.

Portanto, com a aplicação dessas medidas é possível organizar os resíduos de forma adequada para que possam ser destinados ao seu devido lugar sendo possível reaproveitar alguns tipos desses materiais a fim de ajudar na prevenção dos riscos ambientais (MARCONDES, 2014).

2.4 A CONTABILIDADE COMO FERRAMENTA DE APOIO NA TOMADA DE DECISÃO

Nos últimos anos a questão ecológica também se tornou assunto da contabilidade, pois esta demonstra informações de sustentabilidade, por meio dos seus demonstrativos, além disso, também tem grande importância na tomada de decisão desenvolvendo relatórios e demonstrando os ganhos que podem ter em relação ao meio ambiente (GONÇALVES, HELIODORO, 2005).

De acordo com Costa (2012, p. 29):

Contabilidade ambiental é a contabilização dos benefícios e prejuízos que o desenvolvimento de um produto, ou serviço, pode trazer ao meio ambiente. É um conjunto de ações planejadas para desenvolver um projeto, levando em conta a preocupação com o meio ambiente.

Ainda, segundo Costa (2012, p. 33) a contabilidade tem como objetivos:

(...) a apuração, o registro e a evidenciação de toda e qualquer informação sobre alterações no valor do patrimônio ambiental sobre o qual podem recair valorizações ou desvalorizações dentre as quais se destacam os investimentos, as melhorias, as medidas de controle ecológico, a fixação do homem e sua organização através de empresas, o desenvolvimento econômico e industrial, o desmatamento etc.

Diante disso, a contabilidade busca demonstrar o registro do patrimônio ambiental, seus benefícios e prejuízos em relação ao cumprimento das leis e também busca conscientizar as empresas a tornarem-se sustentáveis devido à exigência do mercado (SANTOS, SILVA, SOUZA, SOUSA, 2001).

De acordo com a afirmação de Ribeiro (2006, p. 48) a contabilidade tem grande contribuição no meio ambiente, pois:

(...) é a evidenciação das informações de natureza ambiental de forma segregada, visando informar o usuário sobre a forma de interação da empresa com o meio ambiente. Isto requer que os eventos e transações econômico-financeiros, relacionados com essa questão, sejam identificados, mensurados e contabilizados.

Portanto, entende-se que a contabilidade não vai resolver os problemas ambientais, entretanto, é tida como um elo existente entre as empresas e a sociedade, pois desperta o interesse nas questões ambientais ao auxiliar as empresas a gerir a variável ambiental, não só pelo cumprimento da legislação, mas também por razões de conscientização ecológica (GONÇALVES, HELIODORO, 2005).

2.4.1 Concepção de custos, despesas e receitas ambientais

Os problemas ambientais estão tornando-se preocupantes para a população e até mesmo para as próprias organizações, pois o consumidor tem procurado produtos que respeitem a fauna e a flora, e isso fez com que quem está dentro dos padrões legais tenha um diferencial notável em suas vendas (FILHO, SICSÚ, 2003).

Diante desta situação, surgem os conceitos agregados à contabilidade ambiental e que vem sendo adotados nas organizações. Dentre eles estão os conceitos de custos e despesas ambientais.

Bergamini (2000, p.10) traz a concepção que:

Custo ambiental compreende o gasto referente ao gerenciamento de uma maneira responsável, dos impactos da atividade empresarial no meio ambiente, assim como qualquer custo incorrido para atender os objetivos e exigências ambientais dos órgãos de regulação, devendo ser reconhecido a partir do momento em que for identificado.

Já de acordo com Junior e Frey (2001, p. 125):

A adequação às exigências impostas pelo mercado levam as empresas a repensar a forma de calcular o custo do seu produto. (...) o cálculo do custo dos produtos é um problema a ser resolvido, pois se fazem necessárias a correta avaliação e valoração dos custos com o meio ambiente, e assim, efetuar a internalização dos custos ambientais.

Nesse sentido, os custos são os gastos que a empresa tem em relação a sua atividade produtiva, demonstrando o quanto as empresas estão perdendo ou deixando de ganhar, além disso, a questão socioambiental demonstra que é possível reduzir tais custos se adotar formas corretas no seu desempenho de descarte, sendo possível até obter um ganho com isso (SANTOS, SILVA, SOUZA, SOUSA, 2001).

