



## 19 Congresso de Iniciação Científica

### PRÁTICA DA GESTÃO SUSTENTÁVEL E DA FUNÇÃO SOCIAL DA EMPRESA POR MEIO DA PRODUÇÃO MAIS LIMPA E LOGÍSTICA REVERSA.

#### Autor(es)

---

MARCONDES ANTONIO DE SOUZA

#### Orientador(es)

---

FERNANDA CRISTINA COVOLAN

#### 1. Introdução

---

Para fins de compreensão do caminho teórico seguido, importa esclarecer ainda, que a presente pesquisa esta enquadrada em uma linha de pesquisa interdisciplinar, que se utiliza de recursos teóricos e sociais das áreas de Direito e Administração.

Neste sentido, a proposta do presente trabalho é analisar as vantagens relacionadas a utilização de ferramentas do processo produtivo como a Produção Mais Limpa (PML) e a Logística Reversa (LR) entendida em sentido mais amplo, como sendo “todas as operações relacionadas com a reutilização dos produtos e materiais” (DAHER et Al 2006 p. 59) para a prática da gestão sustentável e da função social da empresa.

O conceito de desenvolvimento sustentável teve seu surgimento no relatório da comissão de Bundtland, em 1987. Este relatório ficou conhecido como “Nosso futuro comum” e movimentos posteriores, como a Conferência EcoRio 92, fortaleceram ferramentas como a da PML e da Gestão Ambiental.

O governo passa então a ponderar ainda mais estas questões e cria-se leis como a lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, que responsabiliza as empresas pelo ciclo de vida de seus produtos.

A proposta é que as mesmas, segundo o artigo 3º no inciso XII, se utilizem da LR para retornarem seus resíduos sólidos à cadeia produtiva das mesmas ou de outros ciclos produtivos, ou mesmo a uma destinação ambientalmente adequada, e quando cumpri-se esta norma a empresa começa a exercer o sua função social.

A função social da empresa foi pensada justamente a partir da Revolução Industrial, onde ocorreram maiores modificações e, de acordo com Comparato (1986, p. 63), “toda a vida social” passou a ser orientada para a produção e distribuição de serviços, visando uma maior padronização do consumo e do atendimento da massa.

A fim de distinguir estes bens de produção, o Direito passa a classificá-los em bens de produção e de consumo. A realidade é que o objeto de produção pode representar ambos os papéis, pois esta definição não se “fundamenta na sua natureza ou consistência mais na destinação” (COMPARATO 1986 p. 73).

Nesta relação sistêmica, a função social é definida para esta pesquisa como “um poder, mais especificamente, o poder de dar ao objeto da propriedade destino determinado, de vinculá-lo a certo objetivo”. (COMPARATO 1986 p. 74). Neste caso de ambiente sistêmico relacional, o poder concedido à propriedade tem a finalidade de objetivo social, que

[...] corresponde ao interesse coletivo e não ao interesse próprio do dominus; o que não significa que possa haver harmonização entre um e outro. Mas, de qualquer modo, se está diante de um interesse coletivo, essa função social da propriedade corresponde a um poder dever do proprietário, sancionável pela ordem jurídica. (COMPARATO 1986 p. 75).

Para compreender estes interesses, dos denominados stakeholders na identificação de um interesse mútuo que traga rentabilidade a empresa, é necessário analisar a forma de se trabalhar com estes públicos de interesse, pois esta expertise têm se tornado o grande diferencial das empresas de sucesso.

Este termo — stakeholders — foi criado em 1985, pelo professor Michael Porter, em seu livro Vantagem Competitiva. Os stakeholders

são definidos como sendo os diversos públicos interessados ou direta e indiretamente afetados pelas ações da empresa, afirma Limeira (2003, p. 4).

A partir deste levantamento, optou-se pela utilização da PML e da LR, como sendo opções de tecnologias na área de produção que refletem esta mentalidade de responsabilidade, provinda do conceito de função social, abordado por Comparato (1986) e também das questões ambientais, que vêm se avolumando e tomando cada vez mais espaço nos meios de comunicação e da vantagem competitiva gerada aos Stakeholders.

