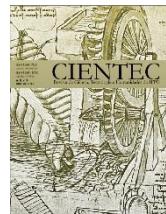


Uma abordagem teórica da logística, oportunidade de negócio: Estudo de caso numa empresa de rebeneficiamento de pallets e papelão ondulado

A theoretical approach to logistics, business opportunity: a case study on a pallets processing company and corrugated



Submetido em 23.11.15 | Aceito em 28.04.16 | Disponível on-line em 20.09.17

Francisco Tiago Barbosa*

Faculdade Maurício de Nassau – Campina Grande | *tiago.barbosaaraujo@gmail.com

RESUMO

O artigo demonstra um estudo sobre a logística reversa, definindo sua importância nos ambientes corporativos, sua importância socioeconômica, a logística reversa aborda os fluxos reversos de materiais nas mais diversas esferas, sejam descartes, troca de itens, reutilização de materiais, dentre outros. O artigo vai abordar o fluxo reverso do descarte de pallets e papelão ondulado, em uma empresa de reaproveitamento situada no estado de Alagoas, que beneficia o descarte de uma grande rede de Home Center, que tem sua sede no mesmo estado e outras três unidades, com projetos ambiciosos de expansão, para serem líderes regionais em 2019, assim como o desenvolvimento do seu principal fornecedor torna-se inevitável a preocupação com os descartes de materiais, e o crescimento da parceria entre a cadeia, para se entender a importância das relações entre as empresas que fazem parte das cadeias, passa-se por uma introdução a Supply Chain Management – SCM ou Gestão da Cadeia de Suprimentos, assim como a introdução dos conceitos de sustentabilidade na cadeia, o que chamamos de gestão da sustentabilidade em cadeia de suprimentos (GSCS) apresenta-se as relações entre os elos da cadeia e seus resultados, que beneficiam a população, sobre os diversos aspectos do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chaves: Fluxos reversos, gestão, meio-ambiente, sustentabilidade.

ABSTRACT

The paper presents a study of reverse logistics, defining their importance in the environment, Their socio-economic importance , reverse logistics deals with the reverse flows of materials in various spheres , Whether discharges , trade items, reuse of materials , among others, the article will address the reverse flow of pallets and corrugated cardboard disposal , in a recycling company located in the state of Alagoas , which benefits the disposal of a large network of Home Center , which has its headquarters in the same state and three other units , with ambitious expansion projects , To be regional leaders in 2019 , as well as the development of its main supplier is inevitable concern about the disposal of materials , and the growing partnership between the chain , to understand the importance of relationships between companies that are part of chains , it goes through a introduction to Supply Chain Management - SCM Management or Supply Chain, as well as the introduction of sustainability concepts in jail , what we call sustainability management in the supply chain (GSCS) shows the relationships between the links of the chain and its results , which benefit the population on the various aspects of sustainable and development.

Keywords: Environments, management, reverse flows, sustainability..

1.Introdução

A sociedade está em constante evolução e questões vinculadas a sustentabilidade e responsabilidade social veem sendo constantemente abordadas e consiste em grandes desafios para a sociedade moderna, são pesquisadas nas mais variadas instituições comerciais e educacionais, escolas, universidades dentre outros, as abordagens são desde os aspectos legais até a busca por melhor desempenho, como forma de se agregar valor aos serviços oferecidos e terem vantagens competitivas, a partir do espírito empreendedor observou-se a oportunidade de negócio proveniente da logística reversa, já que as responsabilidades empresariais quanto aos refugos, descartes ou produtos defeituosos tem aumentado grandemente com a evolução dos clientes e de leis específicas para a responsabilização das empresas provedoras de resíduos, exemplo lei 12305/10, estes, clientes e órgãos responsáveis pelo monitoramento e cumprimento das leis, mais preocupados com os descartes dos produtos e o destino dos mesmos, as atitudes ambientais e a melhoria da gestão da cadeia de suprimentos e seus processos, as novas perspectivas e a necessidade de fazer-se o link entre esses temas, tem levado ao desenvolvimento de novas técnicas. No passado, aspectos econômicos como custos, qualidade e confiabilidade eram fatores considerados de sucesso, e nos últimos anos, aspectos envolvendo assuntos ambientais nortearam as avaliações das vantagens competitivas tradicionais (Labegalini, 2000). Neste contexto surge à preocupação com a inserção da sustentabilidade, nos processos logísticos e ao longo das cadeias, assim, o desenvolvimento sustentável é um dos movimentos mais importantes deste inicio de século Barbieri et. al. (2010), é um dos

movimentos sociais mais importantes deste início de século e milênio. O crescimento da conscientização dos empresários parte dos mais diversos seguimentos, como bancos, seguradoras, hotéis, indústrias químicas, dentre outros, (Barbieri et al, 2010).

