

GESTÃO E SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E ELETRÔNICOS NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL.

Jociane Reis Gonzaga¹

Kelly Torres

Instituto Presidente Tancredo de Almeida Neves

RESUMO:

A sustentabilidade dentro das empresas está cada vez mais em evidência, quanto ao atual mercado que quase tudo tende a se reaproveitar, reutilizar na produção, ou seja, onde entra a logística reversa destes resíduos sólidos e eletrônicos. Esse trabalho foi realizado através da metodologia de pesquisa bibliográfica, realizando-se análises de artigos publicados em Congressos, revistas assim como, sites confiáveis e livros específicos do assunto em questão. A pesquisa tem o intuito de mostrar as empresas como e onde podem ser sustentáveis, buscando soluções valiosas e viáveis para o descarte e o reaproveitamento ideal dos resíduos sólidos e eletrônicos que são liberados por elas ao solo. Sabendo que ao a empresa adotar estas estratégias sustentáveis dentro de um padrão estabelecido, podem levar estas empresas a certificação da ISO 14000, que vem a ser o reconhecimento diferenciado das demais no mercado por adotarem estratégias que ajude ambientalmente nosso planeja.

ABSTRACT:

Sustainability within companies is increasingly evident in the current market that almost everything tends to reuse, reuse in production, that is, where the reverse logistics of these solid and electronic waste enters. This work was carried out through the methodology of bibliographic research, being carried out analyzes of articles published in Congresses, magazines as well as, reliable sites and books specific to the subject in question. Thus the research aims to show companies how and where they can be sustainable, searching for valuable and feasible solutions for the disposal and the ideal reuse of solid and electronic waste that are released by them to the soil. Knowing that when the company adopts these sustainable strategies within an established standard, these companies can take ISO 14000 certification, which is the differentiated recognition of the others in the market by adopting strategies that help our environment plan.

PALAVRA-CHAVE: Gestão; Resíduos sólidos; Micro e pequenas empresas.

INTRODUÇÃO

¹¹ Graduando em Administração pelo Instituto de Ensino Superior Tancredo de Almeida Neves – IPTAN – jgjociane@gmail.com

As preocupações com as ações e os consequentes impactos da atividade humana ao meio ambiente tem se tornado um tema importante a ser tratado mundialmente, devido a situação da poluição que tem se agravado nas ultimas décadas, gerando discussão para que aja soluções cabíveis que possam sanar com consciência os descartes das produções urbanas industriais em solos, águas e ar.

A sustentabilidade envolve a implementação das políticas publicas com aprendizagens coletivas frequentes e que executem projetos que respondam as necessidades e problemas socioeconômicos.

A gestão ambiental está interligada ao sistema administrativo empresarial, tanto quanto a preocupação ao elaborar projetos que envolvam os descartes corretos dos resíduos sólidos.

Outro ponto importante é o investimento em logística reversa, considerando-se que é preciso ter uma visão ampla de mercado, buscando lucros mas sem impactar ambientalmente as regiões onde as empresas estão localizadas..

Considerando a importância do tema, esse projeto tem como objetivo geral a analise dos métodos e estratégias adotadas pelas micros e pequenas empresas no que se refere aos resíduos sólidos e eletrônicos.

Para realização desta pesquisa, optou-se pelo método bibliográfico e analise de dados secundários publicados em sites de empresas e outras instituições.

A base teórica do trabalho é composta pelas seguintes seções: gestão ambiental; sustentabilidade; resíduos sólidos e sustentabilidade nas micro e pequenas empresas.

GESTÃO AMBIENTAL

Um conceito claro de se observar sobre gestão ambiental esta interligada a responsabilidade social da empresa, indicando algo com sentido de obrigação para com a sociedade, a parti da ética e transparência respeitando a diversidade e

redução da desigualdade, que leva as empresas a preservação dos recursos ambientais e culturais para gerações futuras.

No entanto a gestão ambiental envolve planejamento, organização, e também orienta a empresa a alcançar metas ambientais específicas, como por exemplo atuar na relação da organização em parceria com os consumidores, mantendo-se competitiva nesse cenário que exige postura para continuas renovações.

De acordo com Barbieri (2009), nos fala da gestão ambiental quanto aos recursos naturais que são bens e serviços originais ou primários dos quais todos os demais dependem, podendo dizer assim, que produzir é converter ou transformar bens e serviços naturais para satisfazer as necessidades e desejos humanos, que envolvem elementos físicos e biológicos como solo, plantas, minerais, etc.