Outra questão relacionada a gastos são as despesas, que ao contrario dos custos, estas tratam apenas dos gastos com a estrutura da empresa. Segundo o conceito de Carvalho (2008, p.140) (...) as despesas ambientais são todos os gastos efetuados pela empresa, que tenham relação com o meio ambiente, ocorridos no período, e que não estejam diretamente relacionados com a atividade produtiva da entidade.

Desta forma, observa-se que a gestão adequada dos custos e das despesas ambientais influencia na redução dos riscos causados pela sua atividade produtiva. Além disso, demonstra que nem tudo pode ser classificado como custo, isto é, com alguns tipos de resíduos é possível reter um ganho economicamente financeiro (FAGUNDES, VAZ, HATAKEYAMA, 2009).

Quando implantado esse método as empresas tem se questionado se é possível ganhar com tantos custos ocasionados por essa variável, é aí que entra o método dos 4R's mencionado anteriormente, por meio da reciclagem pode-se reaproveitar os resíduos antes descartados e também reduzir alguns custos ambientais gerando de certa forma um ganho direta ou indiretamente financeiro (MARCONDES, 2014).

De acordo com Ferreira (2011, p.102) receita ambiental:

São aquelas advindas de prestação de serviço, de conservação e preservação de áreas nativas e de elementos da natureza como água, da prestação de serviços com características de redução de impacto e limpeza, podendo ser chamadas de receitas Pro- Meio Ambiente.

Esse ganho tornou-se possível após a implantação de um gerenciamento correto dos resíduos, com a nova metodologia de reciclagem os materiais descartáveis podem ser reaproveitados diante da reeducação ecológica (FAGUNDES, VAZ, HATAKEYAMA, 2009).

Assim, as receitas podem ser geradas por meio da reciclagem onde após esse processo os materiais são reaproveitados na fabricação de outros produtos, com isso as organizações deixam de produzir lixo e obtém ganho por vezes indiretamente como forma de prevenção da área ecológica (FAGUNDES, VAZ, HATAKEYAMA, 2009).

2.4.2 Relatórios de sustentabilidade

Cada vez mais, as empresas socialmente responsáveis estão demonstrando o quanto se preocupam com o meio ambiente, e vem desenvolvendo tarefas para diminuir os impactos causados pelas mesmas. Por isso, fez-se necessário divulgar essas ações, nos seus relatórios, no qual constam todas as informações dos gastos e ganhos adquiridos com esse modelo de gestão (LUCENA, TRAVASSOS, 2009).

Para Junior e Silva (2008, p. 02):

O Balanço Social é um instrumento de gestão e informação que tem o objetivo de reportar, de forma transparente, informações econômicas, financeiras e sociais do desempenho das entidades aos mais diferenciados usuários da informação.

Atualmente o Balanço Social não é mais utilizado com tanta frequência como anteriormente, hoje, as informações ambientais são encontradas nos relatórios de sustentabilidade (LUCENA, TRAVASSOS, 2009).

Dessa forma, “Tais relatórios surgem da necessidade da prestação de contas das empresas para a sociedade, quanto à forma como os recursos humanos e naturais são utilizados em seu cotidiano.” (IGARASHI, IGARASHI, LIMA, DALBELLO E UNIOR, 2010, p. 02).

Portanto, entende-se que tanto no Balanço Social como no Relatório de Sustentabilidade é possível obter informações sobre a situação da empresa, pois ambos objetivam demonstrar o resultado que a empresa tem em relação ao meio em que está inserida, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social, contribuindo de forma significativa com o meio ecológico (LUCENA, TRAVASSOS, 2009).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Marion, Dias e Traldi (2002) quanto à abordagem do problema a pesquisa é de caráter qualitativa, considerando que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito.

Quanto aos objetivos a pesquisa se classifica como:

- Pesquisa descritiva, pois ela objetiva descrever as características de uma situação real que ocorre na empresa, sem manipular as informações, somente a observando, registrando e analisando o objeto de estudo.
- Pesquisa aplicada: tem necessidade de resolver problemas concretos, por ter fins práticos e busca de informações na empresa objeto de estudo se caracteriza como aplicada.