A adaptação do meio empresarial na busca de alinhar a administração tradicional com a gestão de impactos ambiental sendo uma redução do consumo de insumos, através das práticas da logística reversa e da preocupação em reutilizar e diminuir a agressão causada por descartes indevidos de materiais como madeira de pallets e papelão ondulado que seriam descartados, a empresa estudada faz o rebeneficiamento de ambos, e a revenda as próprias empresas fornecedoras, sendo uma cadeia de fornecimento baseada nos conceitos e processos da gestão da cadeia de suprimentos, aborda-se a troca de informações entre essa cadeia como sendo fator crítico de sucessos das parcerias, já que tanto para o fornecedor principal dos materiais como para a empresa de beneficiamento existe para o primeiro o ônus de armazenamento dos itens assim como o problema de estética do espaço de espera, no caso da segunda a falta de espaço para armazenagem, assim a troca de informações sobre demanda entre as partes é fundamental para redução dos custos já citados e o transporte. A logística reversa é a parte da logística que faz os fluxos reversos dos itens, segundo Leite (2003) 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 dos negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros. Assim sendo o trabalho mostra que através da

logística reversa dos materiais: pallets e papelão ondulado, a empresa estudada agrupa valor econômico, ecológico, legal, logístico e da imagem corporativa perante seus clientes externos e internos.

Pretende-se mostrar a oportunidade gerada pela logística reversa, sendo a mesma uma área nova da logística empresarial, porém, com muitas potencialidades, a importância da caracterização no ambiente empresarial e a exploração das oportunidades visando retorno econômico, de casos de descartes de materiais, procurando assim se enquadrar a nova realidade exigida pela sociedade de empresas conscientes das necessidades econômicas e sociais.

2. Material e métodos.

Foi realizado estudo de caso em uma dada empresa de reutilização de pallets e papelão no estado de Alagoas, para Yin (2010, p. 39) o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são

claramente definidos, de acordo com o mesmo autor as evidências do estudo de caso pode vir de seis fontes: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos, dessa forma o estudo de caso seguem com o levantamento bibliográfico assim como, entrevista semiestruturada com a diretoria da dita empresa, o estudo de caso caracteriza-se pela possibilidade de obterem-se informações de múltiplas fontes (Barrat, Choi & Li, 2011).

O estudo de caso refere-se a uma análise intensiva de uma situação particular ou como uma descrição de uma situação gerencial (Tull, 1976 & Bonoma, 1985).

Foi feito um quadro proposto por DE BRITO E DEKKER (2002), que tratar-se: “o que”, “como” e “por que”, assim procura-se responder a estas perguntas no decorrer do trabalho, estando resumida a esfera empresarial, empresa estudada, como também aos artigos dispostos nas referencias e a realização de entrevista semiestruturada a tabela 1 mostra o quadro dos procedimentos adotados.,

Tabela 1: Quadro utilizado na metodologia do trabalho.

Fonte dos dados	Técnica de coleta	Alvo da coleta
Primários	Entrevista e estudo de caso.	Empresa de reutilização de pallets, localizada na cidade de Maceió, estado de Alagoas.
Secundários	Pesquisa Bibliográfica.	Entrevista semiestruturada, sobre as atividades da empresa, quantidade de pallets e papelão reutilizados, fornecedor, e clientes da empresa.
	Análise dos artigos.	Foram utilizados artigos sobre o tema abordado.

Fonte: Autor

Entrevista realizada com o diretor da empresa de reutilização de pallets e papelão por e-mail

com as seguintes perguntas demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Questionário como o diretor da empresa de reutilização.

Questionário

Quantidade de pallets reutilizados por:

Semana:

Mês:

Quantidade de clientes?

Quantidades de vendas unidades de pallets, peso, (Não é necessário valores), nos últimos 9 meses?

Quantidade de clientes? (Fica a critério de a empresa citar razão social).

Quantidade de colaboradores da empresa?

Dificuldades da empresa?

Objetivo, missão, valores?

História da empresa, Quando foi fundada, por que, por quem, estado, município.

Contribuição social?

Valores das operações nesses últimos meses ficam a critério da empresa citar ou não.

Fonte: Autor

A empresa tem sua atividade voltada para o tema abordado no trabalho, procuramos identificar dentro do questionário os objetivos, e as contribuições da empresa estudada, assim como a

situação da empresa dentro da cadeia logística, sua contribuição social, ambiental e econômica. O trabalho foi realizado seguindo a sequencia citada na figura 1.

Figura 1: Cronograma da pesquisa.



Fonte: Autor

2.1Conceituando logística Reversa, abordagem na literatura.

Dar-se inicio ao tema apresentando algumas definições da literatura sobre o assunto abordado no trabalho, para que se possa ter um melhor entendimento do estudo de caso, sobre Logística Reversa e o reaproveitamento de Pallets.

Segundo (Rogers e Tibben-Lembke, 1999) logística Reversa é:

"O processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e de baixo custo de matérias primas, estoque em processo, produto acabado e informações relacionadas, desde o ponto de consumo até o ponto de origem, com o propósito de recuperação de valores relacionados, desde o ponto de consumo até o ponto de origem, com o propósito de recuperação de valor ou descarte apropriado para coleta e tratamento de lixo".

Segundo Leite (2002.p. 1), entendemos a Logística Reversa como 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 ao ciclo produtivo, através dos Canais de Distribuição Reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Stock (1998:20) apud Leite (2002 p. 1) encontra-se a definição: "*Logística Reversa: em uma perspectiva de logística de negócios, o termo refere-se ao papel da logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais,*

disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura...."

