

Logística Reversa: uma aplicação do conceito ao Banco de Alimentos

Milton Jonas Monteiro (Programa de Pós-graduação em Transportes - UnB) cvilton@hotmail.com
Janaína Deane de Abreu Sá Diniz (Programa de Pós-graduação em Agronegócios - UnB) janadiniz@unb.br
Adelaida Pallavicini Fonseca (Programa de Pós-graduação em Transportes - UnB) ixcanil@unb.br
Evaldo César Cavalcante Rodrigues (Programa de Pós-graduação em Transportes - UnB) evaldocesar@unb.br
Martha Veras V O C Rodrigues (Departamento de Engenharia de Produção - UnB) mmvocr@gmail.com

Resumo:

Ao longo dos últimos anos a Logística Reversa tem ganhado capital importância em diversas áreas de pesquisa e levantado a preocupação ambiental da sociedade e do governo. Tem surgido ações como a promoção de medidas de reciclagem de diversos produtos pós-uso e criação de legislação que obrigam as empresas a darem destino certo aos produtos perigosos. Nomeadamente com a Lei 12.305/2010, a Logística Reversa tem ganhado outras conotações no Brasil, além do fluxo reverso dos produtos. É nesse sentido que este trabalho, em primeiro momento, tentou agregar os produtos que não atendem aos padrões de comercialização na categoria de Logística Reversa. Foi realizada uma pesquisa de campo com alguns gestores do CEASA/DF, onde foi realizada um estudo de caso. O estudo permitiu a conclusão de que o conceito de Logística Reversa ainda dispõe de espaço para agregação de novos conceitos; a Logística Reversa pode ser usada com um instrumento eficiente na promoção de combate a fome por meio de eliminação de desperdício de alimentos e seu reaproveitamento.

Palavras chave: Logística Reversa; Produtos Pré-comercialização e Banco de Alimento.

Reverse Logistics: An application of the concept to the Food Bank

Abstract

Over the last years the Reverse Logistics has gained importance in several research fields, raising environmental concerns from society and governments. It has arisen several actions such as promoting measures to recycle various post-use products and making laws to oblige companies to give right destination to products post consumption. The Reverse logistics has gained other connotations besides the reverse flow of products in Brazil notably with the Law 12.305/2010. In this sense, this work, at the first time, tried to add products that do not meet the standards of marketing in the category of reverse logistics. A field research with some managers of the Federal District Supply Center was performed. The study concluded that the notion of reverse logistics also has space for adding new concepts. This area can be used as an effective tool in promoting actions against hunger by eliminating food waste and reusing them.

Key-words: Reverse logistics, Premarketing products; Food bank.

1. Introdução

Na medida em que a revolução industrial foi ganhando força, baseado nos postulados liberais e capitalistas, em função da acirrada concorrência e das crescentes inovações tecnológicas, tem

havido um crescimento exponencial de lançamento de novos produtos no mercado e, nas duas últimas décadas, com ciclos de vida cada vez mais curtos. Esta revolução na produção tem provocado um dos maiores dilemas da sociedade do presente século, que é enfrentar a dicotomia entre consumo em massa versus sustentabilidade ambiental. Agrega-se ainda a esses problemas os de matiz social, como a distribuição desigual da renda, entre outros.

Desde a Conferência de Estocolmo, associada à ideia de sustentabilidade urbana e global, não cessou encontros do tipo que discutem o desenvolvimento sustentável. No entanto, especialmente nos países enquadrados como desenvolvidos, quase nada mudou em termos de padrão de consumo. Essa negação de mudança de comportamento do consumidor tem resultado em aumento da velocidade de descarte de produtos após o primeiro uso, consequentemente, desequilíbrio entre as quantidades descartadas e as reaproveitadas e geração de enormes volumes de elementos pós-consumo.

Em meio a esse cenário de: plena era da globalização, onde o capitalismo impulsiona a concorrência acirrada; grandes discussões mundiais marcadas pela ideia do desenvolvimento sustentável; ciclos de vida dos produtos cada vez mais curtos; consumo em massa; dificuldade na destinação final dos bens de pós-consumo; graves problemas ambientais urbanos decorrentes desse consumo e descarte inadequado; deu-se também, nas últimas décadas, a necessidade de ampliar o conceito de logística empresarial, agregando-lhe um novo elemento: o fluxo logístico reverso, inicialmente, entendida como o gerenciamento dos fluxos de materiais do ponto de consumo até o ponto de origem. Diversos atores sociais perceberam o potencial da Logística Reversa em ajudar na solução de alguns desses problemas mencionados acima. É nesse sentido que este trabalho objetivou agregar na categorização de Logística Reversa a questão dos produtos que não atendem aos padrões de comercialização e demonstrar que eles, por meio de bancos de alimentos, podem minimizar desperdício de alimentos e ajudar na resolução de problemas como a fome.