Já quanto aos procedimentos técnicos a pesquisa se classifica como:

- Pesquisa bibliográfica: em virtude da explicação do problema tendo por base materiais teóricos publicados em livros, revistas e internet.
- Pesquisa documental: por fazer uma análise e estudo dos documentos da empresa.
- Estudo de caso: o estudo foca um caso que está ocorrendo na empresa objeto de estudo descrevendo os fenômenos positivos e negativos que estão ocorrendo as possíveis soluções do problema.

Com intuito de preservar os dados particulares evidenciados e a privacidade das informações internas o nome da empresa não será divulgado.

4. APLICAÇÃO PRÁTICA

4.1 A EMPRESA

A instituição em estudo é uma empresa especializada na venda de máquinas e peças agrícolas e consertos mecânicos, na cidade de Santo Ângelo.

A empresa é composta por uma área de vendas e uma oficina mecânica, em que é feito o conserto de máquinas e tratores. Neste local são produzidos, diariamente, diversos tipos de resíduos, alguns tóxicos, como é o caso do óleo.

Em virtude da questão ambiental e do cumprimento da legislação, semanalmente a empresa recebe a visita de um químico ambiental especializado que faz o acompanhamento da destinação e avaliação dos resíduos. Em virtude do desenvolvimento deste trabalho a empresa está a caminho de tornar-se uma empresa 100% sustentável.

4.2 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS

Os resíduos gerados na oficina mecânica merecem atenção especial, pois comprometem a qualidade de vida da comunidade e do meio ambiente. De acordo com a NBR 10.004, os resíduos são divididos em duas classes, sendo, resíduos Classe I – Perigosos, resíduos Classe II Não Perigosos (II A- Não Inertes e II B- Inertes). Nos resíduos Classe I – Perigosos, estão classificadas as lâmpadas, fluorescentes, pilhas, baterias, estopas, papel e papelão contaminados, bombonas contaminadas, óleo, serragem e materiais eletrônicos.

Já na Classe II – Não Perigosos são divididos em resíduos Classe II-A (Não Inertes), onde está classificado o lixo orgânico, e na classe II B - Inertes estão os vidros, plásticos, sucatas e os pneus.

Cada resíduo é separado e cuidadosamente armazenado em containers, para que em período pré-determinado a empresa contratada e especializada para o descarte faça o recolhimento, conforme dados extraídos da empresa.

Observa-se que todos os resíduos são armazenados de maneira correta para que não haja a possibilidade de contaminação. Os resíduos que não são considerados perigosos são também armazenados adequadamente para que sejam minimizados os riscos de danos ambientais.

4.3 CONTROLE E INSPEÇÃO DOS ÓRGÃOS FISCALIZADORES

A proteção ambiental tornou-se fundamental em todo o planeta, e a legislação cada vez mais procura atender esse requisito. Diante disso, foram implantados órgãos fiscalizadores que buscam a aprovação das leis por meio da sociedade (FAGUNDES, VAZ, HATAKEYAMA, 2009).

O IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente, é responsável por garantir que o homem siga as leis e não abuse do meio ambiente, este fiscaliza as atividades de produção, processamento, embalagem, exportação, importação, comércio, transporte, armazenamento e utilização de substâncias tóxicas, perigosas ou nocivas ao meio ambiente, além disso, fiscaliza a fauna, flora, pesca, biopirataria e aeroportuários (NOGUEIRA, ALMEIDA, CARDOSO, 2012).

Outro órgão fiscalizador é a FEPAM – Fundação Estadual de Proteção ao Meio Ambiente, esta opera o licenciamento ambiental das atividades de impacto, orientando sobre a qualidade ambiental (NOGUEIRA, ALMEIDA, CARDOSO, 2012).

O CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente propõe uma política ambiental do município e fiscaliza seu cumprimento, promove a educação ambiental, recebe e apura as denúncias feita pela população, e também propõe a criação de normas municipais, estaduais e federais (NOGUEIRA, ALMEIDA, CARDOSO, 2012).

O FUMDEMA – Fundo Municipal de defesa do Meio Ambiente tem por finalidade a captação, repasse e aplicação dos recursos destinados ao desenvolvimento da política municipal do meio ambiente (NOGUEIRA, ALMEIDA, CARDOSO, 2012).

Além desses, o DEMAM – Departamento Municipal de Meio Ambiente, além de efetuar o recolhimento de alguns resíduos, este também exerce a vigilância ambiental em relação ao destino correto dos resíduos sólidos e demais agentes poluidores no município (NOGUEIRA, ALMEIDA, CARDOSO, 2012).