Com a evolução das sociedades e as novas tecnologias tivemos reduções nos ciclos dos produtos e assim o maior fluxo de itens, gerando grandes quantidades de produtos inutilizados e a necessidade de soluções para tal problema, como se observa acima a logística reversa, se refere ao retorno de produtos para fontes de reaproveitamento, reciclagem, reutilização de determinados materiais, a forma correta de tratamento dos resíduos. Tendo suporte teórico e técnico para trabalhar-se com a reutilização de itens, ou mesmo o projeto dos materiais que serão utilizados como insumos para novos itens, materiais que desde sua criação são estudados e melhorados pensando nos fluxos reversos, a capacidade de reaproveitamento. Segundo LEITE (2003), o aumento da velocidade de descarte dos produtos de utilidade após seu primeiro uso, motivado pelo nítido aumento da descartabilidade dos produtos em geral, não encontrando canais de distribuição reversos pós-consumo devidamente estruturados e organizados, provoca desequilíbrio entre as quantidades descartadas e as reaproveitadas, gerando um enorme crescimento de produtos pós-consumo.

Autores como (ROGERS: TIBBN-LEMBKE, 1998; STOCK, 1998; KOPICKI et al. 1993; DE BRITO, 2004), ao estudarem a logística reversa, destacam as condições de organização das cadeias de suprimentos reversas desde a entrada dos produtos na cadeia até o seu destino final, assim sendo os fluxos reversos devem ser observados desde a sua retirada da natureza insumos até a entrega ao cliente final, produto manufaturados. O planejamento de Logística reversa tem praticamente os mesmos componentes de um planejamento logístico: nível de serviço, armazenagem, transporte, fluxo de

materiais/movimentação de materiais e informações. Adiante mencionamos em nível de didática, falamos nem movimentação de materiais e fluxo de informações da gestão da cadeia de suprimentos e sustentabilidade elencando alguns motivos pelos quais são importantes, dentre eles o grande volume de itens estocados, e o custo do transporte/movimentação como sendo um dos mais onerosos.

Pode-se elencar alguns motivos para os fluxos reversos, como: retorno de produtos por erros de expedição, por defeito de produtos/garantia, reutilização de componentes, por validade, dentre outros, assim sendo pegamos a reutilização de componentes como pilar do trabalho, o reaproveitamento de pallets, madeira, e papelão.

2.2 Gestões da Cadeia de suprimentos e sustentabilidade.

Supply Chain Management – SCM ou Gestão da Cadeia de Suprimentos trata-se do gerenciamento dos fluxos de materiais, informações e fundos através de toda a cadeia de suprimentos, desde os fornecedores dos produtores de componentes, passando pelos montadores finais, distribuidores (atacadistas e varejistas) e chegando por fim ao consumidor final. (JOHNSON E PYKE, 1999). Pode-se vislumbrar a importância do trabalho de acompanhamento dos diversos elos da cadeia de suprimentos, para esse estudo se trabalhou com o fluxo de informações e reutilização dos componentes citados anteriormente, entre a empresa estudada e seu principal fornecedor, uma grande empresa do ramo de Home Center situada nos estados da Paraíba e Alagoas.

Gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos (GSCS) é definida como um pensamento estratégico, transparente e

integrado para atingir objetivos econômicos, sociais e ambientais numa coordenação sistêmica de processos Interorganizacionais ao longo da cadeia (SEURING; MULLER, 2008; SRIVASTAVA, 2007). Para tanto o nível de cumprimento dos parâmetros estabelecidos na literatura de gestão e cadeia de suprimentos deve esta sendo bem executado entre as partes, ou seja, como acima citado devemos esta com tal nível de serviço oferecido entre as partes que tenhamos o mínimo de riscos na cadeia de suprimentos dos itens descartados e vendidos para a empresa de reutilização que minimize possíveis rupturas no fornecimento, assim como previas e acompanhamentos de estoque dos pallets e papelões para que sejam oferecidas as informações, já que o transporte é o item de maior custo na cadeia. Podemos assim definir a gestão da cadeia de suprimentos e sustentabilidade como sendo: diz respeito à relação entre a gestão da cadeia de suprimentos e a gestão ambiental, procurando focar nos mais diversos aspectos das cadeias, remanufatura, compra verde, logística reversa, coletas de resíduos dentre outros aspectos, se o trabalho fosse se apegar a todas as facetas e abordagens da literatura sobre gestão da cadeia de suprimentos (SCM) e gestão da sustentabilidade em cadeia de suprimentos (GSCS) fugiríamos do objetivo do trabalho e o tornaria prolixo dada a vasta extensão de literaturas a respeito do assunto abordado, nesse caso atentou-se para os fluxos logísticos de reutilização e informações na empresa estudada e seus benefícios socioeconômicos.

Temos as seguintes relações entre as empresas que participam dos processos de compra e venda dentro do tema abordado na figura 2.

Figura 2: Demonstração da relação entre as cadeias:

Fonte: Autor.

A empresa fornecedora dos pallets também é cliente, de forma que a um vínculo de informações constantes entre as partes, assim como os outros clientes que em sua maioria são empresas de cerâmica, ou seja, produzem pisos e porcelanatos, e podem vir a serem eventualmente clientes ou mesmo estabelecidas parcerias comerciais entre as partes. Trabalhando a comunicação e o repasse imediato das informações para que como citado anteriormente não se tenha ônus com armazenagem, e transportes, sendo o ultimo fechado mediante a quantidade de itens armazenados, ou seja, a formação de cargas fechadas para a redução de custos.

