



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

IXO TEMÁTICO:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Biodiversidade e Unidade de Conservação | <input checked="" type="checkbox"/> Gestão e Gerenciamento dos Resíduos |
| <input type="checkbox"/> Campo, Agronegócio e as Práticas Sustentáveis | <input type="checkbox"/> Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos |
| <input type="checkbox"/> Cidades Sustentáveis | <input type="checkbox"/> Saúde Pública e o Controle de Vetores |
| <input type="checkbox"/> Educação e Práticas Ambientais | |

LOGÍSTICA REVERSA – ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE ARTIGOS PUBLICADOS NO PERIÓDICO BRASILEIRO DA ABEPRO NO PERÍODO DE 2005 A 2015

Reverse Logistics - Articles Published In the Journal Of Bibliometric Analysis Brazilian ABEPRO the Period 2005 to 2015

La Logística Inversa - Los Artículos Publicados en la Revista de Análisis Bibliométrico Brasileño ABEPRO el Período 2005 A 2015

Márcio Roberto Baptista

Graduando em tecnologia logística, Fatec Americana, Brasil
marcio-baptista@hotmail.com.br

Cesar Augusto Della Piazza

Professor Doutor, Fatec Americana, Brasil
della_piazza@yahoo.com.br

Luis Fernando Quintino

Professor Especialista, Faculdades Carlos Drummond de Andrade, Brasil
Luis.quintino@drummond.com.br



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

RESUMO

Esta pesquisa teve a meta de analisar artigos publicados na ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção do ano de 2005 a 2015, onde foram analisados um total de 139 artigos. Foi analisado sobre quatro aspectos os quais nortearam uma ideia sobre quais os caminhos que uma a fermenta logística reversa esta sendo dirigida e como esta o atual estado da arte da mesma. O objetivo da pesquisa é avaliar a situação atual do uso da ferramenta logística reversa após a Política Nacional e Resíduos Sólidos com a Lei 12.305/2010. A pesquisa teve um método bibliométrico que buscou analisar sobre quatro pontos de orientação qual a situação atual e indicará um futuro provável do uso deste mecanismo. Tivemos, então, que a logística reversa é e será por algum tempo uma ótima ferramenta de auxílio de na redução e recuperação de materiais que serão inseridos novamente na cadeia produtiva de forma a reduzir impactos ambientais provenientes de processos produtivos, serviços, comércio, agricultura, entre outros.

Palavras chave: Logística reversa, bibliometria, cadeia produtiva.

RESUMEN

Esta investigación tuvo el objetivo de analizar los artículos publicados en ABEPRO - Asociación Brasileña de Ingeniería de Producción del año 2005 a 2015, que analizó un total de 139 artículos. Se analizó en cuatro aspectos que han guiado a una idea acerca de qué rutas a unos fermentos logística inversa se está tratando y cómo el estado actual de la técnica de la misma. El objetivo de la investigación es evaluar la situación actual del uso de la herramienta de la logística inversa después de la Política Nacional de Residuos Sólidos y con la Ley 12.305 / 2010. La encuesta tenía un método bibliométrico que buscó analizar en cuatro puntos rectores que la situación actual e indicar un uso futuro probable de este mecanismo. Tenemos entonces que la logística inversa es y será por algún tiempo una gran reducción de la herramienta de ayuda y recuperación de los materiales que se vuelva a introducir en la cadena de producción con el fin de reducir los impactos ambientales de los procesos de producción, los servicios, el comercio, la agricultura, entre otros.

Palabras clave: logística, bibliometría, la cadena de producción inversa.

SUMMARY

This research had the goal of analyzing articles published in ABEPRO - Brazilian Association of Production Engineering of the year 2005-2015, which analyzed a total of 139 articles. It was analyzed on four aspects which guided an idea about which paths a ferments the reverse logistics is being addressed and how the current state of the art of it. The objective of the research is to evaluate the current situation of the use of reverse logistics tool after the National Policy and Solid Waste with Law 12,305 / 2010. The survey had a bibliometric method that sought to analyze on four guiding points which the current situation and indicate a likely future use of this mechanism. We then that reverse logistics is and will be for some time a great reduction in aid tool and recovery of materials to be re-entered in the production chain in order to reduce environmental impacts from production processes, services, trade, agriculture, among others.