4.4 DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

A empresa objeto de estudo adotou medidas para cumprir adequadamente a destinação dos resíduos sólidos que gera, com o propósito de se adequar legalmente e cumprir seu papel na sociedade.

A partir da identificação e caracterização dos resíduos gerados pela empresa estudada efetuou-se um levantamento das empresas/ entidades que estariam aliados a empresa objeto de estudo para a destinação dos resíduos sólidos gerados. A seguir estão elencadas as empresas-entidades com a sua respectiva função:

A CETRIC – Central de Tratamento de Resíduos é responsável pela coleta, transporte, recepção, tratamento e destinação final de resíduos contaminados, esta objetiva transformar os resíduos em matéria pura. A empresa efetua o recolhimento dos resíduos contaminados como, por exemplo, as estopas e o papel, fazendo o recolhimento a cada dois meses. Tais resíduos são entregues sem nenhum vínculo financeiro, sendo que as estopas ficam acondicionadas em containers e o papel em fardos até o seu recolhimento.

A Associação Ecos do Verde que tem como objetivo principal a reciclagem e educação ambiental efetuam o recolhimento dos vidros, plásticos, papelão e pilhas, onde efetua a classificação para o reaproveitamento por meio da reciclagem, esta também recolhe sem nenhum vínculo financeiro. Até o recolhimento esses materiais ficam armazenados em caixas e fardos, mas são recolhidos semanalmente devido à alta quantidade acumulada de resíduos.

Já a empresa Londero Dorneles, que atua no comércio atacadista de resíduos e sucatas metálicas, recolhe as sucatas inutilizáveis da empresa, efetuando tal procedimento a cada seis meses. Essas sucatas são entregues sem cobrança, ficando armazenadas em um pátio fechado. Após recolhidas é feito um processo para após reaproveitá-la.

O DEMAN - Departamento Municipal de Meio Ambiente, por sua vez, recolhe lâmpadas, fluorescentes e materiais eletrônicos, efetuando o recolhimento mensalmente, também sem vínculo financeiro, estes ficam armazenados em caixas até sua destinação final.

A empresa FILTROVILLE é responsável pela viabilização da coleta, transporte, acondicionamento e correta destinação dos resíduos contaminados. Esta faz o recolhimento dos óleos lubrificantes contaminados mensalmente sem pagar nada por isso, esses óleos ficam armazenados em containers até sua retirada.

Já a empresa Jairo Baterias recebe as baterias usadas, as quais são levadas até esta empresa sem nenhum recebimento financeiro, até sua entrega essas baterias ficam em local coberto.

A ALSCO faz a limpeza dos uniformes, higienização de EPI's – enviados para serviço de higienização têxtil, lavanderia industrial, higienização e venda de materiais de segurança, fazendo o recolhimento semanalmente. Esses produtos são usados até ficarem inutilizáveis, para então serem trocados por novos. Essa empresa aluga esses produtos, com a função de limpar as luvas, óculos, entre outros, ou trocar por novos após muito uso.

Outro destino dos resíduos é o Aterro Sanitário Municipal, autorizado pela FEPAM, este recebe as bombonas de plástico, embalagens de troca de óleo e a serragem contaminada, este local se torna o destino final desses materiais, estes resíduos ficam acondicionados em caixas até que ocorra sua coleta.

Observa-se que a implementação da destinação correta dos resíduos sólidos gera uma série de vínculos da empresa (objeto de estudo) com outras empresas e entidades que fazem a destinação final. Ao adequar-se neste requisito as empresas estão criando entre si um vínculo de sustentabilidade, cumprindo os eixos do tripé da sustentabilidade: econômico, financeiro e ambiental, pois, quando se trata de meio ambiente deve-se operar em conjunto e não um indivíduo ou empresa individualmente. Mesmo a empresa (objeto de estudo) não estando recebendo valores financeiros em troca da entrega desses materiais, ela está cumprindo a legislação e principalmente gerando riqueza para outras empresas/e pessoas.

4.5 AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

A empresa em estudo vem participando de forma acelerada na questão ambiental, tornando-se cada vez mais sustentável, isto é, com a adoção de um gerenciamento adequado em que os resíduos produzidos pela oficina são entregues a uma empresa contratada, que fica responsável pela destinação dos resíduos.