Para os autores ARAÚJO et al. (2006), uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida por um longo período, para não se esgotar nunca, apesar dos imprevistos que podem vir a ocorrer.

Tem-se nos elos citados acima a confiança entre as partes e a troca de informações continuas para que se possa ter a maximização dos resultados obtidos tanto na venda como na compra dos produtos reutilizados, caso pallets, para a empresa de reutilização e a empresa de Home

Center, em fluxo continuo semanal, não importando que imprevistos possam vir, tais imprevistos são praticamente nulos e mesmo que a demanda de pallets seja pequena a demanda e papelão pode ser maior, da casa sazonalidade dos produtos trabalhados no ramo do principal comprador e fornecedor e o nível de troca de informação entre as partes, fazendo com que os sempre haja demanda por produtos e tenha-se uma atividade sustentável constante, contribuindo para geração de renda e valor, não apenas para os acionistas, mas para a sociedade.

Com o objetivo de trabalhar a sustentabilidade e os fluxos sustentáveis dentro da cadeia de suprimentos, sendo as mesmas fechadas ou não, melhorando o desempenho dos fluxos de informações e produtos entre as partes estudadas.

Como verificado nos parágrafos acima se pode ter a junção dos problemas ambientais e a tentativa de maximizarmos os resultados, de crescimento econômico, responsabilidade social e responsabilidade ambiental que formam o desenvolvimento sustentável.

ARAÚJO et al. (2006), conceitua as três dimensões, são elas:

Dimensão ambiental: Redução das emissões de gases nocivos, de efluentes líquidos e de resíduos sólidos; Consumo consciente dos recursos água e energia; Conformidade com as normas ambientais; Exigências de um posicionamento socioambiental dos fornecedores; Uso racional de materiais; exigência de m posicionamento socioambiental dos fornecedores; Uso racional dos materiais utilizados na produção; Investimento na Biodiversidade; Programa de reciclagem e Preservação do meio ambiente.

Dimensão Econômica: Aumento ou estabilidade do faturamento; Tributos pagos ao governo; Folha de pagamento; Maior lucratividade; Receita organizacional; Investimentos: Aumento das exportações (relacionamento com o mercado externo).

Dimensão social: Desenvolvimento da comunidade/sociedade; Segurança do trabalho e saúde ocupacional; responsabilidade social; Treinamento; Cumprimento das práticas trabalhistas; Seguridade dos direitos humanos; Diversidade cultural.

Pode-se observar alguns critérios dos pilares da sustentabilidade abordadas pelo autor, que se encaixam precisamente nos critérios de gestão da cadeia de suprimentos SCM, e Gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos (GSCS).

A gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos (GSCS), tem suas origens na gestão da cadeia de suprimentos, na literatura de sustentabilidade e gestão ambiental, onde anteriormente nós tínhamos uma temática de negócios orientada com foco nos custos de

transporte e entrega, temos agora a constante evolução tática e estratégica do tema abordado.

2.3 Oportunidades de negócio e geração de valor com a reutilização de pallets e papelão.

Roger e Tibben-Lembke (1999) ressaltam que a inclusão da logística reversa na reflexão estratégica das organizações constitui-se uma nova e diferenciada visão de operações empresarial, resultando em melhoria de competitividade, apreciáveis retornos financeiros e consolidação de sua imagem corporativa.

As empresas passam a vivenciar uma sociedade preocupada como o meio ambiente e com a origem de seus produtos, vivemos em um mundo em constantes modificações, o clima já não é o mesmo e a tentativa das empresas de agregarem valores não apenas aos seus produtos mais a sua imagem, ou seja, procuram inserir boas práticas em seus negócios.

Todos os autores pesquisados mostram as economias relacionadas ao bom gerenciamento da Logística Reversa. Rogers & Tibben-Lembke (1999) pesquisaram uma empresa varejista que obtinha 25% de seus lucros derivados de um melhor gerenciamento de sua Logística Reversa. Caldwell (1999), entre outros casos, cita textualmente a empresa Esteé Lauder Corporation que conseguiu uma economia de US\$ 30 milhões em produtos que ela deixou de jogar fora (cinquenta por cento do volume anterior) com a implementação de sua Logística Reversa. (O desenvolvimento do sistema proprietário custou US\$ 1,3 milhão, recuperado já no primeiro ano apenas com a economia em mão de obra que lidava com as devoluções de produtos).

Como se pode-se observar as empresas que investem em logística reversa e melhoram seus processos têm lucros sólidos, além de melhorarem sua relação com seus clientes e a imagem da empresa.

A perspectiva muda quando a sustentabilidade deixa de ser vista como fonte de custos para uma potencial fonte de vantagem competitiva (GUIDE et al 2003; VAN HOEK, 1999). A empresa entrevistada observou a oportunidade de negócio além de contribuição social, com geração de novos postos de trabalho e a reutilização de grandes quantias de lixo, a literatura abordada não abrange todos os aspectos da GSCS, dada as complexidades do tema sustentabilidade, assim como os aspectos sociais e de acompanhamento da cadeia de suprimentos nacionalmente e internacionalmente.

