

AS CONTRIBUIÇÕES DOS CANAIS REVERSOS DE ÓLEO VEGETAL DE FRITURA PARA O EMPREENDEDORISMO SOCIAL: UM ESTUDO EM ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

Cynthia Marise dos Santos Mattosinho (Fasete)

cymattosinho@hotmail.com

Ivaneide Rodrigues da Silva (Fasete)

ivaneide.rodrigues@hotmail.com



A quantidade e a complexidade dos resíduos vêm crescendo e transformando-se em grave ameaça ao meio ambiente tanto na produção do rejeito material como também do social. Para minimizar tal situação, tecnologias devem ser incorporadas aos processos produtivos, a fim de minimizar as perdas e também com o intuito de criar produtos que possam vir a substituir os recursos não renováveis. A questão dos resíduos é hoje uma das maiores preocupações e um dos maiores problemas para a sociedade. Enquanto a logística empresarial tradicionalmente trata do fluxo de saída dos produtos, a logística reversa é uma nova área da logística que se concentra principalmente nos fluxos reversos de produtos, embalagens ou materiais ao centro produtivo, ou seja, trata dos aspectos que fluem no sentido inverso ao da cadeia direta. Este trabalho tem como objetivo principal identificar de que maneira a logística reversa contribui para o empreendedorismo social. Para concretização do estudo foram utilizadas fontes de pesquisa, dentre elas, pesquisa bibliográfica e exploratória. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários, enviados e respondidos via e-mail, os quais foram encaminhados a duas instituições do terceiro setor: o Instituto Triângulo e a ONG Trevo, ambas localizadas no estado de São Paulo/ SP. Os resultados mostram que o desenvolvimento da logística reversa pós-consumo pode alavancar o empreendedorismo social, gerando novos empregos para a população, especificamente, de baixa renda e também minimizando os impactos negativos ao meio ambiente impulsionando, assim, o desenvolvimento de forma sustentável.

Palavras-chaves: logística reversa, empreendedorismo social, óleo vegetal de fritura

1. Introdução

Estudos indicam que o óleo vegetal usado na preparação de alimentos, se descartado sem os devidos cuidados, pode se tornar um resíduo nocivo ao meio ambiente. Um litro do produto chega a poluir um milhão de litros de água se descartado diretamente no meio ambiente; mas, se for reciclado, o óleo pode ser transformado em biocombustível, sabão e adubo (FREITAS, MENICUCCI & COELHO, 2008).

Neste caso, a reciclagem do óleo também pode consistir em fonte de renda alternativa ou traduzir-se em redução de custos, já que o óleo derivado da reciclagem é usado como combustível e outros produtos, favorecendo o desenvolvimento sustentável dos produtores Goldenberg (2003) também indica que o uso de energias renováveis pode “garantir o fornecimento de energia para a redução da pobreza, permitindo que o desenvolvimento seja sustentável”. (DICKIE, TORRES & MERINO, 2009).

Para Silva, Moura & Santos (2009) a reciclagem do óleo vegetal, por meio da logística reversa, vem sendo desenvolvida em diversas cidades brasileiras, por meio do empreendedorismo social, como por exemplo, em São Paulo – Projeto Cata Óleo, da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto, e em municípios turísticos da Serra Gaúcha – Projeto Remov (Ortiz, Schlesinger & Norinha, 2006), sendo considerada pelos autores como capaz de promover a inclusão social e melhorar a qualidade de vida da população.

A logística empresarial usual faz o “percurso direto”, ou seja, o processo que se inicia a partir das matérias-primas até o consumidor, enquanto que na logística reversa, o caminho do produto se dá após o seu uso, em que haverá, a pós venda e o pós consumo, dessa forma revalorizando o produto. De acordo com Leite (2003, p.04), os canais diretos “são constituídos pelas diversas etapas pelas quais os bens produzidos são comercializados até chegar ao consumidor final.”. O que ocorre diferente na cadeia reversa, o processo inicia a partir desse descarte

Essa inovação da logística foi desencadeada para amenizar os problemas ambientais, e de certa forma contribuir, diretamente, para a inclusão social, pela possibilidade de gerar emprego e renda de agentes inseridos no processo de reciclagem, e o consumo consciente. Para Drucker (*apud* Navarro, 2008), a essência do empreendedor é transformar idéias inovadoras em ações lucrativas, já que o empreendedor vê nas mudanças as oportunidades de negócios.

Para Albagli & Maciel (2002), o empreendedor busca, permanentemente, novas oportunidades, gerando novos desequilíbrios, em um processo contínuo de destruição criadora. O desenvolvimento social e ambiental devem atuar de forma conjunta, no entanto, o que acontece é o aumento expressivo da geração de resíduos e sua inadequada destinação final, o que demonstra pouca atenção aos fatores ambientais. De acordo com Paliari (1999), sempre que é consumido uma quantidade maior de material do que a estritamente necessária, gera-se uma perda, e este pode refletir na forma de gastos extras para a aquisição dos materiais adicionais de mão-de-obra para movimentar e aplicar tais materiais.

De acordo com Cruz (*apud* Cavalcanti, 2006), os empreendedores sociais revelam um perfil diferenciado a partir do momento que buscam inovar e descobrem o valor lucratividade em produtos que seriam descartados. No Terceiro Setor encontram-se agentes com essa perspectiva empreendedora, que buscam o desenvolvimento econômico por meio de atividades sustentáveis. Diante deste contexto, formula-se a seguinte problemática: a logística

reversa pós consumo de óleo vegetal de fritura pode contribuir para o empreendedorismo social?