Keywords: Reverse logistics, bibliometrics, production chain



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

1. INTRODUÇÃO

A logística reversa é uma ferramenta da logística tradicional empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos. Dessa forma há agregação econômica, ecológica, logística melhorando, também, a imagem corporativa da empresas, outros.

Sendo assim, a logística reversa, com seus diversos sistemas operacionais em cada fluxo reverso, torna possível o retorno de bens ou seus materiais a cadeia logística, voltando ao ciclo do negócio. No que se pese a CLM (1993, p.323): “Logística reversa é um termo relacionado às habilidades e atividades envolvidas no gerenciamento de redução, movimentação e disposição de resíduos de produtos e embalagens”.

Em Stock (1998, p.20) 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 re-manufatura”. A definição de logística apresentada por Dornier et al. abrange áreas de atuação novas, incluindo o gerenciamento dos fluxos reversos sendo a,

Logística é a gestão de fluxos entre funções de negócio. A definição atual de logística engloba maior amplitude de fluxos do que no passado. Tradicionalmente ,as empresas 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 incluiu todas as formas de movimentos de produtos e informações. (DORNIER et al. 2000, p.39).

Rogers e Tibben-Lembke (1999, p.02), adaptando a definição de logística do Council of Logistics Management (CLM), definem a logística reversa como: “O processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e custo efetivo do fluxo de matérias-primas, estoques 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 destinar á apropriada disposição”. Além dos fluxos diretos tradicionalmente considerados, a logística moderna engloba, entre outros, os fluxos de retorno de peças a serem reparadas, de embalagens e seus reciclados (DORNIER et al., 2000, p. 40).

Bowersox e Closs (2001: 51-52) apresentam, por sua vez, a ideia de “apoio ao ciclo de vida” como um dos objetivos operacionais da logística moderna, referindo-se ao seu prolongamento além do fluxo direto dos materiais e à necessidade de considerar os fluxos reversos de produtos em geral.

As muitas definições e citações de logísticas reversas até o momento revelam que o conceito ainda está em evolução, em face das novas possibilidades de negócios relacionados com o crescente interesse empresarial e o interesse por pesquisas na área nos últimos anos.



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

O tema abordado será trabalhado com o termo “logística reversa” e será buscado num universo de todos os artigos possíveis em três bancos de dados de pesquisa, onde serão prospectados e analisados de acordo com as diretrizes desta pesquisa.

A pesquisa buscará analisar com ferramentas de busca em que se pese as suas publicações o termo logística reversa e após compilação de dados, avaliar quais as áreas em que esta sendo usada em cadeias produtivas e dessa forma ponderar se a mesma esta alocada em setores que gerar resultados propostos pela ferramenta.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

A análise bibliométrica é uma técnica de pesquisa que melhor serve ao método desta pesquisa, para a seleção de pesquisa foi definido o site ABEPRO, da Associação Brasileira de Engenharia de Produção. A análise bibliométrica é uma técnica de pesquisa escolhida para realização de pesquisas com seleção de periódicos onde o termo “logística reversa” será buscado.

A bibliometria é formada por um conjunto de leis empíricas que utilizam métodos, estatísticos matemáticos para estabelecer padrões para classificações na pesquisa científica (GUEDES; BORSCHIVER, 2005). A opção se dará somente em publicações em língua portuguesa justamente para verificar a intenção da evolução do tema no Brasil. A escolha dos periódicos de congressos se justifica pelo fato de que os mesmos estarem na ponta no que se pese a pesquisas na área de que esta ferramenta esta inserida. Os parâmetros foram estabelecidos a analisar cada artigo com o objetivo de evidenciar a aplicação da temática no meio acadêmico. Dessa forma, os artigos selecionados constitui-se uma análise de seu conteúdo, onde é possível demonstrar a evolução atual de pesquisa no tema logística reversa. O estudo tem por objetivo identificar características bibliométricas da publicação de artigos científicos em periódicos nacionais nos últimos 10 anos (2005 a 2015) que tratam do tema de logística reversa, sendo os específicos:

- Realizar um levantamento bibliográfico sobre a logística reversa, buscando entender sua importância para o meio ambiente.
- Demonstrar uma abordagem teórica sobre logística e logística reversa;
- Apresentar um estudo bibliométrico contendo: publicações anuais, tipo de pesquisa, ramo e setor de negócio.