Segundo LEITE (2003), uma visão moderna de marketing social, ambiental e principalmente de responsabilidade ética empresarial, se adotada por empresas dos diversos elos da cadeia produtiva de bens em geral, por entidades governamentais e pelos demais envolvidos, de alguma maneira, na geração de problemas ecológicos, mesmo que involuntária, permitirá observar que suas imagens corporativas estarão cada vez mais comprometidas com questões de preservação ambiental.

A evolução do pensamento do cliente nacional e internacional tem mudado a forma das empresas visualizarem a logística reversa, que antes era considerada um custo, hoje é vista como oportunidade de crescimento, a conscientização ambiental tem as empresas a atuarem de forma mais responsável visando melhorarem ou minimamente manterem a imagem institucional de empresas que apoiam ou dão suporte a práticas ecologicamente corretas, a legislação ambiental por sua vez tem tido cada vez mais participação e força, cobrando responsabilidades dos fabricantes por todo ciclo de produtos, assim a responsabilidade fica do descarte ou reaproveitamento de produtos fica a critério dos seus fabricantes. Essa evolução não ocorre de forma individual mais de forma coletiva no meio empresarial, industrial e mesmo no varejo de

produtos, quanto aos serviços oferecidos os benefícios notados pelos consumidores sejam em qual nível da cadeia eles forem, ou seja, desde sua retirada da natureza até o cliente final, são percebidos e impactam na relação entre os elos comerciais e suas decisões de compras, os clientes valorizam mais as empresas que assumem a responsabilidade por produtos danificados, em receber devoluções que vem de encontro à legislação criando um bom nível de relacionamento com seu consumidor.

Os benefícios da logística reversa são observados pela redução de custos, relativos à compra de matéria-prima, armazenamento e estocagem de produtos, reduções de descartes no meio ambiente e consequentemente a melhoria de processos relativos aos itens que seriam descartados, dependendo da estratégia adotada pela empresa tense o retorno imediato, curto prazo, ou o retorno em longo prazo, preservando a sua margem de lucros, produtos descartados no caso estudado custam menos, e cumpre com a recaptura do valor, do produto e da própria imagem, onde havia uma visão apenas de custos torna-se uma oportunidade de revalidação no mercado e de novas oportunidades de negócios.

O fator ecológico e econômico é evidente na introdução ou melhoria de processos na logística reversa, os fatores mencionados, satisfação do cliente, geração de lucro, satisfação da legislação são fatores oportuno ao acompanhamento do tema abordado, mostrando sua importância e abertura de novas oportunidades, contribuindo assim com o crescimento e melhoramento dos processos contribuído de forma econômica e social. Conforme Elkington (1997), esses objetivos são inerentes aos denominados resultados tridimensionais da sustentabilidade (*triple bottomline*). As empresas que adotam a sustentabilidade corporativa devem buscar um equilíbrio entre o compromisso econômico, a

preservação ambiental e o desenvolvimento da sociedade, assumindo responsabilidades pelas condições de vida atuais e futuras.

Preocupados com o desenvolvimento sustentável e as agressões que ocorreriam com o descarte dos itens trabalhados no estudo decorrente a empresa segue as tendências mundiais de desenvolvimento da a gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos (GSCS), por exemplo , em 2005, o Brasil foi o líder mundial na reciclagem de latas de alumínio para bebidas, com um índice de 96,2% (ABRALATAS, 2007). Além disso, também merece reciclagem menção a taxa de 77,4% na reciclagem de embalagens de papelão ondulado (ABPO, 2007). Os resultados da pesquisa serão apresentados posteriormente, cabe salientar a quantidade expressiva de papelão ondulado que a empresa reprocessa, e sua contribuição socioeconômica.

Alguns autores ressaltam a necessidade de alinhamento e coordenação na cadeia de suprimentos para que as empresas desenvolvam ações de sustentabilidade de forma integrada com seus fornecedores, canais de distribuição, clientes e consumidores. Algumas dessas iniciativas são denominadas cadeias de suprimentos ecológicas ou *greensupplychains* (BEAMON, 1999). Tsoulfas & Pappis (2006) citam alguns princípios (ou boas práticas) ambientais, tais como definir especificações ecológicas junto aos fornecedores e indicar as possibilidades de retorno, reutilização e recuperação dos produtos junto aos clientes e consumidores. Esses princípios podem ser utilizados pelas empresas com o intuito de desenvolver cadeias de suprimentos ecológicas. Os autores citados também mostram exemplos de como a adoção desses princípios no projeto do produto, na embalagem, no transporte, na coleta, na reciclagem e na gestão dos ambientes interno e externo podem melhorar o desempenho ambiental das empresas. Atualmente, as organizações

globais estão continuamente procurando métodos para reforçar suas competitividades (RAO & HOLT, 2005). Em décadas anteriores os aspectos como custo qualidade e confiabilidade foram considerados fatores críticos de sucesso e, nos últimos anos, aspectos envolvendo assuntos ambientais nortearam as avaliações das vantagens competitivas tradicionais (LABEGALINI, 2010). É neste contexto que surgem as preocupações com o tema sustentabilidade.