2. Logística Reversa

O conceito de Logística Reversa remete inicialmente ao primeiro termo, isto é, Logística; este que, por sua vez, remete a Segunda Guerra Mundial. Segundo Ching (2006, p. 15) o conceito da logística, existente desde a década de 40, uma vez que foi utilizado pelas forças armadas norte-americanas. Para avançar com as tropas no campo de batalha, os estrategistas precisavam contar com um batalhão que desse suporte a esse deslocamento, providenciando, na hora, local e quantidade certos, munição, víveres, equipamentos e socorro médico (NOVAES, 2007).

Segundo *Council of Logistic Management* (CLM) “Logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender as exigências dos clientes” (CLM apud BALLOU, 2004, p. 27).

Para Ballou (2007, p. 17) esse “propósito de atender as exigências dos clientes” deve “diminuir o hiato entre a produção e a demanda, de modo que os consumidores tenham bens e serviços quando e onde quiserem, e na condição física que desejarem.” Por outro lado, ele deve traduzir também em um custo adequado, pois a Logística empresarial:

“Trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável” (BALLOU, 2007, p. 17).

Com o passar dos anos, a definição de Logística empresarial expandiu-se e inclui todas as

formas de movimentos de produtos e informações. Dentro desses movimentos tem-se o fluxo reverso dos produtos de pós-venda e de pós-consumo; agregando assim a ideia da Logística Reversa, que pode ser definida como a área da Logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo reverso de peças a serem reparadas, de embalagens, de produtos vendidos e não consumidos, de componentes devolvidos, de produtos para serem remanufaturados, de produtos usados para serem reciclados, entre outras possibilidades.

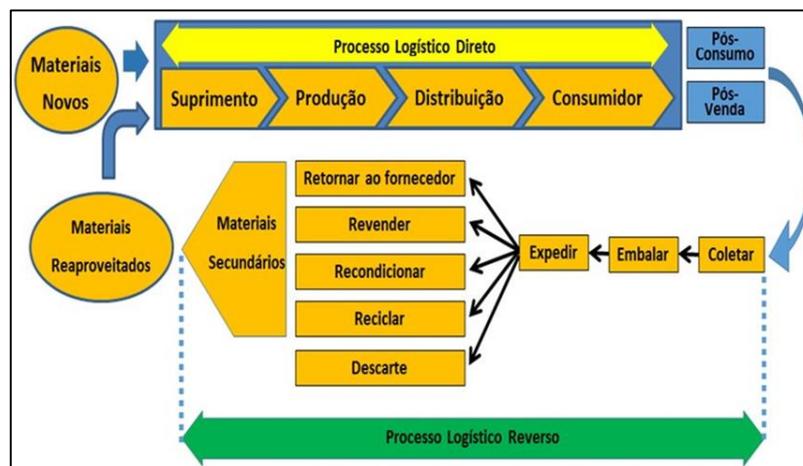
A Logística Reversa é uma área recente e a literatura existente ainda é escassa e dispersa. No entanto, ela se trata de uma área em forte desenvolvimento tanto em termos da sua aplicabilidade quanto aos interesses dos estudiosos nessa área. Segundo Leite (2003), Rogers (1999), De Brito (2004) os estudos de Logística Reversa são recentes. Tratados nos anos 70 e 80, esses estudos têm seu foco principal relacionado com o retorno de bens para serem processados em reciclagem dos materiais, sendo denominados e analisados como canais de distribuição reversos.

É a partir dos anos 90, pela redução de ciclo de vida dos produtos, identificação de novas oportunidades competitivas através de custos e de relacionamentos empresariais, defesa de imagem corporativa, aumento de legislações, que se observou uma ampliação do escopo da Logística. Segundo Leite (2009, p. 5):

“Há algumas décadas pouco se falava de retorno de produtos, pois as quantidades e variedades de artigos eram muito menores quando comparadas às atuais. À medida que estas características de mercado foram se alterando, com a globalização e internacionalização dos mercados, com o acirramento da concorrência, a commoditização dos produtos, a necessidade mercadológica de encantar os clientes e fidelizá-los à marca ou à empresa, aumentam significativamente as quantidades e variedades de produtos indo para o mercado”.

Esses fenômenos foram tão marcantes nessa transição de abordagem dentro do campo logístico que o próprio modo de gerir as cadeias logísticas mudou radicalmente, dando o surgimento de uma nova abordagem: a Logística Reversa. Como aponta Leite (2009, p. 16 e 17) no começo da sua definição:

“A logística reversa é uma 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 negócio 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.”



Fonte: Lacerda (2004)

Figura 1 - Logística direta e logística reversa

Como se observa na Figura 1, os canais de distribuição diretos são responsáveis pelas diversas etapas que fazem com que os bens a serem consumidos cheguem aos consumidores finais e os canais de distribuição reversos partem no sentido contrário da pós-venda ou do pós-consumo. A definição de Logística Reversa, por um lado, ele diz respeito ao fluxo de materiais que voltam à empresa por algum motivo, por outro lado, ele significa todas as operações relacionadas com a reutilização de produtos e materiais.