Esse é o conceito tradicional de recurso natural, que vem de uma concepção instrumental do meio ambiente físico e biológico, pois desse ponto de vista nem tudo o que existe na natureza constitui recursos, mas apenas aquilo que de alguma forma pode ser do interesse humano.

Envolvido numa busca por resposta a gestão ambiental, as normas ISO 14000, são exemplos das exigências legais e de mercado, guardam relação direta com as possibilidades de atuação que se abrem para as organizações .

O mercado consumidor esta cada vez mais exigente e muitas empresas estão aumentando seu lucro ao deixar de poluir ou poluir em menos escala muitas das vezes, graças a implementação das normas do SGA (ISSO 14001), que vem para evitar o surgimento de futuras barreiras a empresas que não são tarifadas ao comércio, assegurando assim sua fatia do mercado tanto nacional como

internacional, preocupando assim com os possíveis desdobramentos futuros da questão ambiental (SEIFFERT, 2011, p.10).

Os serviços da gestão ambiental podem referir-se aos efeitos determinantes externos a organização exercem sobre o seu ambiente interno, como também um dilema entre ecológico com normas ambientais e outro vem a ser a economia com custos, aumento de preços e redução da competitividade, visando inovações com tecnologias que diminuem o custo associado ao tratamento de resíduos ou afluentes, que leva a necessidade de que gerentes e reguladores passem a encarar a melhoria ambiental em termos de produtividade dos recursos seja ele insumos e matérias-primas, eliminando assim falhas no sistema produtivo.(SEIFFERT,2011,p.11)

Assim as inovações em produtos ou processos também podem ser responsáveis pela redução do impacto das atividades empresariais no meio ambiente, como por exemplo, ajudar na redução da emissão de gases causadores do efeito estufa e liberação de resíduos nos solos, bem como reduzir os gastos das empresas com energia, água, material, entre outros insumos(ROBLES,2012).

Nesse sentido Buchholz (apud Sanches,2000) diz que empresas industriais adotam posturas proativas em relação ao meio ambiente, mediante a incorporação dos fatores ambientais nas metas, políticas e estratégias da empresa, considerando os riscos e os impactos ambientais não só de seus processos produtivos mas também de seus produtos.

Assim, a proteção ambiental passa a fazer parte de seus objetivos de negócios e o meio ambiente não é mais encarado como um adicional de custo, mas como uma possibilidade de lucros, em um quadro de ameaças e oportunidades para a empresa.

SUSTENTABILIDADE

Conceituando a sustentabilidade, seria o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações com suas necessidades.

A sustentabilidade ambiental em nossa sociedade, está ligada a industrial e agrícola, ou seja, uma exploração consciente de ambos dos recursos vegetais do replantio quando necessário, tendo controle quanto a utilização dos recursos minerais, a utilização de energias limpas, redução do desperdício nas empresas de matéria-prima e resíduos, que vem a ser uma das recomendações principais para uma boa gestão sustentável no planeta(BONELLI,2012).

Os estados também devem ter participação na sustentabilidade ambiental do planeta, pois são os governantes responsáveis por adotar leis que auxiliem no progresso das ideias sustentáveis em seu país e também pelo controle das práticas voltadas para a preservação do meio ambiente.

Sendo assim, outra ação essencial é a criação de projetos educativos e propagandas que divulguem a importância da sustentabilidade para a nossa sociedade atual e do futuro.

A gestão sustentável ambiental envolve todo um conjunto de procedimentos e medidas, visando reduzir e controlar os impactos introduzidos na criação, ou seja, na elaboração de um novo empreendimento sobre o meio ambiente.

É todo um ciclo para que haja eficácia, desde a fase inicial do projeto ate a fase da eliminação dos resíduos gerados pelo empreendimento depois de sua implantação, exigindo um comprometimento da alta direção da empresa e de seus acionistas, definindo assim uma política ambiental clara para desenvolvimento ambiental sadio.

Desde então, realizar atividades sustentáveis seriam baseadas em quatro aspectos: ecológico, o social, o ambiental e o tecnológico, que leva o empreendedor a preocupar como o planeta deve enfrentar esse cenário econômico instável,

pensando sempre em um tripé formado por competitividade, lucratividade e sustentabilidade(MARTINS,2013).

Considera as Estratégias de uma gestão socioambiental, uma implementação para reduzir o impacto que as empresas provocam ao meio ambiente, mas que algumas destas estratégias colocadas em pratica podem atingir as metas e objetivos de maneira mais sustentável possível.