Nesta perspectiva pode-se adequar ao método dos 4R's, que reduz custos para a empresa, recicla os resíduos para que possam ser reaproveitados e assim reeduca toda a sociedade demonstrando que é possível por meio disto obter ganho direto ou indireto para a empresa como um ganho socioambiental.

Logo abaixo, estão descritos no quadro os dados coletados que demonstram os procedimentos que são adotados com relação os resíduos gerados pela oficina mecânica, tanto como os utensílios necessários para a realização dos produtos, quanto à forma de armazenamento e por fim sua destinação:

Quadro 1 – Classificação dos Resíduos Sólidos

Tipo de Resíduo	Quant. (ano)	Classe do Resíduo	Armazenamento	Destino
Lâmpadas e fluorescentes	21 kg	I	Caixa de papelão	DEMAN
Pilhas	100 un.	I	Outras formas	ECOS DO VERDE
Baterias	70 un.	I	Local coberto	JAIRO BATERIAS
Estopas	300 kg	I	Containers	CETRIC
Papel e papelão contaminados	456 kg	I	Fardos	CETRIC
Vidros	6 kg	II – B	Outras formas	ECOS DO VERDE
Plásticos	96 kg	II – B	Fardos	ECOS DO VERDE
Bombonas contaminadas com óleo	36 un.	I	Caixas	ATERRO SANITÁRIO
Óleo contaminado	1200 litros	I	Containers	FILTROVILLE
Serragem contaminada	360 kg	I	Outras formas	ATERRO SANITÁRIO
Pneus	20 un.	II – B	Pátio fechado	ECOS DO VERDE
Sucatas metálicas	Indeterminado	II – B	Pátio fechado	LONDERO DORNELES
Materiais eletrônicos	Indeterminado	I	Outras formas	DEMAN

Fonte: Elaborada pela autora conforme dados extraídos da empresa

A planilha acima descreve os tipos de resíduos gerados na oficina, a forma que ocorre o armazenamento e qual a destinação dos mesmos.

4.6 DA GERAÇÃO DE RECEITAS, CUSTOS E DESPESAS AMBIENTAIS

Quando se fala em gestão ambiental, logo se pensa em perdas economicamente financeiras, tendo em vista a exigência, não somente das leis, como também da própria sociedade.

Na empresa em estudo são gerados custos os quais compreendem os gastos com as exigências ambientais, onde se classificam as empresas contratadas para a destinação e o recolhimento dos resíduos sólidos. A empresa também contratou um químico ambiental que tem por função auxiliar no gerenciamento desses resíduos.

Já as despesas ambientais são os gastos que a empresa tem com materiais que não possuem relação com a parte produtiva.

Contudo, apesar da geração dos custos e despesas ambientais a empresa encontra alternativas para ser sustentável e ganhar com isso, pois, além de contribuir com o ambiente, pode-se reaproveitar alguns resíduos e gerar assim receita ambiental.

Todos esses materiais, que geram custos para a empresa, e que são destinados à reciclagem, geram de certa forma, um ganho indireto, pois após a reciclagem esses resíduos são vendidos para que possam ser reaproveitados na elaboração de outro produto.

Já as baterias, depois de descartadas, são recolhidas para recolocar uma nova dentro do casco que é reaproveitado, gerando assim, uma receita ambiental, pois com o reaproveitamento diminui-se o gasto na fabricação desse material.

Outro resíduo que também gera ganho são os pneus que vão para recauchutagem aproveitando na fabricação de novos.

Apesar de a empresa gerar todos esses resíduos e não obter diretamente uma receita, o meio ambiente e a sociedade estão sendo beneficiados, pois os resíduos não estão gerando lixo, e sim uma receita socioambiental, por meio dessa medida ecologicamente correta.

4.7 RESULTADO E DISCUSSÕES

A preocupação em atender a legislação tem forçado as organizações a adotarem valores em suas gestões administrativas para garantir sua sobrevivência no mercado competitivo.

Apesar da alta geração de custos, com o estudo pode-se concluir que uma empresa que se tornar sustentável terá custos, mas se gerenciar de maneira correta os resíduos é possível obter receita ambiental. Neste contexto, a contabilidade entra como uma aliada, pois é por meio dela que são contabilizados esses resultados.