A PML é então definida como a contínua aplicação de uma estratégia ambiental, que promova uma ação de prevenção e integração entre os processos, buscando aumentar a entrega de produtos que possuam preços competitivos, contribuam para a qualidade de vida e reduzam os riscos humanos e ao ambiente. (GONÇALVES e NASCIMENTO 1995, p.1).

Filho e Scsú (2003 p. 4) acrescentam que, para a efetivação deste plano, são necessárias algumas mudanças na matéria-prima, na tecnologia, no produto e na fabricação, utilizando, de forma eficiente, recursos como água, energia e outros.

Devido ao foco da pesquisa ser a LR aplicada dentro da PML, optou-se pela metodologia utilizada por Gonçalves e Nascimento apud (FRESNER, Vol. I p. 14), que segue na figura 1:

Figura 1: Organograma de níveis e estratégia da PML.

Fonte: Adaptado de Gonçalves e Nascimento apud Fresner (VOL. I p. 14).

Para a pesquisa destaca-se o nível 3, onde encontra-se a reciclagem externa para estruturas e materiais e o ciclos biógenos que se dão por meio de agentes orgânicos, porém a metodologia para a aplicação da LR dentro do contexto da PML, onde a pesquisa de campo irá se basear, será na área da reciclagem externa no campo de materiais assunto que será melhor abordado mais adiante.

Para Gonçalves e Nascimento (1995, p. 4), o processo de implantação da PML ocorre em 9 etapas, as quais precisam apenas ser mencionadas para conhecimento, sendo elas: diagnóstico, coleta de dados, avaliação do balanço de materiais e/ou energias, definição de prioridades, balanço detalhado das prioridades, identificação das técnicas de PML, estudo de viabilidade; identificação da barreiras e implantação das técnicas.

Neste modelo sustentável de gestão da cadeia produtiva utiliza-se da LR, pois surge num cenário de mudanças, direcionada às empresas que encaram a sustentabilidade como uma oportunidade, e entendem a importância de se enquadrarem com maiores padrões de eco-eficiência. Gonçalves e Nascimento(1993).

Partindo da compreensão do “ciclo de vida” do produto, os consumidores conscientes dos impactos ambientais em países onde há uma legislação mais severa – como a Alemanha, “pioneira na legislação sobre os descartes dos produtos consumidos” (DAHER et al, 2006 p. 61) – têm levado fabricantes a se responsabilizarem por seus produtos após o consumo.

Esse cenário corresponde a um ambiente onde fabricantes têm reduzido o ciclo de vida de seus produtos, visando à sobrevivência neste mercado competitivo, o que, segundo Martins e Silva (2006, p. 1), dá espaço para:

- Uma obsolescência precoce dos bens;
- A grande quantidade de produtos lançados no mercado e
- Aos altos custos de manutenção e reparo de produtos face aos preços dos bens;
- O aumento da diversificação.

Para isto, se faz uso de uma nova tecnologia, denominada de Logística Reversa, que significa o “procedimento inverso da logística” (DAHER et AL 2006, p. 59).

Ora, diferentemente do processo habitual de produção empresarial, o fluxo da LR, como o próprio nome indica, se manifesta inversamente: quanto aos produtos, dá-se a necessidade de reparo, reciclagem ou mesmo por parte dos clientes, diferente das embalagens, cujos fluxos ocorrem basicamente para a função de reutilização ou do seu descarte adequado, principalmente para se cumprir obrigações legais. Neste caso, a pesquisa se limitará apenas a esta análise, “a reutilização das embalagens”, Lacerda (2002 p. 4 e 5).

## 2. Objetivos

---

No que respeita ao presente trabalho, deseja-se, analisar a questão da utilização PML e da LR como opções estratégica dentro dos padrões da gestão sustentável e da função social da empresa.

## 3. Desenvolvimento

---

A análise se deu por meio de um estudo de caso ou pesquisa de campo, ideais para a pesquisa exploratória, segundo Acevedo e Nohara (2004). Dentre os métodos existentes para a coleta de dados da pesquisa, o método de entrevista mostrou ser o mais adequado. Portanto optou-se pelo método informal e estruturado, com o intuito de coletar dados sobre o problema investigado.