Com a rápida mudança tecnológica, a acumulação de resíduos sólidos aumentou significativamente, porque o que era novo ontem, hoje já se transformou em algo obsoleto. Em geral, a sociedade ignora ou não se preocupa com o destino final dos resíduos sólidos, sendo que muitas vezes acabam sendo jogados fora com o lixo doméstico, gerando graves problemas ambientais, como por exemplo, a contaminação de ecossistemas.

É a ferramenta de desenvolvimento econômico e social caracterizado por ações, procedimentos e meios para facilitar a recolha e reciclagem de resíduos sólidos para o setor



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produção ou outra destinação ambientalmente adequada. A relevância da pesquisa é baseada em um breve relato de leite (2009), onde ele diz que a logística reversa tem sido destacada em muitos eventos, mídia, empresas, universidades e público em geral que nem sempre tem compreensão coerente com a realidade.

A proposta da pesquisa permitirá um estudo bibliométrico em artigos, entre os anos 2005-2015, que baseiam em logística reversa, e de acordo com Otlet et al. (1986), argumentam que todas as áreas do conhecimento, a medida é uma forma superior de abordagem e o estudo de bibliométrico é possível obter esse conhecimento. Indicadores bibliométricos contribuem socialmente como base para estimativas, recomendações ou ações futuras, bem como as habilidades acadêmicas que podem servir como base nesta pesquisa para desenvolver uma série de outros estudos, pois mostram as principais fontes de pesquisa referenciadas, os autores mais citados, os setores mais estudados entre outros.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Logística reversa e sustentabilidade

Buscando lutar contra a decadência ecologia mundial, foi criado um sistema que viabilizará o impacto ambiental causado pelo homem. Tentando proteger o meio ambiente, a sustentabilidade está em alta no mercado, tanto para proteger o planeta ou para ganhar reconhecimento no mercado. (JACOBI, 1994). Com este conceito empresas vem buscando melhorias para diminuir os danos o meio ambiente, com isso ganhando incentivos fiscais, confiança dos consumidores e destaque entre seus concorrentes. (GUARNIERI, 2011).

Antes as empresas não se preocupavam com o meio ambiente, mas atualmente o cenário mudou, as leis ficaram rígidas e criteriosas, tomando as empresas mais responsáveis pelos seus produtos, agora do começo ao final de sua vida. Seja nos produtos defeituosos, vencidos ou de mau uso. Também há preocupação com os resíduos emitidos em suas produções, gases poluentes, onde afetam diretamente o meio ambiente. (BOWERSOX; CLOSS; HELFERICH, 1986).

As empresas estão se preocupando mais com o meio ambiente, passando assim o meio ambiente a ser essencial a perspectiva de bons resultados das empresas também, por conta disto transformando a logística como uma peça fundamental para o armamento das empresas auxiliando de diversas maneiras para elas aumentarem suas finanças. (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1998)

3.2 Visão empresarial da Logística Reversa

A sustentabilidade ambiental vem sendo visto como uma relação de problema e destaque atual no meio empresarial, conforme a conscientização que os recursos da natureza podem



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

acabar para sempre e devido à interferência do homem. Através da emissão de poluentes, desmatamento e por consequência o aquecimento global constatado devido a estes fatos. De pronto a estes acontecimentos a logística reversa vem se tornando um grande interesse e com imensa escala aos olhos empresariais. A logística reversa que consiste planejar, implantar e controlar os produtos desde a sua manufatura até o ponto da manufatura e o reprocesso, podendo assim recuperar parte do valor investido. Como fato de a logística reversa recuperar ou ressarcir parte do dinheiro investido e também reciclando parte dos materiais, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e por seqüência a rentabilidade financeira das empresas.

Desde o início dos tempos, o homem sempre procurou dominar a natureza procurando com suas habilidades e criação. Facilitando sua dominação sobre os outros seres existentes começando assim a maneira grosseira de tratar a natureza, proporcionando com isto a matança do meio ambiente. Com o alavanque industrial tecnológico e com o intuito de demonstrar como esta tecnologia avançada atende as necessidades dos consumidores apareceram debates referentes à competição entre as empresas.