Mas antes de chegar a esta definição, a Logística Reversa passou por algumas abordagens ao longo da sua estruturação como área da logística empresarial. Segundo Leite (2009), os canais reversos de reciclagem e remanufatura de alguns materiais e produtos tradicionais como metais em geral e remanufatura de componentes de automóveis são conhecidos há muitos anos, no entanto, os textos com a organização de seu conhecimento são mais recentes:

“Diversos autores referenciaram esses canais reversos como tema de preocupação para o ‘futuro’, dentre eles Ronald H. Ballou, autor do livro Logística Empresarial, editado originalmente em 1983, nos estados Unidos, e adotado em vários cursos de logística empresarial em universidades brasileiras. O livro faz referência a esses canais reversos, com foco nos produtos de pós-consumo, referindo-se a uma ‘visão de futuro’ para a logística, daí termos adotado desde a primeira edição o termo ‘canais de distribuição reversos’, que evoluiu para a logística reversa” (LEITE, 2009, p. 6).

Não demorou muito para que aquela “visão de futuro” de Ballou tornasse realidade para outros autores depois dele. Stock (1992, p. 73), uma década depois, já referia o termo como “o papel da logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura”.

Pohlen e Farris (1992) e Kopicky et al. (1993) apud De Brito e Dekker (2004) definiu, simultaneamente, Logística reversa como “o movimento de bens desde o consumidor até um produtor em um canal de distribuição”; “é um termo abrangente que se refere ao gerenciamento logístico e descarte de lixo perigoso ou não de embalagens e produtos. Inclui distribuição reversa, o que causa o fluxo oposto da direção normal da logística de bens e informações.”

A agregação de valor que este fluxo reverso pode gerar apareceu melhor na definição do *Council of Logistics Management* (1993):

“O processo de planejamento, implantação e controle da eficiência e custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e as informações correspondentes do ponto de consumo para o ponto de origem, com o propósito de recapturar o valor ou destiná-lo à sua apropriada disposição”.

Como se percebe nas três últimas definições, o conceito de Logística Reversa ganhou uma conotação muito mais do que simples “fluxo reverso de produtos do consumidor final para o distribuidor ou produtor”. Há uma agregação de valor no termo no que diz respeito a destinação dos resíduos. Outras definições deixam claro essa conotação: a “Logística Reversa é um amplo termo relacionado às habilidades e atividades envolvidos no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduos de produtos e embalagens” (CLM, 1993, p. 323).

Segundo European Working Group on Reverse Logistics - RevLog (1998 apud De Brito e Dekker. 2003) Logística Reversa é “o processo de planejar, implementar e controlar fluxos de matérias-primas, estoque em processo e produtos acabados, desde uma manufatura ou ponto de distribuição ou uso, para um ponto de recuperação ou ponto de descarte adequado”.

A definição de Rogers e Tibben-Lembke (1999, p. 2) inclui “o propósito de recapturar valor ou adequar o seu destino”. Segundo Novaes (2004) a Logística Reversa tem como objetivo de

recapturar valor ou disposição final.

Ou seja, a Logística Reversa surge como uma das principais ferramentas de implantação do desenvolvimento sustentável, absorvendo todas as tradicionais funções da Logística. Ela faz uso de seus diversos meios, para possibilitar o retorno do produto ou parte dele, remetendo a uma visão circular da cadeia produtiva, que é resultante do seu processo produtivo e visa obter ganhos para organização principalmente de ordem econômica, ecológica e ou legal, de acordo com o propósito da empresa ou que a mesma busca atingir.

É nesse sentido que a Lei 12.305/2011 define a Logística Reversa como:

“Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.”

Como se observa na Figura 1, Leite (2002) define duas grandes categorias de canais de distribuição reversos: as de pós-venda e as de pós-consumo. Para este autor, a Logística Reversa de pós-venda trata do planejamento, do controle e da destinação dos bens sem uso ou com pouco uso, que retornam à cadeia de distribuição por diversos motivos: devoluções por problemas de garantia, avarias no transporte, excesso de estoques, prazo de validade expirado, entre outros (CAMPOS, 2006). E podem ter seus componentes ou peças reaproveitadas através do desmanche, remanufatura ou ainda ser vendidos no mercado secundário.

Já a Logística Reversa de pós-consumo pode ser vista como a área da Logística Reversa que trata dos bens no final de sua vida útil, dos bens usados com possibilidade de reutilização por meio da reciclagem e outros processos. Constituem-se bens de pós-consumo os produtos em fim de vida útil ou usado com possibilidade de utilização e resíduos industriais em geral. São bens industriais descartados pela sociedade, que tem ciclos de vida de dias ou até mesmo anos, que após o uso pelo primeiro consumidor, tornam-se produtos de pós-consumo e, se apresentarem condições de utilização, podem destinar-se ao mercado de segunda mão (reuso), sendo comercializados diversas vezes até o fim de sua vida útil.