Foram também coletados dados primários da empresa, direta e eletronicamente, os quais se encontram disponíveis no site da mesma. As entrevistas foram realizadas pelo próprio pesquisador com a Diretora do Setor de Qualidade e Meio Ambiente e Financeiro, escolhida por ter um conhecimento de toda a empresa, além de haver implantado as certificações como ISO 9001 e 14004 na empresa. Desta forma, a pesquisa se desenvolve em duas fases, a primeira se dá na compreensão do processo e sua relação com a teoria abordada e a segunda se fez pela indicação dos benefícios encontrados na utilização das ferramentas PML e LR de gestão sustentável.

#### 4. Resultado e Discussão

---

Figura 2 – Fluxograma da PML e da LR

Fonte: Elaborado pelo autor a parti da entrevista no campo.

O fluxograma apresentado anteriormente aponta os valores identificados em cada uma das partes da cadeia da empresa Puma Tambores e revela como o fluxo é cíclico, pois o produto recebe valor por meio do serviço da empresa Puma Tambores.

Segundo a entrevistada Samara Matteucci o que permite à empresa atuar neste segmento são os seus procedimentos, sempre de acordo com os órgãos reguladores e as certificações que a empresa possui como o ISO 9001 e o 14001. Em face destas certificações, abriram-se portas para atender à demanda de grandes empresas do setor, como o GRUPO DOW e o REICHHOLD, dando novos caminhos de crescimento à empresa.

Confrontando-se esta afirmação da entrevistada com o fluxograma anterior, pode-se notar a interação da empresa com os seus stakeholders.

A intenção é levar, por meio de estratégias, os stakeholders a estarem disposto a apoiar a empresa, atendendo aos requisitos dos órgãos reguladores, na destinação correta dos resíduos químicos pelas empresas certificadas.

O processo ocorre entre a Puma Tambores e a Resi Control e entre a Resi Control e a Cimenteira, na qual o resíduo tratado é destinado, o certificado é emitido pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CESTESB, denominado de Certificado de Aprovação para a Destinação de Resíduos Industriais – CADRI e outros processos como dos serviços de lavanderia das luvas utilizam os mesmos procedimentos.

#### 5. Considerações Finais

---

Em virtude deste movimento, também notou-se uma nova demanda pelos denominados “produtos verdes”. Neste caso, os clientes são levados a pensar de forma consciente na utilização dos produtos com este padrão de qualidade. A evolução deste novo conceito de consumo, que não busca reduzir o consumo, porém o faz de forma mais consciente.

Então, por meio de uma análise qualitativa e de entrevista informal e focalizada, inclusive de questionário estruturado, pode-se evidenciar na empresa objeto, Puma Tambores Ltda, localizada em Piracicaba, que possui como atividade principal a recuperação de tambores utilizando-se da PML e da LR no seu processo produtivos. Constatou-se os seguintes benefícios:

Tabela 1: Benefício da PML e da LR na empresa Puma Tambores Ltda.

Fonte: Elaborado pelo autor a parti da análise dos resultados.

A questão de difícil ponderação foi a da área função social, pois se a empresa está inserida no ramo de negócio que lida com o meio ambiente e utiliza destas praticas como diferencial, atuando com responsabilidade e cumprido as obrigações exigidas pelo setor, tanto que não se verificou nenhuma prática social além das suas obrigações.

Será que realmente há um conhecimento por das empresas desta função? E se há quais os benefícios referentes a sua prática? Fica como sugestão para pesquisas futuras.

Portanto fica evidente a importância da pesquisa para a área de conhecimento da gestão das MPEs, e por se tratar de um estudo baseado em um tema recente e pertinente a toda a humanidade, a saber, a sustentabilidade nos negócios, fica latente a mensagem de responsabilidade para com meio ambiente.