2. Metodologia

Este trabalho utilizou da pesquisa qualitativa, tendo como objetivo identificar de que forma a logística reversa de pós-consumo estimula e contribui com o empreendedorismo social, a partir da análise de duas organizações não governamentais: o Instituto Triângulo, e a ONG Trevo, ambas foram escolhidas por serem pioneiras na reciclagem de óleo vegetal de cozinha no Brasil, com 8 e 18 anos de atividades, respectivamente.

Para coleta dos dados, um questionário foi aplicado aos gestores das organizações, no período de 19 a 30 de outubro de 2009. O questionário foi composto por 47 perguntas, em sua maioria abertas. O instrumento de coleta apresentou a seguinte composição:

- Informações Gerais da ONG: contemplou informações sobre as obras realizadas pela empresa, tipos e quantidade de empreendimentos realizados, números de funcionários e tempo de existência;
- Informações Gerais sobre o respondente: identificar a nomenclatura do cargo do respondente e grau de instrução;
- Aspectos sobre requisitos Legais: licença ambiental para exercer a atividade;
- Aspectos Gerais Relacionados a Comercialização, Insumos, Mão-de-obra, Meio Ambiente, Transformação/Produção, Satisfação da Empresa e Relação com Órgãos Governamentais ;
- Aspectos Gerais ao Processo Produtivo – Logística Reversa: nesta parte foi abordada questões sobre o processo produtivo na cadeia reversa, os problemas dentro desse processo, a garantia de uma recuperação sustentável, se é possível integrar a logística reversa com sistemas de distribuição e produção clássica, quais são seus custos e benefícios, qual a sua importância no futuro.

Também, para coleta dos dados foi utilizada a observação sistemática, por meio de visita às unidades de reciclagem do óleo vegetal, citadas na cidade de São Paulo e Santo André, em que se buscou elucidar questões relacionadas a: processos produtivos, envolvimento e participação da comunidade local, organização e necessidades (produtivas, de comunicação e de outras naturezas).

3. Referencial teórico

3.1 Logística reversa de óleo vegetal

O conceito de logística foi resgatado para auxiliar as empresas nas frequentes mudanças em seus sistemas produtivos, de atendimento aos clientes e de visão dos negócios. Este conceito embora antigo, somente agora tem tido maior ênfase nas empresas como forma de melhor administrar o fluxo de bens, serviços e informações desde o pedido da matéria-prima ao fornecedor até a entrega do produto acabado ao consumidor final.

Nos anos 80, o conceito de logística reversa ainda estava limitado a um movimento contrário ao fluxo direto de produtos na cadeia de suprimentos. Foi na década de 90 que novas abordagens foram introduzidas e o conceito evoluiu impulsionado pelo aumento da preocupação com questões de preservação do meio ambiente, através da pressão exercida pela

legislação e órgãos fiscalizadores; e a constante busca pela redução de perdas por parte das empresas e distribuidores.

Murphy e Poist (*apud* Lopes *et al.* 2007), em uma abordagem funcional, localizam a logística reversa como sendo a movimentação de produtos do consumidor em direção ao produtor na cadeia de distribuição e Stock (1998), por sua vez, amplia esses limites afirmando que, “sob a perspectiva logística do negócio, o termo se refere ao papel da logística na devolução de produtos, redução de materiais/energia, reciclagem, substituição de materiais, reutilização de materiais, tratamento de resíduos, substituição, conserto ou remanufatura.

As atividades de logística reversa passaram a ser utilizadas em maior intensidade nesta década principalmente nos Estados Unidos e Europa, onde o conceito clássico de logística já era mais consistente (CARVALHO, SILVA & NEGRI, 2000)

Dentre as definições de logística reversa está a primeira publicada pelo *Council of Logistics Management* norte-americano, Conselho de Administração Logístico (*apud* Leite 2003) de que a logística reversa é um amplo termo relacionado às habilidades e atividades envolvidas no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduos de produtos e embalagens.

A definição de logística apresentada por Dornier *et al.* (*apud* Leite 2003) abrange áreas de atuação novas, incluindo o gerenciamento dos fluxos reversos, em que a logística é a gestão de fluxos entre funções de negócio. A definição atual de logística engloba maior amplitude de fluxos que no passado. Tradicionalmente, as companhias incluíam a simples entrada de matérias-primas ou o fluxo de saída de produtos acabados em sua definição de logística. Hoje, no entanto, essa definição expandiu-se e inclui todas as formas de movimentos de produtos e informações.

Na mesma direção, Leite (2003) afirma que a logística reversa é a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando valor econômico, ecológico, legal, de imagem corporativa, entre outros.

De acordo com Leite (2002), os canais de distribuição reversa (CDRs) podem ser divididos em:

- a) CDRs pós-venda: são constituídos pelas diferentes formas e possibilidades de retorno de uma parcela de produtos, que fluem no sentido inverso, do consumidor ao varejista ou ao fabricante, do varejista ao fabricante, entre as empresas, motivados por diversos tipos de problemas;
- b) CDRs pós-consumo: são bens originados no descarte de produtos após finalizada sua utilidade original. Destacam-se dois subsistemas: canais reversos de reciclagem e canais reversos de reuso. Há também, a possibilidade de uma parcela desses produtos de pós-consumo ser dirigida a sistemas de destinação final.