Liva et al (2003) acrescentou uma terceira categoria - Logística Reversa de embalagem - apesar de enquadrar-se na logística reversa de pós-venda ou pós-consumo, sua importância faz com que seja classificada numa categoria separada. Com a distribuição a mercados cada vez mais afastados, verifica-se um incremento com gastos de embalagem o que repercute no custo final do produto – dependendo do tipo de produto e de distribuição têm-se a embalagem primária, secundária, terciária, quaternária, e a de quinto nível que é a unidade containerizada ou embalagens especiais para envio à longa distância. Existe uma tendência mundial de se utilizar embalagens retornáveis, reutilizáveis ou de múltiplas viagens, tendo em vista que o total de resíduos aumenta a cada ano, causando impacto negativo ao meio ambiente.

Para os efeitos deste trabalho, pode-se ainda incluir nessa categorização a ideia de Logística Reversa de Pré-venda, sendo que os produtos desqualificados para a comercialização não se encaixam em nenhuma das classificações anteriores. Ao contrário de pós-venda ou pós-consumo, esses produtos permeia a “pré-venda” e o consumo, isto é, são produtos que não atendem aos padrões de comercialização, mas próprios para o consumo, doados por comerciantes e produtores e que ainda podem ter uma outra destinação final adequada, diferentemente de lixão ou aterro sanitário. O estudo de caso deste trabalho a ser apresentado ilustrará bem essa nova categoria de produtos. Ainda, neste trabalho, a Logística Reversa ganha

a ideia de um instrumento de promoção de combate à fome e destinação final certa de produtos alimentícios descartáveis para a comercialização.

Segundo Chaves et al (2005) no setor de alimentos, a Logística Reversa tem um papel diferenciado no que tange a segurança do alimento, pois a empresa permite a devolução de produtos defeituosos ou fora do prazo de validade, evitando problemas de infecção ou intoxicação e, desta forma, ela protege a sua marca pela garantia de proteção à saúde do consumidor.

São inúmeras as outras vantagens apresentadas de Logística Reversa: elevação do nível de serviço ao cliente, diferenciação da imagem corporativa, adequação às questões ambientais, reaproveitamento dos materiais, etc. Além disso, pode-se apelar pelo lado social considerando a Logística Reversa como um instrumento na promoção de combate à fome e na eliminação do desperdício dos alimentos, na medida que esses produtos voltam ao ciclo de consumo ou de reaproveitamento.

3. Desperdício zero de alimentos e os bancos de alimentos

Segundo o novo relatório da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), lançado no dia 11 de setembro de 2013, o volume de alimentos desperdiçados anualmente no mundo gira em torno de 1,3 bilhões de toneladas.

O estudo fez diferença entre perda e desperdício. A perda de alimentos é a redução não intencional de alimentos disponíveis para o consumo humano que resulta de ineficiências na cadeia de produção e abastecimento: infraestrutura e logística deficiente, falta de tecnologia, insuficiência nas competências, conhecimentos e capacidade de gerenciamento. Ocorre principalmente na produção, pós-colheita e processamento, por exemplo quando o alimento não é colhido ou é danificado durante o processamento, armazenamento ou transporte e por isso fica perdido. Já o desperdício de alimentos se refere ao descarte intencional de itens próprios para alimentação, particularmente pelos varejistas e consumidores, e ocorre devido ao comportamento dos comerciantes e indivíduos. O estudo referiu aos dois problemas e analisou como uma combinação de ambos.

O estudo apontou que os custos econômicos diretos podem chegar a 750 bilhões de dólares por ano, sem olvidar que não só causam grandes perdas econômicas, como também tem impacto significativo nos recursos naturais dos quais a humanidade depende para se alimentar.

Os Rastros do Desperdício de Alimentos: Impactos sobre os Recursos Naturais é o primeiro estudo que analisa os efeitos do desperdício de alimentos global a partir de uma perspectiva ambiental, focando particularmente em suas consequências para o clima, uso da água e do solo e biodiversidade. Entre as suas principais conclusões tem-se:

- a) A cada ano, os alimentos produzidos mas não consumidos utilizam um volume de água equivalente ao fluxo anual do rio Volga na Rússia e são responsáveis pela emissão de 3.3 mil milhões de toneladas de gases de efeito estufa na atmosfera do planeta.
- b) Além destes impactos ambientais, as consequências econômicas diretas do desperdício de alimentos (sem incluir peixes e frutos do mar) atingem o montante de 750 mil milhões dólares por ano, de acordo com as estimativas do estudo da FAO.

De acordo com o estudo da FAO, 54% do desperdício de alimentos no mundo ocorre na fase inicial da produção, manipulação pós-colheita e armazenagem. Os restantes 46% ocorrem nas etapas de processamento, distribuição e consumo. Geralmente, os países em desenvolvimento sofrem mais com as perdas durante a produção agrícola, enquanto o desperdício na distribuição

e consumo tende a ser maior nas regiões de renda média e elevada, que responde por 31-39% do desperdício (em comparação a 4-16% nas regiões com baixa renda).