Algumas empresas já adotam este método, porém muitas ainda não perceberam que é possível essa parceria, buscando somente atender a legislação.

Vale ressaltar alguns dos resíduos que podem ser enquadrados nesse método: as sucatas, as quais podem ser reaproveitadas por meio da reciclagem, o óleo que vai para refino, os pneus que são reciclados, e também as baterias que são reutilizadas.

Com a adoção dos 4R's é possível obter alguma espécie de receita ambiental, pois quando as empresas são reeducadas elas tendem a entregar a maioria dos resíduos para a reciclagem, em que são reaproveitados na produção de outros materiais, e por consequência disso, reduz custos para a empresa, obtendo ganho em que o meio ambiente é o principal adquirente.

Sendo assim, com todo esse processo de destinação e reaproveitamento as empresas tem se conscientizado que é possível cuidar do meio ambiente e ainda ganhar com isso, pois a proteção desse meio não deve ser vista apenas como agregação de custos, mas sim de valor não diretamente financeiro, mas socioambiental.

Dessa forma, adotando medidas inovadoras todos irão ganhar, pois não apenas as empresas como também o próprio meio ambiente obterão lucro e por consequência disso não sofrerá tantos impactos causados em decorrência dos resíduos de produção.

5 CONCLUSÃO

O tema da presente pesquisa envolve assuntos relacionados à sustentabilidade, em que aborda conceitos ligados ao desenvolvimento ecológico, e demonstra que com um correto gerenciamento dos resíduos sólidos traz benefícios não só para as empresas, mas para a sociedade em geral.

O mundo tem vivenciado diversas situações desagradáveis em relação às questões ambientais, para amenizar ou até resolver esse problema, é necessário que a sociedade juntamente com as organizações unam a fim de discutir e adotar medidas de prevenção ecológica.

Observa-se que as empresas estão mais conscientizadas quanto às questões ambientais, mas, ainda há um longo caminho a percorrer. É neste sentido que se vincula a contabilidade, a qual se torna uma aliada nesse processo, pois, demonstra para as organizações como estão gerando impactos positivos e negativos ao meio ambiente.

Assim, entende-se, que com um melhor gerenciamento das contas ambientais e a conscientização por parte das pessoas envolvidas na organização, o meio ambiente só tem a ganhar. É por meio de atitudes eficientes que auxiliam na redução dos impactos causados ao meio em que se vive que se contribui para um futuro sustentável.

Neste artigo realizou-se a análise do gerenciamento dos resíduos sólidos em uma oficina mecânica no município de Santo Ângelo-RS, buscando elucidar a principal questão pesquisada: É possível adotar as premissas dos 4R's na gestão dos resíduos sólidos produzidos em uma oficina mecânica e gerar direta e indiretamente receita socioambiental?

Ao final do estudo, pode-se afirmar que a implementação dos 4R's na gestão dos resíduos sólidos tem se destacado constantemente, pois o método de reduzir, reciclar, reutilizar e reeducar é aplicado em boa parte desses resíduos. Por meio do reaproveitamento dos materiais deixa-se de produzir lixo e agrega uma receita socioambiental.

Portanto, é um desafio que cabe principalmente aos meios acadêmico e profissional, pesquisar e divulgar para as empresas o quão importante é tornar-se ambientalmente sustentável, esclarecendo sobre como é possível ganhar e ainda ajudar na prevenção ecológica. Se não forem tomadas medidas disciplinadoras no gerenciamento e destinação dos resíduos gerados pela atividade de produção, o meio ecológico e até mesmo a população sofrerá cada vez mais as consequências causadas por esse impacto.

REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004**: Classificação dos resíduos sólidos. Rio de Janeiro, 1987.
- BERGAMINI, Sebastião J. Custos emergentes na contabilidade ambiental. **Revista Pensar Contábil**. Rio de Janeiro: n° 9, 2000.
- BOSSLE, Marília B. **Responsabilidade sócio-ambiental em pequenas empresas de serviços**. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18115/000686684.pdf?...1>>. Acesso em: 15/05/2014.
- CARVALHO, Gardênia M. B. de. **Contabilidade ambiental**. Curitiba: Juruá, 2008.
- CHEMELLO, Taíse. **O profissional de relações públicas atuando no terceiro setor**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2002. Disponível em: <<http://www.portal-rp.com.br/projetosacademicos/conceituais01/0023.htm>>. Acesso em: 19/05/2014.
- COSTA, Carlos A.G. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Atlas, 2012.
- DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- FAGUNDES, Alexandre B.; VAZ, Caroline R.; HATAKEYAMA, Kazuo. A relação entre os custos e receitas ambientais como principal indicador do desempenho econômico-ambiental