Há variantes com relação ao tipo de reprocessamento que os materiais podem ter, dependendo das condições em que estes entram no sistema de logística reversa. Os materiais podem retornar ao fornecedor quando houver acordos neste sentido, podem ser revendidos se ainda estiverem em condições adequadas de comercialização, podem ser reconicionados, desde que haja justificativa econômica ou podem ser reciclados se não houver possibilidade de recuperação. Todas estas alternativas geram materiais reaproveitados, que entram de novo no

sistema logístico direto. Em último caso, o destino pode ser a seu descarte final. (MATTOSINHO, MORAIS & FREIRE, 2009)

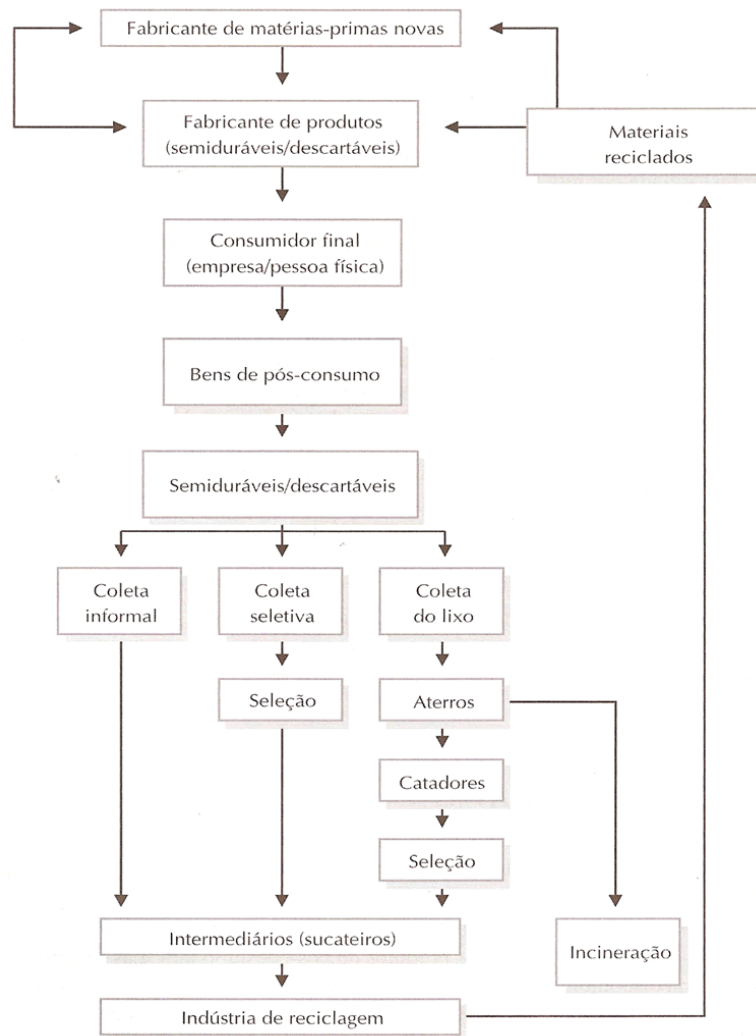
São vários motivos, como a crescente preocupação com os impactos ambientais causados por materiais e produtos que no seu pós-uso são dispostos de forma indesejável na natureza, pela compressão crescente nas margens de rentabilidade o que leva por vezes as empresas a buscarem oportunidades em focos antes não bem explorados, pelo menor Ciclo de Vida do produto em função da necessidade do consumidor em querer coisas novas, pela maior exigência dos consumidores que não relutam em devolver produtos que lhe chegam com alguma discrepância. (LACERDA, 2002).

Para Lopes, Tonini, & Vieira (2007) os benefícios gerados pela logística reversa ultrapassam os aspectos legais como redução de custos de estocagem e armazenagem, aumento de ciclo de vida do produto ou dos seus derivados além da preservação ambiental esses benefícios podem ser alcançados concomitantemente

Todo esse processo da logística reversa incide em um aumento da responsabilidade social. Correia (apud Rosa, 2007, p. 16) esclarece que “reverter os excessos positivamente significa criar um valor social nunca antes mensurado, no qual conhecê-lo e respeitá-lo, tornando-o aplicável em seu dia-a-dia.” A legislação já obriga tal cumprimento de procedimentos quanto aos produtos que podem ser re-utilizados.

Na figura abaixo, é possível visualizar como ocorre a distribuição no processo reverso de materiais descartáveis, iniciada através da coleta de resíduos urbano, disponibilizados por empresa comerciais, industriais e em domicílios. Em cidades em que não existe esse processo inverso, os resíduos são misturados com o lixo orgânico.

Figura 01. - Canais de distribuição dos bens descartáveis



Fonte: Leite, 2003

Leite (2003) situa que o esclarecimento em torno das vantagens da logística reversa é inclusive com o fator de conservação do meio ambiente. A sensibilização ecológica acontece a partir da tomada de consciência sobre os impactos que os materiais provocam ao meio ambiente, modificando dessa forma, as relações de mercado em geral.