Segundo Akatu (2003) apud Banco de Alimentos (2013), o Brasil é o quarto produtor mundial de alimentos, produzindo 25,7% a mais do que necessita para alimentar a sua população, mas de toda esta riqueza, grande parte é desperdiçada. Segundo o mesmo site, segundo dados da Embrapa, 2006, 26,3 milhões de toneladas de alimentos ao ano tem o lixo como destino. Diariamente, desperdiçamos o equivalente a 39 mil toneladas por dia, quantidade esta suficiente para alimentar 19 milhões de brasileiros, com as três refeições básicas.

De acordo com o caderno temático “A nutrição e o consumo consciente” do Instituto Akatu (2003), aproximadamente 64% do que se planta no Brasil é perdido ao longo da cadeia produtiva: 20% na colheita; 8% no transporte e armazenamento; 15% na indústria de processamento; 1% no varejo; 20% no processamento culinário e hábitos alimentares. Segundo Instituto Akatu (2004), os números supracitados fazem do Brasil um dos campeões mundiais de desperdício. Analisando estes dados de uma forma mais simples, isso significa que uma casa brasileira desperdiça, em média, 20% dos alimentos que compra semanalmente, o que remete a uma perda de US\$ 1 bilhão por ano, ou o suficiente para alimentar 500 mil famílias.

Prova deste desperdício financeiro é ressaltada pela 8ª Avaliação de Perdas no Varejo Brasileiro, em 2007, que demonstra que os supermercados perderam 4,48% de seu movimento financeiro, em perecíveis. Além disso, uma estimativa realizada pela Coordenadoria de Abastecimento da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo indicara que perdas na cadeia produtiva dos alimentos equivalem a 1,4% do PIB.

Acompanhando o novo estudo, a FAO também publicou um manual prático com as recomendações sobre como reduzir a perda e o desperdício de alimentos em cada etapa da cadeia alimentar. Este manual inclui informações sobre uma série de projetos ao redor do mundo que mostram como os governos nacionais e locais, os agricultores, as empresas e os consumidores individuais podem tomar medidas para resolver ao problema. Para isso, o manual detalha três níveis onde são necessárias ações:

- a) Deve ser dada prioridade à redução do desperdício de alimentos. Além da redução de perdas resultantes de más práticas nas atividades rurais, é necessário um maior esforço para equilibrar a oferta e a demanda, para que não se desperdicem recursos naturais desnecessariamente.
- b) No caso dos excedentes alimentares, a melhor opção é a reutilização dos alimentos na cadeia alimentar humana, através de mercados secundários ou da doação aos membros mais vulneráveis da sociedade. Se os alimentos não estão em condições para o consumo humano, a melhor opção é desviá-los para a cadeia alimentar animal, poupando recursos que, de outra forma, seriam necessários para produzir ração comercial.
- c) Quando a reutilização não é possível, deve proceder-se à reciclagem e recuperação: a reciclagem de subprodutos, a digestão anaeróbia, a compostagem e a incineração com recuperação de energia, permite que se recupere a energia e os nutrientes provenientes do desperdício, o que representa uma vantagem significativa em relação aos aterros. Os restos de alimentos que acabam por apodrecer nos aterros são responsáveis por uma elevada produção de metano, um gás com efeito estufa particularmente prejudicial.

Pelo menos as duas últimas ações preconizadas pela FAO foram identificadas ao longo deste estudo de caso. Pois, hoje no Brasil, em resposta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, criou-se os Bancos de Alimentos, que são Equipamentos Públicos de Alimentação e Nutrição destinados a

arrecadar, selecionar, processar, armazenar e distribuir gêneros alimentícios arrecadados por meio de doações junto à rede varejista e/ou adquiridos da agricultura familiar por meio de programas governamentais. Atualmente, estão em funcionamento 67 unidades de Bancos de Alimentos apoiadas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) que juntas distribuem, anualmente, cerca de 39 mil toneladas de alimentos nos 66 municípios em que atuam (MDS, 2013).