Em meios a sustentabilidade no ambiente industrial-fábril, envolve a produção de bens tangíveis e, por isso, tem uma característica básica específica de centra-se em todas as etapas do processo produtivo, gerando assim um produto perfeitamente adequado ao uso com uma qualidade evidente.

Isso acontece atualmente porque a economia mundial passa por um período de transformações, com surgimentos de novas tecnologias e o fenômeno da globalização, Destacando que quando tratamos de sustentabilidade, logo subsequente entra a qualidade, como sendo uma das características mais marcantes, para mudança de mentalidades de muitas empresas, onde se é citado muito bem as possíveis estratégias para se adquirirem tal qualidade.

Bonelli (2012, p.23), o processo deve ser considerado como um todo e não desmembrado em atividades singulares, a otimização do processo sustentável pode ser alcançado no momento em que cada parte considera não só seus próprios interesses mas também do conjunto na busca da estabilidade das relações ambientais.

Em seguimento a qualidade ambiental deve se prever desde a fase inicial do produto, em todo processo de desenvolvimento, soluções para resíduos que serão gerados desde o desenvolvimento do produto, do processo, o gerenciamento dos resíduos resultantes e o gerenciamento da produção, que passam a ser tratados de forma integrada, tudo com base na preservação e conservação ambiental.

A certificação ISO 14000 se faz importante porque vem fornecer assistência para organizações na implantação ou no aprimoramento de um sistema de gestão ambiental (SGA), sendo considerada com a meta de “desenvolvimento sustentável”(ROBLES, 2012, p.30)

Existem fatores que influenciam na vantagem competitiva de uma empresa e que pode ser reforçado, através da imagem implementada pela organização em melhorias ambientais, onde a norma da ISO 14000 deve fazer parte da estratégia de uma organização que pretende se manter ou estar a frente.

RESÍDUOS SÓLIDOS E SUSTENTABILIDADE NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.

Os resíduos sólidos são partes de resíduos que são gerados após a produção, utilização ou transformação de bens de consumos, onde a grande parte destes resíduos é produzida nos grandes centros urbanos, originários, principalmente, de residências, escolas, indústrias e construção civil.

Os resíduos sólidos apresentam outra característica muito importante, diferentemente dos resíduos líquidos e gasosos, sua parcela significativa do volume total daqueles sólidos encontra-se nas próprias residências dos centros urbanos e indústrias, o que permite teoricamente a imediata contribuição por parte dos habitantes, no sentido da minimização de seus efeitos negativos sobre o meio ambiente: a contribuição, por exemplo, de separar os resíduos para recuperação e reciclagem.

Existem procedimentos dos quais reaproveita os resíduos sólidos reutilizáveis, ou seja, recicláveis, oriundos dos serviços públicos, como coleta seletiva, a limpeza urbana, remanejamento de resíduos sólidos e assim articular com os

agentes sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis.

Assim a consciência ambiental nas micro e pequenas empresas torna-se cada vez mais efetiva, com o apoio crescente das comunidades nas questões de gestão dos resíduos que estimulem sua recuperação, reutilização e a reciclagem podendo ser fonte de renda e importante meio de transformação social no novo segmento de mercado consciente.

De acordo com Tenório (2012), o lixo é qualquer coisa que seu consumidor não quer, ou não usa mais e que não possui valor comercial em um dado lugar ou momento, mas que o ser humano tem capacidade de transformar em um bem de uso e consumo novamente.

De acordo com essa definição, pode-se concluir que o resíduo sólido, separado na sua origem, ou seja, nas residências, empresas, e os destinados à reciclagem, não podem ser considerado lixo, e sim, matéria prima ou insumo para a indústria ou outros processos de produção, com valor comercial estabelecido pelo mercado de recicláveis.

No entanto reciclagem é definida como o processo de reaproveitamento dos resíduos sólidos, em que os seus componentes são separados, transformados e recuperados, envolvendo economia de matérias-primas, energia, combate ao desperdício, redução da poluição ambiental e valorização dos resíduos.

Segundo Gonçalves (2003 apud Galbiati, p.34) classifica em três etapas os processos da cadeia produtiva da reciclagem: recuperação, que engloba os processos de separação do resíduo na fonte, coleta seletiva, prensagem, enfardamento; revalorização, que compreende os processos de beneficiamento dos materiais, como a moagem e a extrusão e, por fim, a transformação; que é a

reciclagem propriamente dita, transformando os materiais recuperados e revalorizados em um novo produto.