As contribuições da logística reversa são as mais diversas, como a viabilidade econômica, parcerias entre as empresas, novas relações de interesse econômico, surgimento de empregos e maior reflexão sobre o consumo consciente.

Nos últimos anos, uma das preocupações da logística reversa, consiste em dar um destino adequado aos óleos ou gorduras vegetais usados em frituras de imersão, cuja importância é indiscutível para a produção de alimentos em bares, hotéis e restaurantes. Parte dos óleos usados é tradicionalmente destinada à fabricação de sabão, de massa de vidraceiro ou de ração animal, mas uma parte maior é descartada diretamente em redes de esgotos (ROSSI, 2000), contaminando o solo e provocando a eutrofização da água (fenômeno causado pelo excesso de nutrientes numa massa de água). No bairro de Copacabana, na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, os 70 hotéis e 120 restaurantes descartam cerca de 129.000 litros de óleo usado por ano. (MENDONÇA, SOUZA, & VALLE 2009).

Por ser menos denso que a água, o óleo de cozinha forma uma película sobre a mesma, o que

provoca a retenção de sólidos, entupimentos e problemas de drenagem quando colocados nas redes coletoras de esgoto. Nos arroios e rios, a película formada pelo óleo de cozinha dificulta a troca de gases entre a água e a atmosfera, causando a morte de peixes e outros seres vivos que necessitam de oxigênio. O óleo de cozinha jogado diretamente na pia pode prejudicar o meio ambiente. Se o produto for para as redes de esgoto encarece o tratamento dos resíduos em até 45% e o que permanece nos rios provoca a impermeabilização dos leitos e terrenos, o que contribui para que ocorram as enchentes. A solução para este problema é a reciclagem do óleo vegetal. E existem várias maneiras de reaproveitar esse produto sem dar prejuízos ao meio ambiente. Quem lida diariamente com grandes quantidades de óleo de cozinha muitas vezes tem dificuldades para descartá-lo. A simples atitude de não jogar o óleo de cozinha usado diretamente no lixo ou no ralo da pia pode contribuir para diminuir o aquecimento global e proteger as águas dos rios e ainda a decomposição do óleo de cozinha emite gás metano na atmosfera. (LOPES & BALDIN, 2009)

Ainda Lopes & Baldin, (2009) afirmam que o metano é um dos principais gases que causam o efeito estufa que contribui para o aquecimento da Terra, pois o óleo de cozinha que muitas vezes vai para o ralo da pia acaba chegando aos oceanos pelas redes de esgoto. Em contato com a água do mar, esse resíduo líquido passa por reações químicas que resultam em emissão de metano. Assim, no mar, acaba ocorrendo a decomposição e a geração do metano, por meio de uma reação anaeróbica (sem ar) de bactérias.

É necessário para efetivação do desenvolvimento sustentável, administrar para amenizar os riscos sociais e ambientais, fazendo com que esses sejam equilibrados. Enfim, desse equilíbrio entre tecnologia e ambiente pode-se vislumbrar a garantia da humanidade futura. As tecnologias devem então ser incorporadas aos processos produtivos, a fim de minimizar as perdas e para tanto, investimento em pesquisa, devem ser buscados tanto como iniciativas privadas como públicas.

Empresas que se encontram na fase de agregar valor aos seus produtos, processos e serviços, por meio da responsabilidade ética com a sociedade e o meio ambiente, caracterizam-se por desenvolver as atividades com visão sistêmica, em sua cadeia produtiva, ou seja, desenvolvem capacidade empresarial de agregar valor aos seus produtos e serviços na medida em que sejam efetivamente perceptíveis aos clientes e a sociedade, por meio de uma cultura empresarial comprometida com esses valores. Essa cultura permeada ao longo de todos os níveis hierárquicos garante elevado grau de satisfação e orgulho dos colaboradores, que se traduzirá em maior criatividade com suas funções e em seus processos de melhorias constantes. (LEITE, 2003)

Portanto, o desenvolvimento sustentável envolve uma mudança de estratégia com enfoque sócio-econômico, que dever ser elaborado de forma adequada, com cooperação dos governos, da sociedade e das organizações em todo o mundo.

3.2. Empreendedorismo Social

Atualmente o empreendedorismo social, se apresenta como um conceito em desenvolvimento, mas com características, teóricas, metodológicas e estratégicas próprias, sinalizando diferenças entre uma gestão social tradicional e uma empreendedora [...]. O tema empreendedorismo social é novo em sua atual configuração, mas na sua essência já existe a muito tempo. Alguns especialistas apontam Luter King, Gandhi, entre outros como empreendedores sociais (OLIVEIRA, 2007).

Segundo Drucker (apud Cruz, 2007, p.16) “Inovação e espírito empreendedor são necessários

na sociedade tanto quanto na economia (...) no serviço público ou privado, o necessário é uma sociedade empreendedora na qual a inovação e empreendedorismo sejam normas estáveis e contínuas.”. Por se tratar de uma temática ainda pouco investigada, existem vários conceitos sobre essa visão empreendedora.

Fischer, Fedado & Belasco (2005) aponta as funções sociais da empresa inseparável às suas funções negociais, tais como geração de empregos, remuneração do capital e obediência à legislação, seriam parte de sua responsabilidade social, complementada por ações voltadas ao desenvolvimento humano. O empreendedor social será um profissional reconhecido por suas habilidades, dentre elas trabalharem em equipe, negociar, pensar e agir, ágil, flexível, focado, crítico, etc., além de saber trabalhar de modo empresarial. (FRANCO, 2008).