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2013):

a) Os bancos de alimentos destinam-se ao combate do desperdício de alimentos, através da arrecadação de gêneros alimentícios normalmente perdidos ao longo da cadeia produtiva, além de apoiar o abastecimento alimentar local por meio da integração com outros programas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Os produtos recebidos são selecionados, separados, eventualmente processados, embalados e distribuídos gratuitamente a entidades socioassistenciais do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) que oferecem alimentação a pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, além de contribuírem para o abastecimento dos Restaurantes Populares, Cozinhas Comunitárias e Escolas.

b) Os Bancos de Alimentos fazem parte da estrutura operacional do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e, em consonância com a meta de erradicação da pobreza extrema, atuam como Equipamentos Públicos multifuncionais buscando potencializar a articulação com outras políticas sociais relevantes para o alcance da população mais vulnerável, por meio do desenvolvimento de ações de Geração de Trabalho e Renda, Formação Profissional e Educação Alimentar e Nutricional (EAN).

c) O MDS apoia a implantação e a modernização de Bancos de Alimentos por meio de editais públicos de seleção que viabilizam projetos de construção e modernização de instalações prediais, além de aquisição de equipamentos e de materiais permanentes e de consumo. Após a implantação das unidades, os governos municipais e estaduais devem estruturar equipe técnica específica para o planejamento e acompanhamento das ações desenvolvidas no Equipamento e assumirem a responsabilidade pela gestão e manutenção dos serviços, podendo, para isso, firmar parcerias com organizações comunitárias e entidades sociais ligadas a programas de geração de trabalho e renda.

4. Métodos e técnicas de pesquisa

Quanto aos objetivos, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa exploratória que tem por finalidade ampliar o conhecimento a respeito de determinado fenômeno, explorando uma determinada realidade (GIL, 2007 e ACEVEDO e NOHARA, 2004).

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos de coleta, em parte, é uma pesquisa bibliográfica (GIL, 2007) e é uma pesquisa de campo, pelo uso que foi feito do estudo de caso, que, segundo Ventura (2007), não impõe um roteiro rígido para a sua delimitação.

A coleta de dados deu-se em duas etapas. No primeiro encontro procurou-se conhecer o local e o setor de atuação do CEASA/DF, bem com a sua dinâmica logística, através de entrevista aberta com o gerente operacional, outros funcionário e observação in loco. No segundo encontro, consumou-se o estudo de caso com uma entrevista semi-estruturada com a gerência do Banco de Alimentos.

5. Estudo de caso: apresentação e análise dos dados

No Distrito Federal, o Banco de Alimentos é presidido pela CEASA-DF e conta com o apoio

de órgão locais como Secretaria de Estado de Agricultura, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural e Secretária de Estado de Desenvolvimento Social e Transferência de Renda.

Segundo CEASA/DF (2013), os alimentos são adquiridos pelos programas de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Desperdício Zero (PDZ) e das apreensões realizadas pelo Dipova, Secretarias de Saúde - Anvisa, Fazenda e Agefiz, quando estão com a qualidade necessária para o consumo, são entregues no Banco de Alimentos para distribuição. O PAA, desenvolvido pelo MDS, promove a compra de produtos agropecuários produzidos por agricultores familiares. Já o PDZ é um programa realizado pelo CEASA/DF, onde o Banco de Alimentos recebe os produtos que não atendem aos padrões de comercialização, mas próprios para o consumo, doados por comerciantes e produtores.

Em 2013, com quase dois anos de existência, o Banco de Alimentos do CEASA/DF era abastecido por doação direta do PDZ de grandes produtores que possuem boxes alugados, compra de produtos por meio do PAA e doação de arroz e leite feita pela CONAB.

QTD.	QTD. RECEBIDA	RESÍDUO ORGÂNICO	QTD. DISTRIBUIDA	ENTIDADES BENEFICIADAS	BENEFICIÁRIOS
JANEIRO	7.685,00	197,90	7.487,10	48	8.105
FEVEREIRO	11.903,00	237,67	11.665,33	55	10.245
MARÇO	6.672,00	263,25	6.408,75	84	13.455
ABRIL	9.165,00	185,40	8.979,60	100	17.891
MAIO	16.314,20	2.432,75	13.881,45	107	16.685
JUNHO	12.018,80	1.445,25	10.573,55	100	17.039
JULHO	11.138,11	1.797,36	9.340,75	93	16.055
AGOSTO	7.745,56	480,66	7.264,90	95	18.383
SETEMBRO	6.602,95	479,00	6.123,95	114	21.439
OUTUBRO	18.118,17	1.119,90	16.998,27	147	31.351
NOVEMBRO			0,00		
DEZEMBRO			0,00		
TOTAL:	107.362,79	8.639,14	98.723,65	147	31.351

Fonte: Dados da Pesquisa. Disponível pelo Banco de Alimentos - CEASA/DF

Quadro 1: Logística direta e logística reversa

A quantidade recebida corresponde aos produtos os produtos que não atendem aos padrões de comercialização, mas próprios para o consumo, doados por comerciantes e produtores. A categoria de Resíduo Orgânico diz respeito aos produtos doados pelo Banco de Alimentos para a compostagem e destinados a alimentação de alimentos. Ainda, como se observa no Quadro 1, as quantidades dos produtos recebidos e distribuídos variaram ao longo do ano de 2013.

A compra de produtos, por meio do PAA é feita dos produtores da agricultura familiar que possuem uma “pedra” no CEASA/DF e ou em uma das Unidades de Recebimento e Distribuição de Alimentos (URDA), criadas para receber os produtos adquiridos pelo PAA. Segundo a pessoa entrevistada, a URDA dispõe de uma frota de três caminhões que fazem a entrega no Banco de Alimento do CEASA. Só no posto localizado em Planaltina são 217 produtores cadastrados para vender alimentos para o PAA (EMATER, 2013).