Hoffman (2000) sugere que a estratégia ambiental determine o alinhamento entre a proteção ambiental e o crescimento os produtos, as matérias-primas, as perdas e os resíduos da empresa. O autor considera que a estratégia ambiental pode ser direcionada por quatro fatores: o mercado (composto pelos consumidores, associações, concorrentes e consultores), os provedores de recursos às matérias-primas, as perdas e os resíduos da empresa. O autor (clientes, seguradoras, fornecedores, bancos e investidores), os elementos coercivos (regulamentos locais, legislação internacional) e os elementos sociais (instituições religiosas, organizações não governamentais, comunidade, mundo acadêmico, imprensa e poder judiciário).

Procurou-se nesse tópico se mostrar as oportunidades de negocio, quando se trata da introdução ou mesmo manutenção de processos logísticos, na imagem da empresa, agregando valores ou mesmo a criação de novos mercados, o estudo de caso na empresa de pallets esta inserido nessas oportunidades de novos mercados, onde através da observação da perca e do descarte de itens não utilizados na empresa fornecedoras de pallets descartáveis criou-se a empresa estudada, gerando novos postos de trabalho, contribuição social, e a reutilização dos pallets e papelão deixou de jogar toneladas de resíduos na natureza, responsabilidade socioambiental, e geração de renda, responsabilidade econômica.

Atualmente, as organizações globais estão continuamente procurando métodos para reforçar suas competitividades (RAO & HOLT, 2005). Em décadas anteriores os aspectos como custo qualidade e confiabilidade foram considerados fatores críticos de sucesso e, nos últimos anos, aspectos envolvendo assuntos ambientais nortearam as avaliações das vantagens competitivas tradicionais (LABEGALINI, 2010). É neste contexto que surgem as preocupações com o tema sustentabilidade.

Hoffman (2000) sugere que a estratégia ambiental determine o alinhamento entre a proteção ambiental e o crescimento dos produtos, as matérias-primas, as perdas e os resíduos da empresa. O mesmo considera que a estratégia ambiental pode ser direcionada por quatro fatores: o mercado (composto pelos consumidores, associações, concorrentes e consultores), os provedores de recursos às matérias-primas, as perdas e os resíduos da empresa. O autor (clientes, seguradoras, fornecedores, bancos e investidores), os elementos coercivos (regulamentos locais, legislação internacional) e os elementos sociais (instituições religiosas, organizações não governamentais, comunidade, mundo acadêmico, imprensa e poder judiciário). São inúmeras as responsabilidades processuais e fatores externos, que podem influenciar no desenvolvimento da empresa estudada, mencionou-se a troca de informações como grande fator que minimiza as influências externas e internas, o comprometimento e a confiança entre as partes fazem como que a oportunidade de negociação se torne um grande empreendimento econômico sustentável através da logística reversa.

3. Resultados e discussões

A busca do papel empresarial e das responsabilidades sociais, ambientais e econômicas, tanto nas discussões acadêmicas

como no âmbito gerencial e estratégico das discussões da gestão prática. As questões de maximização de resultados dentro das cadeias logísticas, as responsabilidades das empresas em realizarem os fluxos reversos, sejam eles em que nível for, trocas por defeito, garantia, quebra, diminuição do ciclo de vida dos itens, Segundo Leite (2003), o aumento da velocidade de descarte dos produtos de utilidade após seu primeiro uso, motivado pelo nítido aumento da descartabilidade dos produtos em geral, não encontrando canais de distribuição reversos pós-consumo devidamente estruturados e organizados, provoca desequilíbrio entre as quantidades descartadas e as reaproveitadas, gerando um enorme crescimento de produtos pós-consumo, leva-se em conta sempre os aspectos da logística reversa, como citado anteriormente, vendo a necessidade latente da introdução, sentimento empreendedor e a necessidade socioambiental tomou-se através de estudo por parte da empresa estudada, não teve-se acesso ao mesmo, a introdução da fabrica de pallets descartáveis e remanufatura de papelão ondulado, atendendo aos critérios mencionados nos tópicos acima descritos e da definição de logística Stock (1998:20) apud Leite (2002 p. 1), encontra-se a definição: “*Logística Reversa: em uma perspectiva de logística de negócios, o termo refere-se ao papel da logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura....*”

Foi citada na entrevista a empresa tendo quinze clientes atualmente, sendo os mesmos em suas maioria industriais, algumas razões sociais foram citadas pela diretoria da empresa, foram citadas, Cerâmica porto rico, Cerâmica Moliza, Palato, Copra Coco, Só coco, Carajás Home Center, ambas realizam negócios entre elas, sendo, clientes e fornecedores, a troca de informações entre as mesmas são fundamentais

para o sucesso dos negócios entre as partes, já que o cálculo da demanda e o repasse de tais informações são necessários para intensificar ou na produção da empresa, visto que a maior dificuldade encontrada pela fabrica é o espaço físico, se houver produção de papel ondulado ou pallets acima da demanda implica no armazenamento ou estoque que itens, aumentando os custos de dos mesmos.