O terceiro setor começa a se esboçar, no país, como um conjunto organizacional diferenciado no bojo do processo de redemocratização, consolidando o trabalho de inúmeros grupos formais e informais que atuavam em diversos tipos de trabalho, desde a mobilização civil para assegurar direitos e ou/ para canalizar reivindicações até atividades estruturadas de atendimento a necessidades específicas dos vários segmentos carentes da população. (FISCHER apud CAVALCANTI, 2006, 87)

Assim, o sistema de gestão do terceiro setor busca parcerias com empresas, governo e sociedade, na tentativa de levar a frente o desenvolvimento sustentável, conservando as matérias-primas para as futuras gerações, através da reciclagem e da coleta seletiva e do processo de remanufatura. O cooperativismo só tem sentido quando vivida com intencionalidade ética, como caminho para agir, intervir e vivermos de forma plena a nossa cidadania. O reconhecimento é a expressão do olhar da sociedade sobre o caminho que todos juntos vamos percorrendo de forma solidária.

O terceiro setor atua fortemente em favor desse propósito de inclusão social. Segundo Rosa (2007), as organizações não governamentais focam seus objetivos, independentes do poder público. Dessa forma, desenvolvem projetos com grandes retornos sociais, são pessoas com perfil empreendedor que com pouco, sabe fazer muito.

No caso do sistema de gestão de resíduos, observam-se níveis de realidade diferentes, pois de um lado há riqueza, o consumo, o desperdício, o descarte e, de outro, a miséria, a exclusão perversa de um grupo considerável, que ainda vivem à margem do sistema. No Brasil, grande percentual é mal incluído economicamente e excluído socialmente.

4. Apresentação e Análise dos Resultados

4.1. Resultados do Instituto Triângulo

O Instituto Triângulo é uma Organização de Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), certificada pelo Ministério da Justiça, desde março de 2004, que tem como objetivo mobilizar a população para a prática ecológica urbana. Com a sua origem geográfica na cidade de Santo André – SP. O tempo de atividade é de 8 anos, com o número de 23 voluntários, sendo eles de escolaridade entre média e superior completo.

Foi fundado em outubro de 2002. A idéia inicial surgiu a partir de uma insatisfação e o desejo de mudança de um grupo de amigos. Por meio dos estudos Agendas 21 Locais, perceberam os desafios e as dificuldades em comunicar à população que existem formas interessantes de atuar com as questões ambientais. Instituto Triângulo, hoje uma das ONGS mais reconhecidas do Brasil pelas empresas do Guia de Gestão Ambiental e de outros grupos de estudos socioambientais e consciência como a Rede Agenda 21 da Grande São Paulo e a Oneness

University da Índia.

Em janeiro de 2006, com o patrocínio da Petróleo Brasileiro S/A - PETROBRAS, foi possível ampliar esta ação para 60 mil residências, nas cidades de Santo André, São Bernardo e São Caetano do Sul, e região do Grande ABC Paulista, dando início a um trabalho contínuo e perene para atuar com a cadeia reversa de produtos, potencialmente recicláveis.

Quanto aos objetivos do Instituto, o mesmo visa transmitir informações de práticas sustentáveis e também inclui a ação de coleta de materiais recicláveis ou reaproveitáveis, como óleo vegetal usado, pilhas, baterias, roupas e calçados. Esses materiais são encaminhados a sede do Instituto Triângulo, em Santo André (SP), onde recebem destinação adequada.

O óleo de cozinha usado passa por um processo de reciclagem na usina da ONG e é transformado em um produto ecoeficiente, o sabão ecológico. Esse produto é vendido nas casas, escolas, empresas e agentes multiplicadores parceiros da entidade, contribuindo para a garantia da sustentabilidade das equipes e da usina. As pilhas e baterias são separadas e encaminhadas a uma reaproveitadora. As roupas e calçados são revertidos à população carente por meio de doações às entidades beneficentes e Defesa Civil.

Para complementar o trabalho, o Instituto Triângulo confecciona a revista Ambiente Urbano, que tem o objetivo de mobilizar a população para agir em prol da melhoria do meio ambiente urbano, da inclusão social e do consumo consciente.

4.1.1. Comercialização e Transporte

O instituto triângulo comercializa sabão ecológico e outros produtos, como por exemplo: varal de garrafas PET, camisas. Não há compra do rejeito, todavia existem pontos estratégicos criados para recebê-los, são chamados de PEV's – (Posto de entrega voluntária). Na verdade o óleo é o principal material utilizado, são utilizadas 13 toneladas por mês de óleo vegetal, mas constatou-se que a capacidade máxima de cooptação de materiais da empresa é de 20 toneladas, todavia a organização não fez menção sobre essa capacidade ociosa percebida, e tendo como o produto de maior retorno financeiro o sabão ecológico.

Os produtos reciclados, geralmente, são vendidos em feiras especializadas e para clientes do varejo de produtos de limpeza. Os materiais são transportados até o cliente, os quais levam os produtos para as feiras. A empresa, com ajuda dos parceiros, arca com os custos do transporte.