Com isso o ciclo da reciclagem seria otimizado com a concentração de todas estas etapas numa mesma região, evitando-se o transporte do material a longas distâncias para ser processado industrialmente, o que pode ser conseguido com a instalação de polos de reciclagem.

Um foco a ser observado pelas pequenas e grandes empresas, seria o controle no aumento de custos da produção, as empresas buscam alternativas a fim de otimizar custos e processos na área produtiva, por meio do reaproveitamento e da reciclagem de seus produtos, dando origem a um novo fluxo de materiais, partindo do consumidor e chegando ao fornecedor.

Para Caxito (2011, p.251), as operações de logística reversa, relacionadas a questões ambientais que crescem a cada dia pela conscientização dos fins a se destinar os resíduos, e a preservação dos mesmos, com ações de retorno de embalagens para o processo produtivo (embalagens retornáveis); a busca por resíduos gerados pelo uso diários, como baterias de telefone, pneus, embalagens pets e produtos eletrônicos.

Esse fator em maior consciência ambiental no mercado, aliado as exigências legais emanadas pela maior parte dos governos dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, leva as organizações a buscar certificação ambiental, os chamados *selos verdes*, para poderem vender, inclusive, nos países em que a legislação ambiental é mais rigorosa (RAZZOLINI;BERTÉ,2013, p.58)

Cardoso (2006), também fala dos aspectos financeiros, visando recuperar custos de produção por meio de retorno de produtos pós-consumo para cadeia de abastecimento, em virtude de escassez ou encarecimento de matérias-primas.

Entre os segmentos industriais que já praticam a logística reversa para resíduos, subprodutos e embalagens, destacam-se as indústrias de componentes eletrônicos, as montadoras automobilísticas e a indústria de cosméticos, que em alguns países, isso já é prática bastante expressiva em resultados obtidos com a logística reversa.

A sustentabilidade dentro das micro e pequenas empresas, tem como um conceito de valor, dos quais observa-se mudanças a forma de se ver os resíduos sólidos dentro das empresas, através de novos comportamentos humanos para avançar em práticas ambientais, como o empreendedorismo inserido na sustentabilidade, trazendo assim retorno a empresas investidora.

De acordo com o Sebrae (2012) a nova política estabelece a responsabilidade compartilhada entre o poder público, as empresas e os consumidores, cada um tem de fazer sua parte.

Como as prefeituras de todo o Brasil, que devem oferecer para suas cidades o manejo responsável dos resíduos, com o planejamento e construção de aterros sanitários, para onde devem seguir apenas resíduos orgânicos, assim as empresas precisam trabalhar seus processos de forma a oferecer produtos que não contenham materiais desnecessários, que se tornarão resíduos nas casas e escritórios de seus clientes;

Os consumidores também juntamente com as empresas, devem separar todos os resíduos que podem ter alguma utilidade e não misturar resíduos orgânicos com resíduos recicláveis, tornando os negócios mais competitivos e construindo novas cadeias de valor a partir de resíduos que antes eram simplesmente descartados em lixões por todo o Brasil.

Desta forma, os resíduos descartados diariamente por residências e empresas podem ter um destino muito mais relevante, servindo como matéria-prima para negócios com destinações mais adequadas, por exemplo, produzir adubo, energia, recuperando o valor econômico desses resíduos.

A prática da reciclagem gera emprego, renda, reduz a quantidade de recursos naturais que processamos para nossas atividades e também diminui a necessidade de poluir espaços para depositar os materiais que cumpriram apenas uma vez sua função socioeconômica.

Com isso, o que não se pode reciclar sempre tem outra destinação adequada, atendendo a um princípio de não transferir o problema para futuras gerações.

Mirra (2013) consultor de projetos em sustentabilidade, diz que a gestão de resíduos tende a crescer, porque segundo ele as micros e pequenas empresas tem vantagens diante das grandes, onde as inovações na área de reciclagem e gestão ambiental exigem agilidade, o que dá vantagens as pequenas empresas, que são mais flexíveis.

Nesse novo cenário que vem se desenvolvendo do reaproveitar os resíduos sólidos e a questão da logística reversa de eletrônicos no processo produtivo descartado, deve-se criar finalidades novas para cada um de seus componentes, que para isso são necessárias empresas para recolher, processar e devolver os materiais para o processo produtivo, como a matéria-prima, que tendo um empreendedor conhecedor da área com contatos de cooperativas catadoras, prefeitura e outras empresas, tende a ter grandes chances de sucesso.