A empresa beneficia em torno de total de 40000 pallets e 180000 toneladas de papelão, tendo dezenas de funcionários entre esses. Funcionários de serviços gerais, um supervisor dos empilhadores e os motoristas de caminhões, contribuindo com requisitos socioeconômicos no estado, a geração de novos postos de trabalho e o provável crescimento mesmo nesse momento de retração da economia é parte da estratégia da empresa para os próximos anos, com a nova dinâmica econômica de globalização de mercados, os gestores passaram a entender que a lucratividade não representava mais o único elemento de sucesso para longo prazo. Preocupações mais amplas com pessoas e o meio ambiente passaram a representar variáveis relevantes no processo operacional (Kleindorfer, et al., 2005). Pode-se observar a preocupação da empresa com as agressões que podem acontecer com o descarte errado e a falta de compromisso de algumas empresas ao realizarem os descartes desses itens, percebe-se que a gestão das operações sustentáveis aproximou a visão tradicional de gestão de operações, lucro e eficiência, com aspectos mais amplos de impactos aos públicos de interesse e ao meio-ambiente percebe-se que a gestão sustentável de operações aproximou a visão tradicional de gestão de operações – lucro e eficiência, com aspectos mais amplos de impactos aos públicos de interesse e ao meio ambiente (Kleindorfer et al., 2005).

É interessante nesse momento citar-se a história da empresa: foi fundada em 2010 com o

objetivo de dar um futuro para o lixo reciclável produzido pela Carajás e gerar alguma receita disso em Maceió alagoas.

Visão: Ser a maior empresa do estado em soluções ambientais.

Missão: Prover soluções ambientais inovadoras, de forma segura e responsável, visando melhorar a qualidade de vida das comunidades onde atuamos, promovendo a conscientização e o engajamento das pessoas.

Valores: Valorizamos a nossa gente, fazemos o certo e com segurança, temos paixão pelo negócio, agimos como donos, atuamos com humildade e simplicidade, estimulamos a inovação.

A receita média das operações citadas pelo diretor da empresa foi de duzentos mil reais, atingindo seu objetivo da geração de renda a partir do lixo produzido pela Carajás Home Center, empresa situada nos estados da Paraíba e Alagoas, com quatro unidades.

Como verificado na empresa que estudada, juntamente com a revisão bibliográfica, verificou-se as motivações legais e os respectivos quesitos, assim como a redução de custo, melhoria na imagem e reputação corporativa. (Walkeret al., 2008; Seuring & Müller, 2008; Brassolatti & Martins, 2010; Yang & Sheu, 2011; Andiç; Yurt & Baltacioglu, 2012). O modelo produtivo da gestão empresarial tradicional enxerga a natureza como uma fonte inesgotável de recursos à disposição do ser humano, porém, esse paradigma está sofrendo alterações a cada dia, o ciclo de renovação e oferta da natureza não está conseguindo atingir a mesma velocidade que a demanda. Entretanto há que se destacar que há pouco mais de uma década, o tema sustentabilidade era visto à margem do mundo dos negócios. Era como se fossem iniciativas compensatórias apoiadas em projetos aqui e acolá (Dias et al., 2009).

Um grande ponto observado foi a cooperação entre os elos da cadeia de suprimentos, e a real implantação dos conceitos de gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos (GSCS), procurando a inserção e a busca por novos conhecimentos, com real preocupação não apenas em lucratividade mas na redução de lixo e a contribuição socioeconômica, como os dados coletados se pode observar que a teoria reflete a realidade nesse estudo.

Segundo o diretor de operações o maior problema enfrentado pela empresa “é o espaço físico” a demanda de resíduos sólidos para reaproveitamento é grande, os fornecedores não tem espaço físico para armazenar e a empresa estudada também não, assim o nível de relação entre as partes tem que ser bom, para que não tenham relações unívocas provocando a ruptura na cadeia de abastecimento.

4. Conclusões.

Podemos neste artigo verificar a evolução do pensamento empresarial em relação ao descarte de produtos, assim como a oportunidade de negócio na logística reversa, assim temos uma infinidade de outros fluxos, como alumínio, plásticos, ferro, madeira, material de construção, fluxos por vencimentos, validade, qualidade, que podem vir a serem motivo de outros estudos, a evolução empresarial que sendo pressionados pelas leis ambientais e pelos próprios clientes, em se saber qual o nível de atenção dados pelos empresários aos descarte por qualquer motivo, a introdução da logística reversa e da gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos (GSCS), traz inúmeros benefícios para as empresas, como redução de custos, redução de penalidades legais, além da criação de um novo nicho de mercado, como citado no desenvolvimento do trabalho, a empresa estudada beneficia cerca de 40000 pallets e 180000

toneladas de papelão, gerando renda de aproximadamente 200 mil reais. Confirma-se dessa forma a oportunidade de negócio, quando se olha com olhar empreendedor para os fluxos reversos e suas diversas formas, observou-se que a minimização de impactos ambientais, a redução de penalidades legais e a construção, a melhoria do valor agregado a marca, tanto da empresa estudada, quanto dos seus clientes, hora clientes, hora fornecedores, nota-se ainda que a logística reversa pode ser melhor desenvolvida, pode-se observar as grandes lacunas deixadas pelas oportunidades de reaproveitamento no ambiente empresarial, mesmo se tratando de assunto de grande interesse empresarial e dos gestores, as empresas ainda não tem definida de forma estratégica os processos operacionais de logística reversa e gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos (GSCS) em seus processos operacionais.

5. Referencias

ARAUJO, Geraldino Carneiro; BUENO, Miriam Pinheiro; SOUSA, Adriana Alvarenga; MENDONÇA, Paulo Sérgio Miranda. **Sustentabilidade Empresarial: Conceitos e Indicadores.** In: Congresso Virtual de Administração – CONVIBRA. Anais... Convibra, Nov, 2006.