4.1.2. Transformação / Produção

Para garantia da eficiência dos produtos é feito um controle químico da qualidade dos mesmos e tal procedimento é realizado por um profissional habilitado, um químico. A tecnologia encontrada no instituto são os tanques de aquecimentos e misturadores. Além de alternativas tecnológicas mais avançadas para a produção, como: a extrusora (máquina para fabricação do sabão em barra com a própria base de óleo vegetal reciclado).

Por meio da Logística Reversa foi possível encontrar uma maneira de aliar iniciativas para minimizar as agressões ao meio ambiente, estimular a inclusão social e proporcionar desenvolvimento econômico. O Instituto Triângulo ao coletar produtos recicláveis por meio de canais reversos impulsiona, consideravelmente, o desenvolvimento de uma forma sustentável. O óleo de fritura que chega das doações é armazenado em contêineres. A quantidade utilizada na produção do sabão passa por um processo de filtragem, para que sejam retiradas as impurezas, e depois é aquecida a uma temperatura média de 60° C.

Figura 02 – Aquecimento do óleo



Fonte: INSTITUTO TRIANGULO, 2009

Figura 03 – Soda cáustica incorporado ao óleo



Fonte: INSTITUTO TRIANGULO, 2009

Após atingir a temperatura, conforme figura 02, o óleo vai para o misturador, onde passa por mais uma filtragem. Na figura 03 é possível perceber a soda cáustica e os demais ingredientes sendo incorporados ao óleo, que começa a ganhar um novo aspecto. O sabão pronto é acondicionado em caixas, onde aguardará a secagem completa, figura 04.

Figura 04 - Sabão acondicionado em caixas



Fonte: INSTITUTO TRIANGULO, 2009

Figura 05 - Sabão acondicionado em caixas



Fonte: INSTITUTO TRIANGULO, 2009

Após o período adequado da secagem, o sabão passa pela primeira etapa de corte, onde são divididas as barras, figura 05. O Instituto identificou quatro etapas, o qual as descreve da seguinte forma:

- 1ª fase - reativa, em que acontece o mapeamento e avaliada sob o ponto de vista de geração de resíduos e custos da rede reversa;
- 2ª fase – pró-ativa são realizadas análises de eventuais investimentos e confrontados com os benefícios;
- 3ª fase – eco-eficiência, objetiva a re-inserção total na própria empresa. A finalidade desta fase é a fidelização dos consumidores ao produto, por meio da troca do produto usado por um novo, mediante um valor a ser estipulado e;
- 4ª fase – impacto-zero, o próprio objetivo da logística reversa.

Segundo o Instituto Triângulo, os fundamentos básicos da logística reversa são claros: tudo aquilo que não será aproveitado no processo seguinte gerando utilidade (tanto ao cliente

interno quanto consumidor final), deve ser re-inserido no mesmo processo, ou em outros processos do mesmo sistema, em redes logísticas de outros sistemas.

4.1.3. Insumos

O químico responsável do Instituto realiza a cotação dos valores dos materiais para aquisição. Em relação à estrutura para coleta de materiais, assim como para a venda são realizadas por veículos próprios da organização e há perda de insumos em um percentual referente ao total de 30% da produção, durante este trajeto. Os principais problemas na aquisição de materiais recicláveis, além da perda de insumos, são os atravessadores, que aplicam valores mais elevados, do que o valor inicial do produto, em busca de maiores margens de lucratividade

4.1.4. Mão-de-obra

O Instituto possui 23 voluntários. Revelam que não recebem salários. Conforme o Instituto seus colaboradores podem ter “qualquer curso, no entanto, as pessoas tem que se sensibilizar independente do curso que estiver fazendo ou fez, ter consciência e atitudes que os recursos naturais são finitos provocando uma atitude de melhoria ambiental.”. O Instituto oferece curso de capacitação, por meio dos projetos sociais.

4.1.5. Meio Ambiente

É necessária licença ambiental para exercer a atividade. A contribuição da atividade para a sociedade é a “mobilização e estímulo ao consumo consciente, informação, práticas sustentáveis, sem contar com o incentivo à inclusão social”, segundo o gestor. A empresa desenvolve alguns tipos de programa de educação ambiental interno em sua comunidade - ações socioambientais como:

- Palestras;
- Intervenções Cênicas, Teatro;
- Eco Exposições e Produtos Ecológicos;
- Ações de Endomarketing;
- Materiais de divulgação personalizados com temas específicos sobre ações socioambientais;
- Projetos Customizados.

4.1.6. Relação com órgãos governamentais

Existe um órgão que presta assistência a atividade exercida no município de Santo André- SP onde está sediada a instituição, por meio do Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infra-Estrutura – SEMASA.

4.2. Resultados da ONG Trevo

4.2.1. Caracterização da Empresa

A ONG Trevo, que iniciou com o nome de Costacoi, inaugurou suas atividades em fevereiro de 1992, como uma empresa familiar, tendo sido uma das pioneiras na coleta e reciclagem de resíduos de óleo e gordura de fritura, e cuja preocupação precípua continua a ser a preservação de nosso meio ambiente.

Atualmente localizada no bairro da Mooca, Zona Leste do município de São Paulo, numa área de 1.500m², com uma infra-estrutura de tanques com capacidade de armazenar até 150 mil litros de produtos reciclados (óleo de fritura)

A ONG Trevo coleta cerca de 250 toneladas por mês de resíduos em mais de 2 mil estabelecimentos cadastrados, entre restaurantes, empresas, hospitais, clubes e condomínios. Após a reciclagem, o óleo vegetal de fritura recuperados, são, em parte, destinados a indústrias químicas de diversos segmentos, e, com o restante, fabrica-se sabão em barra.