#### Referências Bibliográficas

---

- ACEVEDO, Claudia Rosa e NOHARA, Juliana Jordan. Monografia no curso de Administração: Guia Completo de conteúdo e forma. São Paulo: Atlas, 2004.
- ASLOG – Associação Brasileira de Logística  
Disponível em: <[http://www.aslog.org.br/novo/a\\_aslog.php](http://www.aslog.org.br/novo/a_aslog.php)>. Acesso em 14 set. 2010.
- BRASIL, Lei 12.305/10. Disponível em:  
<<http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/2010/lei-12305-2-agosto-2010-607598-publicacaooriginal-128609-pl.html>>. Acesso em 11 de Maio de 2011.
- CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, p. 479.
- CHIAVENATO, Idalberto e SAPIRO, Arão. Planejamento Estratégico. Fundamentos e Aplicações. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 91-95.
- DAHER, C. E. et al. Logística Reversa: Oportunidade para a redução de custos através da cadeia integrada de valor. Brazilian Business Review – (BBR). Vitória-ES. Jan/jul 2006. 3 Vol. Num. 1.  
Disponível em: <[http://www.bbronline.com.br/upld/trabalhos/pdf/32\\_pt.pdf](http://www.bbronline.com.br/upld/trabalhos/pdf/32_pt.pdf)>. Acesso em 14 set. 2010.
- FRESNER, Johannes. Ecoprofit. Vol. 1. Produção mais limpa e minimização de resíduos. Stenum Ltda. Graz/Austria (1996).
- FILHO, J. C. G., SICSÚ. Produção Mais Limpa: uma ferramenta da gestão ambiental aplicada às empresas nacionais. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003.  
Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR1005\\_0001.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR1005_0001.pdf)>. Acesso em 16 jun. 2010
- GALLIANO. A. Guilherme (org.). O método científico: Teoria e Prática. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.
- GONÇALVES, R. B. e NASCIMENTO, L. F. Impacto da Aplicação de Técnicas da Produção Limpa: Caso Pigozzi. ENCONTRO NACIONAL DE UNIDO. SENAI – PORTO ALEGRE. 1995.  
Disponível em: <[http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/1214.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/1214.pdf)>. Acesso dia 16 jun. 2010.
- LIMEIRA, Tania Maria Vigal. Gestão do Marketing – Professores do Departamento de Mercadologia da FGV-EAESP e Convidados. 13ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 4.
- LACERDA, Leonardo. Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Disponível em:<<http://www.centrodelogistica.org/new/fs-public.htm>> acesso em 11 Março.2008.
- MARCUSE, P. Sustainability is not enough. Environment and Urbanization. V. 10 n. 2 p. 103-111, [S.l.: s.n], 1998.
- MARTINS. Vinícius M. A. e SILVA. Gislaiane C. C. Logística Reversa: Estado das Práticas. XXVI Encontro Nac. de Eng. de Produção - Fortaleza, CE, Brasil, 9 e 11 de Outubro de 2009. Disponível em:  
<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR450302\\_7385.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR450302_7385.pdf)>
- SAVITZ, Andrew W. A empresa sustentável: O verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- SILVA, Anielson Barbosa et al. Fatores Determinantes para a Criação e Gestão de Pequenas Empresas. in: PREVIDELLI, José J.; MURER, Vilma (org.). Gestão da Micro, Pequena e Média Empresa no Brasil: Uma abordagem multidimensional, Maringá: UNICORPORE, 2005 p. 27-52.
- SLACK, Nigel et ALL. Administração de Produção. 2 ed. São Paulo: Atlas. 2008, p. 32.
- SOUZA R. S. Evolução e condicionantes da gestão ambiental nas empresas REAd – Edição Especial 30 Vol. 8 No. 6, nov-dez 2002.  
Disponível em: <[www.seer.ufrgs.br/read/article/download/15611/9295](http://www.seer.ufrgs.br/read/article/download/15611/9295)>. Acesso: junho de 2011.

---

## Anexos

**PML e a Logística Reversa**  
**"Criação de valor em toda a cadeia."**



Áreas abordadas	Benefícios identificados
Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de consumo favorável e mercado em expansão;</li> <li>• Ganhos em promoção da imagem.</li> </ul>
Meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencial para a empresa;</li> <li>• Padronização do processo por meio de certificações como a ISO 9001 e 14001;</li> <li>• Trabalhar em parceria com grandes empresas.</li> </ul>
Planejamento estratégico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stakeholders favoráveis à empresa devido à compreensão e criação de valor que a empresa possui destes integrantes da sua rede de influência.</li> </ul>
Processos: PML e LR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucratividade;</li> <li>• Redução dos custos;</li> <li>• Conhecimento mais apurado da cadeia produtiva.</li> </ul>