RELAÇÃO MENSAL DA DISTRIBUIÇÃO NO BANCO DE ALIMENTOS - PAA / 2013			
QTD.	QTD. DISTRIBUIDA	ENTIDADES BENEFICIADAS	BENEFICIÁRIOS
JANEIRO	0,00	0	0
FEVEREIRO	18.678,24	85	14.525
MARÇO	42.047,78	97	16.111
ABRIL	36.859,62	96	17.995
MAIO	37.153,62	94	17.861
JUNHO	54.841,91	98	18.903
JULHO	42.673,21	90	17.485
AGOSTO	63.312,11	109	20.239
SETEMBRO	49.826,55	121	22.290
OUTUBRO	110.978,69	127	24.040
NOVEMBRO			
DEZEMBRO			
TOTAL:	456.371,73	127	24.040

Fonte: Dados da Pesquisa. Disponível pelo Banco de Alimentos - CEASA/DF

Quadro 2: Controle anual do PAA, 2013

CONTROLE DO PROGRAMA DE DOAÇÃO SIMULTANEA - CONAB				
DOADOR	PRODUTOS	QUANTIDADE	ENTIDADE	BENEFICIÁRIO
CONAB - DOAÇÃO SIMULTANEA	ARROZ	7.020	175	31.501
	LEITE EM PÓ	53.000		
	SUCO DE UVA	2.004		
TOTAL:		62.024	175	31.501

Fonte: Dados da Pesquisa. Disponível pelo Banco de Alimentos - CEASA/DF

Quadro 3: Controle anual da CONAB, 2013

Cabe ressaltar que o PDZ e o PAA trabalham apenas com frutas, verduras e legumes. No entanto, segundo a pessoa entrevistada, encontra-se em fase de implantação o Programa de Aquisição da Produção da Agricultura - PAPA/DF, criado pela Lei Distrital nº 4.752 de 2012 e regulamentada através do Decreto nº 33.642, de 2012.

O PAPA-DF viabiliza a compra direta de alimentos e produtos artesanais de pequenos produtores rurais e organizações sociais do setor agrícola. O programa dá mais segurança ao pequeno agricultor, com a garantia de mercado para os produtos e a possibilidade de geração de empregos na propriedade e renda para a família. A regulamentação prevê a comercialização via mercado governamental não só de alimentos, mas também de flores e artesanatos. A lei distrital pretende ainda ir além da distribuição de alimentos a pessoas em situação de risco alimentar, alcançando outras instituições como os restaurantes comunitários, o zoológico de Brasília, sistema prisional e sistema saúde. Os produtores poderão comercializar, no âmbito do PAPA/DF até R\$ 120 mil por ano, o que pode gerar uma média de renda mensal de até R\$ 10 mil (GDF, 2013).

Segundo a CEASA (2013), entidades como creches, asilos, casas de recuperação, entre outras que atendam indivíduos em situação de vulnerabilidade, depois de cadastradas recebem os alimentos semanalmente, em quantidade suficiente para oferecer uma alimentação balanceada às pessoas que atendem. O funcionamento dessas instituições é constantemente acompanhado, sendo observando a quantidade de pessoas atendidas e se cumprem as exigências sanitárias.

Em 2012, o número de entidades que beneficiaram do Banco de Alimento foi de 101, sendo 22.700 beneficiados. O Quadro 4 mostra um leve aumento nesses números:

PÚBLICO ATENDIDO	Nº de entidades	Nº de Beneficiários	Representatividade
Educação Infantil e Creches	69	13.270	45%
Apoio a Família	26	7.047	24%
Apoio ao Adolescente	14	3.236	11%
Apoio a Deficientes	11	1.836	6%
Apoio a Dependentes Químicos	18	1.816	6%
Apoio ao Idoso	11	1.326	5%
Apoio a Portadores de DST	2	215	1%
Comunidades Tradicionais	3	267	1%
Assentamento	1	323	1%
Total	155	29.336	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa. Disponível pelo Banco de Alimentos - CEASA/DF

Quadro 4: Entidades beneficiadas no Banco de alimento em 2013

6. Considerações finais

Como se viu no referencial teórico, a Logística Reversa é uma área recente e que ainda carece de mais estudos. Por isso, as duas ou três categorias tradicionais de Logística Reversa apresentadas - Pós-venda, Pós-consumo e de Embalagens - ainda não contemplam todos os tipos de produtos que estão sendo trabalhados sob a abordagem de Logística Reversa. Este artigo propõe acrescentar a categoria denominada de Logística Reversa dos Produtos Pré-comercialização, ou seja, produtos que não atendem aos padrões de comercialização, mas próprios para o consumo, doados por comerciantes e produtores e que ainda podem ter outra destinação final adequada, diferentemente de lixão ou aterro sanitário.