Com o número de 24 voluntários, 4 registrados e 20 atuando por período temporário, sem registro formal na carteira de trabalho, com escolaridade entre fundamental, médio e superior completo. A ONG afirma que não capacita seus colaboradores, porém, acha importante que tenham um nível mínimo de escolaridade.

O nível de escolaridade da administração é entre o ensino médio e ensino superior. A empresa descreve que a maior motivação para trabalhar com produtos descartados, foi pelo fato de estarem próximos a uma área carente quando iniciaram. Segundo a ONG Trevo, muitos estabelecimentos comerciais, ou mesmo donas de casa ficam sem saber o que fazer com o óleo de cozinha usado na fritura. Outras pessoas, ainda jogam dentro das pias.

4.2.2. Comercialização e Transporte

A atividade desta ONG é toda voltada à reciclagem de óleo e da gordura vegetal, e o material coletado gera matéria-prima para saponáceos, tintas e vernizes, ração animal, biodiesel, etc.

A produção mensal é em torno de 300 toneladas de óleo, ao contrário do Instituto Triângulo que recebem todo o seu óleo por meio de doações, a Trevo compra o óleo além de receber doações. A empresa paga por cada litro do material R\$ 0,30 centavos. A procedência do material comprado pela empresa, em sua maioria, é dos catadores e dos estabelecimentos.

O trabalho de reciclagem de óleos de fritura, ocorre da seguinte maneira: deixa-se bombonas (tambores de plástico) com capacidade para armazenar até 50 litros de óleo de fritura, em grandes pólos geradores de resíduos, como bares, restaurantes, padarias, churrascarias, hotéis, motéis, hospitais, empresas, etc. Essas bombonas são identificadas com um rótulo, as quais constam telefones e site para contato da ONG.

A frequência das retiradas dos tambores (semanal, quinzenal ou mensal) depende, somente, das quantidades de óleo gerados em cada ponto de retirada, e poderão ser feitas em toda a grande São Paulo. Em condomínios e residências, que tendem a gerar menos resíduos de óleo de cozinha, solicita-se que os armazenem em recipientes plásticos, e, quando houver no mínimo 30 litros (quantidade necessária para cobrir custos de frete), basta que telefonem ou enviem um e-mail, por meio do site, para que a coleta seja efetuada.

O óleo é vendido, em sua maioria para uma empresa no Rio de Janeiro/RJ, são cerca de 50 a 100 toneladas/mês. Os materiais são transportados ao Rio de Janeiro por meio de frota própria, mas também, porém em sua minoria, por frota terceirizada. Os custos de transporte são de responsabilidade da ONG

4.2.3 Transformação / Produção

De acordo com o entrevistado, o controle de qualidade na produção é feito, porém não foi especificado como ocorre. Para iniciar o procedimento na ONG Trevo é realizada a retirada das impurezas. A tecnologia identificadas foram os tanques de aquecimentos e tanques misturadores, assim como no Instituto Triângulo. Objetiva-se prestar serviços sustentáveis à sociedade: reciclar os resíduos de óleo de fritura, além de ofertar à população um produto (sabão em pedra) totalmente biodegradável, portanto, ecologicamente correto e a geração de emprego e renda.

4.2.4 Insumos

A ONG determina os preços dos materiais para compra e venda. A estrutura para coleta de materiais, assim como para a venda são por frota própria, em sua maioria. Não existe perda de insumos, segundo o entrevistado. Os principais problemas na aquisição de materiais recicláveis é a falta de consciência das pessoas.

4.2.5 Mão-de-obra

O número de colaboradores é de 24 voluntários. A ONG Trevo não oferece curso de capacitação, porém o trabalho capacita profissionalmente quanto socialmente, afirma o entrevistado.

4.2.6 Meio Ambiente

É necessária licença ambiental para exercer a atividade. A contribuição da atividade para a sociedade são várias, além da geração de emprego e renda, a preservação dos canais de esgotos e das águas dos rios. A empresa não desenvolve programa de educação ambiental interno em sua comunidade, como o Instituto Triângulo.

4.2.7 Relação com órgãos governamentais

No caso da ONG o órgão que presta assistência é a - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental).

5. Conclusão

Os produtos descartados inadequados põem em risco a saúde humana e animal, como também podem contaminar o meio ambiente prejudicando a sociedade em geral, por conterem substâncias químicas perigosas e geralmente serem descartados de forma irregular pelos usuários.

Dentro da cadeia reversa as relações entre os agentes, consumidor final, que é o gerador do rejeito; indústria de beneficiamento e empresas de comercialização ocorrem, por meio de palestras; teatro; exposições de produtos ecológicos; ações de *endomarketing*; materiais de divulgação, personalizados com temas específicos sobre ações socioambientais. Dessa forma o material recolhido é transformado em um novo produto, retornando ao ciclo produtivo e comercializado.

Também foi identificado que as duas instituições desenvolvem o empreendedorismo por meio da utilização da logística reversa. O instituto Triângulo e a ONG Trevo afirmaram que o óleo de cozinha, um produto, extremamente nocivo a natureza, sobretudo quando atinge os recursos hidrográficos, é reaproveitado e transformado em produto de consumo. Por conseguinte, este trabalho mostra a importância da logística reversa, dando contribuição ao empreendedorismo social.