- das organizações. **Revista produção-online**. Vol. 9, nº3, 2009. Disponível em: <<http://pg.utfrpr.edu.br/dirppg/ppgep/ebbok/2009/2009%20-%20PERIODICO/28.pdf>>. Acesso em: 10/05/2014
- FERREIRA, Aracéli C. de Sousa. **Contabilidade ambiental**: uma informação para o desenvolvimento sustentável. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- FILHO, Julio C. G. da S.; SICSÚ, Abraham B. **Produção mais limpa**: uma ferramenta da gestão ambiental aplicada às empresas nacionais. XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Minas Gerais: Ouro Preto, 2003.
- GONÇALVES, Sidalina S.; HELIODORO, Paula A. A contabilidade ambiental como um novo paradigma. **Revista Universo Contábil**. Blumenau: vol. 1, nº 3, set./ dez. 2005.
- IGARASHI, Deisy C. C. et al. **Análise do alinhamento entre o balanço social e o relatório de sustentabilidade dos três maiores bancos em atividade no Brasil**. Maio/2010. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/13287/pdf>>. Acesso em: 21/05/2014.
- JUNIOR, Fabiano T.; SILVA, Fernanda R. Da. Balanço Social: instrumento de evidenciação dos objetivos sociais. **Revista Pensar Contábil**. Rio de Janeiro: nº 39, 2008.
- JUNIOR, Rafael B. P.; FREY, Márcia R. **Anais II Seminário de Trabalhos Científicos em Contabilidade da Uninsc**. Edunisc / CRC – RS, Setembro, 2001.
- LUCENA, Suênia L.; TRAVASSOS, Silvana K. de M. Análise comparativa dos relatórios de sustentabilidade do Global Reporting Initiative com ênfase nas empresas de capital aberto com atuação no Brasil. **Veredas Favip-Revista Eletrônica de Ciências**. v. 2, n. 1 e 2, 2013. Disponível em: <http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:ZUdQlnBQWLoJ:scholar.google.com/+AN%C3%81LISE+COMPARATIVA+DOS+RELAT%C3%93RIOS+DE+SUSTENTABILIDADE+DO+COM+%C3%81NFASE+NAS+EMPRESAS+DE+CAPITAL+ABERTO+COM+ATUA%C3%87%C3%83O+NO+BRASIL&hl=pt-BR&as_sdt=0,5&as_vis=1>. Acesso em: 21/05/2014.
- MARCONDES, Dal. **Os quatro Rs da sustentabilidade**. Espírito Santo: 2014. Disponível em: <<http://gestaportal.sebrae.com.br/uf/espírito-santo/areas-de-atuacao/sustentabilidade>>. Acesso em: 10/05/2014.
- MARION, José C.; DIAS, Reinaldo; TRALDI, Maria C. **Monografia para cursos de administração, contabilidade e economia**. São Paulo: Atlas, 2002.
- NOGUEIRA, Carmen R. D. ;ALMEIDA, Nelson L. de; CARDOSO, Antonio. **O município de Santo Ângelo/RS e o protagonismo na gestão ambiental compartilhada**. GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias. Vol. 3, nº 1, p. 103-112, 2012.
- OLIVEIRA, Luis M. de; JR, José H. P.; SILVA, Carlos A. dos S.. **Controladoria estratégica**. São Paulo: Atlas, 2013.
- OLIVEIRA, Maria V. C. de; CARVALHO, Anésio R. de. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 4 ed. São Paulo: Senac, 2004.
- RIBEIRO, Maisa de S. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- SANTOS, Adalto de O. et al. Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas Brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**. São Paulo: vol. 12, nº 27, Set./ Dez. 2001.
- SCARLATO, Francisco C.; PONTIN, Joel A. **Do nicho ao lixo**: ambiente, sociedade e educação. São Paulo: Atual, 1992.
- TINOCO, João E. P.; KRAEMER, Maria E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2008.