(____)., **Sustentabilidade Empresarial: Conceitos e Indicadores.** In: Congresso Virtual de Administração – CONVIBRA. Anais... Convibra, Nov, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO PAPELÃO ONDULADO(ABPO). **Folder meio ambiente.** Disponível em: <www.abpo.org.br/entrada.htm>. Acesso em: 18 abr. 2015.

- BARRATT, M.; CHOI, T. Y.; LI, M. Qualitative case studies in operations management: Trends, research outcomes, and future research implications. *Journal of Operations Management*, v. 29, pp. 329–342, 2011.
- BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C.. Inovação e Sustentabilidade: Novos Modelos e Proposição. **RAE**, São Paulo, v. 50, n. 2, abr./jun. 2010, p. 146-154.
- BEAMON, B.M. **Designing the green supply chain**. *LogisticsInformation Management*, Bingley, v.12, n.4, p.332-342, July/Aug. 1999.
- BRASSOLATTI, T. F. Z.; MARTINS, M.I F. **Gestão ambiental da cadeia de suprimentos:** análise de empresas de linha branca. Anais SIMPOI - XIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2010.
- CALDWELL, B.,1999, **Reverse Logistics**. InformationWeek, 12 de Abril de 1999, in <http://www.informationweek.com/729/logistics.htm>. Acesso em 17/10/2001
- DE BRITO, M. P.; DEKKER, R. **Reverse logistics: a framework**. *Econometric Institute*.Report EI 2002-38, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands, 2002.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; MACIEL, F. S.; SOARES, J. D. A. Desafios para gestão da sustentabilidade em cadeias de suprimentos: uma análise exploratória na cadeia da carne bovina brasileira. In: **conferência internacional de inovação e gestão - ICIM**, 6., 2009, São Paulo. Anais... São Paulo: PUC-SP, Núcleo de Estudos do Futuro, 2009.
- (_____.). **Managing reverse logistics or reversing logistics management?***Econometric Institute*.Rotterdam, Erasmus University Rotterdam, 2004.
- KLEINDORFER, P. R; SINGHAL, K; VAN WASSENHOVE, L. N. **Sustainable Operations Management**.*Production and Operations Management*, v. 14, n. 4, p. 482-492, 2005.
- HOFFMAN, A.J. **Competitive environmental strategy: a guide to the changing business landscape**. Washington: Island Press, 2000.
- ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business**. Oxford: Capstone, 1997.
- LABEGALINI, Letícia. **Gestão da Sustentabilidade na cadeia de suprimentos: um estudo das estratégias de compra verde em supermercados**. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2010.
- LEITE, P. R. (2003) - **Logística Reversa**. Prentice Hall. São Paulo.
- Brook, Council of Logistics Management, 1993.
- LEITE, Paulo Roberto. 2002, Canais de Distribuição Reversos. **Revista Tecnologística**, São Paulo.
- (_____.). 2002, Canais de Distribuição Reversos. **RevistaTecnologística**, São Paulo.
- GUIDE, V. D. R.; JAYARAMAN, V.; LINTON, J. D. **Building contingency planning for closed-loop supply chains with product recovery**.*Journal of Operations Management*, v. 21, p. 259-279, 2003.

JOHNSON, M E e PYKE, D F, 1999, *Supply Chain Management*, Working Paper, The Tuck School of Business, Dartmouth College, Hanover, NH.

KOPICKI, R.; BERG, M.; LEGG, L. L. **Reuse and recycling: reverse logistics opportunities** Illinois: Oak

STOCK, J. R. **Reverse Logistics**. Illinois: Oak Brook, Council of Logistics Management, 1992.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going backwards: reverse logistics trends and practices**. University of Nevada, Reno, 1999.

SEURING, S.; MULLER, M. **From a Literature Review to a Conceptual Framework for Sustainable Supply Chain Management**. Journal Of Cleaner Production, v. 16, p. 1699-1710, 2008.

SRIVASTAVA, S. K. **Green Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review**. International Journal of Management Reviews, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.

(_____)ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going backwards: reverse logistics trends and practices**. University of Nevada, Reno, 1999.

TIBBEN-LEMBKE, R S, 2002, **Life after death: reverse logistics and the product life cycle**, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol 32, Number 3, pp, 223-244.

TSOULFAS, G.T.; PAPPIS, C.P. **Environmental principles applicable to supply chains design and operation**.Journal of Cleaner Production, Amsterdam, v.14, n.18, p.1593-1602, 2006.

VAN HOEK, R. **From reversed logistics to green supply chains**. *Supply Chain Management*, v. 4, n. 3, p. 129-134, 1999. <http://dx.doi.org/10.1108/13598549910279576>. Access 20/09/2015.

YANG, C.-L.; SHEU, C. **The effects of environmental regulations on green supply chains**. *African Journal of Business Management*, v.5 (26), p. 10601-10614, 2011.

WALKER, H; SISTOB, L.; MCBAINC, D. **Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: Lessons from the public and private sectors**. *Journal of Purchasing & Supply Management*, v.14, p.69-85, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Ana Thorell; revisão Técnica Cláudio Damacena. – 4. ed.- Porto Alegre: Bookman, 2010.