Assim sendo, o desenvolvimento da logística reversa pós-consumo pode alavancar o empreendedorismo social, gerando novos empregos, especificamente, para população de baixa renda e também minimizando os impactos negativos ao meio ambiente. Fica evidente, portanto, a necessidade do desenvolvimento de ações que englobem processos de logística reversa, para que outros produtos, que são descartados inadequadamente, possam retornar ao ciclo produtivo e conseqüentemente impulsionar o desenvolvimento de organizações, em suas diversas características, de maneira sustentável.

Referências

ALBAGLI, S.; & MACIEL, M. L. *Capital social e empreendedorismo local*. 2002. *Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Projeto Políticas para Promoção de Sistemas Produtivos Locais de*

MPME . Disponível: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/NTF2/NT%20SaritaMLucia.pdf>>. Acesso em: 27 de maio de 2009

CARVALHO, F. *A importância da reciclagem.* 2008. Disponível em: <<http://biografias1.blogspot.com/2008/05/importancia-da-reciclagem.html>>. Acesso em: 19 de nov. de 2008

CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R.L. & NEGRI, N. A. *Exportações brasileiras e mudanças na demanda mundial de alimentos.* In: XXVIII Encontro Nacional de Economia. Campinas. **Anais** Campinas, ANPEC, 2000.

CAVALCANTI, M. *Gestão Social, estratégias e parcerias: redescobrimo a essência da administração brasileira para o terceiro setor.* São Paulo: Saraiva, 2006.

DICKIE, I. B., TORRES, M. K. L. & MERINO, E. A. D. *Inovação Social para o Desenvolvimento Sustentável: ação do óleo reciclado.* In: Anais do III Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí. Balneário Camboriú: UNIVALI.2009.

FISCHER, R. M., FEDATO, M. C. L. & BELASCO, P. F. *Sustentabilidade Sócio-Ambiental Através De Alianças Estratégicas Intersectoriais - Um estudo de caso sobre comunidades extrativistas na região da Amazônia.* 2005. Disponível em: <http://new.lasociedadcivil.org/docs/ciberteca/p_belasco.pdf>. Acesso em: 16 de abril de 2009

FRANCO, M. A F. *Empreendedorismo Social* .2008. Disponível em: < <http://www.genesis.puc-rio.br/genesis/main.asp?View={685C880F-CA96-4AEF-B548-2FF2F1D1FA1E}&Team=¶ms=itemID={EFDDE3D8-C21D-4B0A-872C-A92B18BD055B}%3B&UIPartUID={D90F22DB-05D4-4644-A8F2-FAD4803C8898}>>. Acesso em: 05 de março 2009.

FREITAS, N. S., MENICUCCI, R. G. & COELHO, R. M. P. *Coleta e reciclagem de óleo de fritura: saiba como contribuir com o meio ambiente e ainda ganhar em troca.* Belo Horizonte: Recoleo. 2008.

LACERDA, L. *Logística Reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais.* Centro de Estudos em Logística – COPPEAD – UFRJ – 2002. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.eufrj.br>>. Acesso em: 05 fev. 2007.

LEITE, P. R. *Logística reversa: meio ambiente e competitividade* – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

LOPES, R. C. & BALDIN, N. *Educação ambiental para a reutilização do óleo de cozinha na produção de sabão – projeto “ECOLIMPO”* In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Curitiba. 2009

LOPES, A. C. V.; TONINI, M. C. S. M. & VIEIRA, S. F. A. *Logística Reversa Um Estudo Das Embalagens Vazias De Agrotóxico.* In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção/ENEGETP – Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2007. *Anais...ENEGETP* 2007.

MATTOSINHO, C. M. S.; MORAIS, F. T. & FREIRE, P. P. *Os Desafios da Logística Reversa das Embalagens de Agrotóxicos na Região do Vale do São Francisco.* In: XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção/ENEGETP – Salvador/BA, Brasil, 06 a 09 de outubro de 2009. *Anais...ENEGETP* 2009.

MENDONÇA, F.; SOUZA, D.; Valle, R.. *Análise econômico-financeira da estratégia de logística reversa para o aproveitamento de óleos vegetais usados na produção de biodiesel.* INGEPRO - Inovação, Gestão e Produção, América do Norte, 117 11 2009

NAVARRO, L. *Peter Drucker e o Empreendedorismo.* 2008. Disponível em: <http://www.leilannavarro.com.br/det_artigos_da_palestrante_leila_navarro.php?palestrante_id_artigo=35&tit=Peter%20Drucker%20e%20o%20Empreendedorismo>. Acesso em: 23 de abril de 2009.

OLIVEIRA, E. M. *Empreendedorismo Social no Brasil: Atual Configuração, Perspectivas e Desafios.* São Paulo, 2007. Disponível em: <www.fae.edu/publicacoes/pdf/art_cie/art_15.pdf>. Acesso em: 10 de maio 2009.

ROSA, S. F. *Um presente para a Natureza.* Revista Ambiente Urbano.. Ano 2, nº. 22 dezembro de 2007.

STOCK, J. *Reverse Logistics in the Supply Chain,* Revista Transport & Logistics, 2001.