No entanto, para algumas destas atividades, o investimento em equipamentos é elevado, pois são máquinas de alta tecnologia para fazer os processos da reciclagem, mas com um bom plano de negócios, que contemple o investimento inicial, o prazo de retorno desse investimento, a estrutura que será necessária, como a mão de obra e equipamentos, é possível calcular o capital necessário e, se for o caso, conseguir financiamento (FERRAZ,2013).

CONSIDERACOES FINAIS

Diante de todos fatos abordados nas pesquisas sobre resíduos sólidos e eletrônicos nas micro e pequenas empresas, com intuito de analisar métodos e estratégias que as empresas tende a adotar para se dar os devidos fins aos “lixos” descartado, que são frutos das atividades humanas ao meio ambiente.

Ações estas que envolve a preservação e as atividades de retorno, como o aumento da proporção de materiais renováveis usado em embalagens, peças eletrônicas que podem ser reutilizadas quando devolvidas aos fabricantes, como pilhas, baterias, que retonam ao processo seletivo para formação de um novo produto, a redução de energia na produção das fabricas e também controle nas emissões e liberação dos gases na atmosfera.

Onde as empresas visa a recuperação sustentável e também de custos gerados da produção, por meio de retorno dos produtos pós-consumo para cadeia de abastecimento, sendo mais conhecida como logística reversa, onde se tem desde a fase inicial do projeto ate a fase da eliminação dos resíduos um acompanhamento administrativo.

Grande parte das sugestões que as organizações podem trazer para seu dia a dia, foram expostas diante de toda pesquisa, deixando claro que é viável a grande maioria das empresas adotarem estas praticas em seus produtos e serviços, pois de principio podem até gerar gastos a mais, que futuramente economicamente gerara retornos positivos com lucros consideráveis, quanto também reconhecimento pela ISO 14000, por ser empresas renomeadas e confiáveis nesta busca por mercado sustentável.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. Ed. Saraiva: São Paulo. 2009.

BERTÉ, Rodrigo. **O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil**. 1. Ed. Interesaberes: Paraná. 2013.

BONELLI, Valério. **Gestão da qualidade e do meio ambiente; Enfoque econômico, financeiro e patrimonial**. 1. Ed. Atlas: São Paulo. 2012.

BULGACOV, Sergio. **Manual de gestão empresarial**. 2. Ed. atlas: São Paulo. 2006.

CAXITO, Fabiano. **Logística um enfoque pratico**. 1. Ed. Saraiva: são Paulo. 2011.

COUTO (2012, apud Donaire, 1999, p.20)

FERRAZ, Rodolfo. **Reciclagem de resíduos vira negocio para micro e pequenas empresas**. Site UOL. São Paulo. 2013.

Disponível: <<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2013/04/22/gestao-de-residuos-traz-oportunidades-para-micro-e-pequenas-empresas.htm>

GALBIATI (2001, apud Goncalves, 2003, p.6)

MARTINS, Dórlis. **Reciclagem de resíduos vira negocio para micro e pequenas empresas**. Site UOL. São Paulo. 2013.

Disponível: <<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2013/04/22/gestao-de-residuos-traz-oportunidades-para-micro-e-pequenas-empresas.htm>

MIRRA, Maurício. **Cadeia de gestão de resíduos é grande**. Site UOL: São Paulo. 2013. Disponível: <<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2013/04/22/gestao-de-residuos-traz-oportunidades-para-micro-e-pequenas-empresas.htm>

ROBLES, Antônio. **Gestão da qualidade e do meio ambiente; Enfoque econômico, financeiro e patrimonial**. 1. Ed. Atlas: São Paulo. 2012.

SANCHES (2000,apud Buchholz,1992,p.78)

Sebrae-MS. **Gestão de resíduos sólidos : uma oportunidade para o desenvolvimento municipal e para as micro e pequenas empresas** - São Paulo : Instituto Envolverde : Ruschel & Associados, 2012
<http://www.sustentabilidade.sebrae.com.br/>

SEIFFERT,Mari. **Iso 14001; Sistemas de gestão ambiental; Implantação objetiva e econômica** 4.Ed.Atlas: são Paulo.2011.

TENÓRIO,Jorge. **Lixo, saúde, reciclagem e a escassez de materiais**, Revista caderno globo universidade: Rio de Janeiro.2012.