São inúmeras as vantagens apresentadas pela Logística Reversa: elevação do nível de serviço ao cliente, diferenciação da imagem corporativa, adequação às questões ambientais, reaproveitamento dos materiais, etc. Além disso, pode-se considerar a Logística Reversa como um instrumento social, na medida que ele ajuda na promoção de combate à fome e na eliminação de desperdício dos alimentos, quando esses produtos voltam ao ciclo de consumo ou de reaproveitamento.

Como se pode observar nos dados apresentados, inúmeras são as instituições que beneficiam dessas centenas de toneladas de alimentos reaproveitados, que normalmente têm como destino os lixões e aterros sanitários. Além disso, os bancos de alimentos conseguem arrecadar e disponibilizar restos que se destinam a compostagem e criação de animais.

Portanto, a Logística Reversa acontece nos Bancos de Alimentos por meio de reaproveitamento de alimentos que não atendem aos padrões de comercialização, mas que são próprios para o consumo e por outras formas de reaproveitamento de alimentos como os destinados para a compostagem e alimentação de animais.

Referências

ACEVEDO, C.R.; NOHARA, J.J. *Metodologia no curso de administração: guia completo de conteúdo e forma*. São Paulo: Atlas, 2004.

AKATU. *Caderno Temático: A nutrição e o consumo consciente*. Disponível em: [http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/nutricao\(2\).pdf](http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/nutricao(2).pdf). Acessado em Dez 2013. **BALLOU, Ronald H.** *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

BANCO DE ALIMENTOS. *O desperdício de alimento no Brasil*. Disponível em: <http://www.bancodealimentos.org.br/o-desperdicio-de-alimentos-no-brasil/>. Acessado em Dez. de 2013.

- BRASIL.** Presidência da República do Brasil. *Lei nº 12.305/2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências.* Brasília: 2010.
- CAMPOS, T. de.** *Logística Reversa: Aplicação ao problema das embalagens da CEAGESP.* 2006. 168 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- CHAVES, G.L.D.** et al. *Diagnóstico da Logística Reversa na Cadeia de Suprimentos de Alimentos Processados no Oeste Paranaense.* Anais do XLIII Congresso da Sober, 2005.
- CHING, Y. H.** *Gestão de Estoques na cadeia de logística integrada - supply chain.* 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- CLM.** *Reuse and Recycling Reverse Logistics Opportunities.* Illinois, Council of Logistics Management, 1993.
- DE BRITO, M. P.** *Managing Reverse Logistics or Reversing Logistics Management?* Rotterdam, Edit. Erasmus University Rotterdam, 2004.
- DE BRITO, M. P., DEKKER, R.** “A framework for reverse Logistics”. “Reverse Logistics. Quantitative Models for Closed- Loop Supply Chains”, chapter 1. Springer-Verlag, Berlin, Germany, 2004.
- EMATER.** *GDF inaugura nova unidade de recebimento de alimentos.* Disponível em: http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=486:gdf-inaugura-nova-unidade-de-recebimento-de-alimentos-&catid=47:noticias&Itemid=125. Acessado em Dez. 2013.
- FAO.** *Desperdício de alimentos tem consequências no clima, na água, na terra e na biodiversidade.* Disponível em: <https://www.fao.org.br/dacatb.asp>. Acessado em dez. 2013.
- GDF. PAPA/DF.** Disponível em: <http://www.agricultura.df.gov.br/acoes/compras-institucionais/papa-df.html>. Acessado em Dez. de 2013.
- GIL, A. C.** *Métodos e técnicas de pesquisa social.* São Paulo: Atlas, 2007.
- LACERDA, L.** *Logística reversa: Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais.* Centro de Estudos em Logística – COPPEAD, 2002. Disponível em: www.cel.coppead.ufrj.br. Acesso maio de 2004.
- LEITE, P. R. et al.** *Logística Reversa de Produtos não consumidos: Uma descrição das práticas das empresas atuando no Brasil.* Congresso SIMPOI 2003.
- _____. *Logística Reversa: Meio Ambiente e competitividade.* São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- LIVA, P. B. G. et al.** *Logística Reversa.* In: Gestão e Tecnologia Industrial. IETEC. 2003.
- MDS.** *Banco de Alimentos.* Disponível: www.mds.gov.br/segurancaalimentar/equipamentos/bancosdealimentos. Acessado em Dez. de 2013.
- NOVAES, A. G.** *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- ROGERS, D. S., TIBBEN-LEMBKE, R. S.** *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices.* Reno, University of Nevada: 1999.
- STOCK, J. R & LAMBERT, D. M.** *Becoming a World Class Company with Logistics Service Quality.* International Journal of Logistics Management, vol. 3, n. 7, 1992, pp. 73- 81.
- VENTURA, M. M.** *O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa.* Revista SOCERJ. 2007; p. 383-386.