Sendo assim a sustentabilidade ambiental aparece com um desafio para as empresas de hoje, pois as empresas não conhecem a operação do sistema, não entendem como poderá ser a interatividade homem maquina, tentando descobrir como ficar paralelamente entre si ressaltando a sua semelhança, investindo na sustentabilidade e os vários produtos fabricados e os investimentos realizados procurando uma rentabilidade promissora e constante, sendo obrigatória a necessidade de mudanças de intensidade do dinheiro investido para ser eficácia na lucratividade (RUTHERFORD, 1997).

A empresa toma uma personalidade ambiental mais agitada e mudando a personalidade passiva como uma obtenção de lucros (LORA, 2000). Deixando o meio ambiente de ser tratado de forma no âmbito legal para mais uma fonte alternativa de renda. Se preocupando com o destino final de seus resíduos e tratando parte dele e os controlando, sendo desta forma reconhecida pelas pessoas que acham que elas estão preservando o meio ambiente.

Assim a empresa procura ter uma avaliação por seu relacionamento com a natureza, oferecendo um produto mais aceitável e atraente ao consumidor com rentabilidade e combinar duas alternativas. A logística Reversa se transforma em ferramenta para a empresa com relação a gerir e obter lucros, embora nem sempre pensando no meio ambiente. Devido às normas ficarem mais visíveis e poderem ser mais acessadas pelo mundo a fora as empresas ficam com total responsabilidade sobre seu produto desde a sua manufatura até o final de sua vida útil. (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1998).

E o final dos produtos não comercializados e ou devolvidos são descartados em lixões ou aterros sanitários, alterando o meio ambiente, desmatando, poluindo; porém se o produto for reutilizado podem alavancar diversos setores de mão de obra trazendo benefícios para todos os envolvidos.

A logística reversa nasceu para criar a solução dos problemas sobre resíduos, já que, de acordo com o art. 3º, inciso XII da política nacional de resíduos sólidos (PNR) é conceituado logística



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

reversa como: o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo 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.

Movimentar do produtor ao consumidor, melhorar os recursos da melhor forma possível reduzindo os custos reutilizando o que já foi devolvido e reciclado reaver valores perdidos.

Atingir as demandas existentes e preocupação com os descartes dos produtos descartados e o destino final dos produtos usados. Assim desta forma a geração de recursos e lucros podem fazer com que a empresa cresça e seja vista com bons olhos perante seus acionistas e pelos seus consumidores (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE1998).

A logística reversa prega reduzir a poluição, desperdícios, reutilizando e reciclando os produtos já utilizados e descartados e com isto as empresas ganham com a reciclagem de papéis, papelão, madeiras, plásticos, entre outros. Será recolhido todo produto que não pode ser mais consumido e ou as partes que não serão mais utilizadas, estas voltam à empresa e será tratada em uma seção ou departamento de reciclagem, sendo tratada da forma sustentável que as leis determinam.

3.3 Pós - venda

A logística reversa é diferente da logística normal, pois enquanto a normal tem o âmbito de proporcionar meio de levar o produto até o cliente final, a reversa visa trazer de volta produtos impróprios para consumo ou fora de uso e passam por uma nova ciclagem até seu descarte total, sendo avaliado desde a sua embalagem e tudo que poderá ser reutilizado.

A logística reversa procura somar um negócio do ciclo produtivo e rentável, quando estes produtos retornam para reciclagem com a soma ecológica legal e social, Como Leite (2009) já ressaltava a importância econômica crescente. A logística reversa de pós venda viabiliza valores e produtos que possam ter apresentados defeitos ou inconformidades na produção ou no processo de pedido.

A logística reversa pós-venda agrega um lucro para a empresa como para o cliente gerando uma competitividade entre as empresas, pois elas proporcionam solucionar o problema do cliente e suas queixas sendo feita a troca por outro produto ou serviço para o cliente. Após a segunda guerra mundial as tecnologias ficaram mais desenvolvidas baixando os custos dos produtos e também sua vida útil ocasionando riscos a saúde e ao meio ambiente. (GUARNIERI 2006).

3.4 Pós – consumo

São providos de casas, estabelecimentos e após o consumo verifica-se que o produto está impróprio. Assim a logística reversa pós-consumo procura compor bens que podem ser



utilizados (LEITE, 2009). Procurando bens que ainda podem ser utilizados após reciclagem e seu tratamento. (ZIMERMANN; GRAEML, 2003)

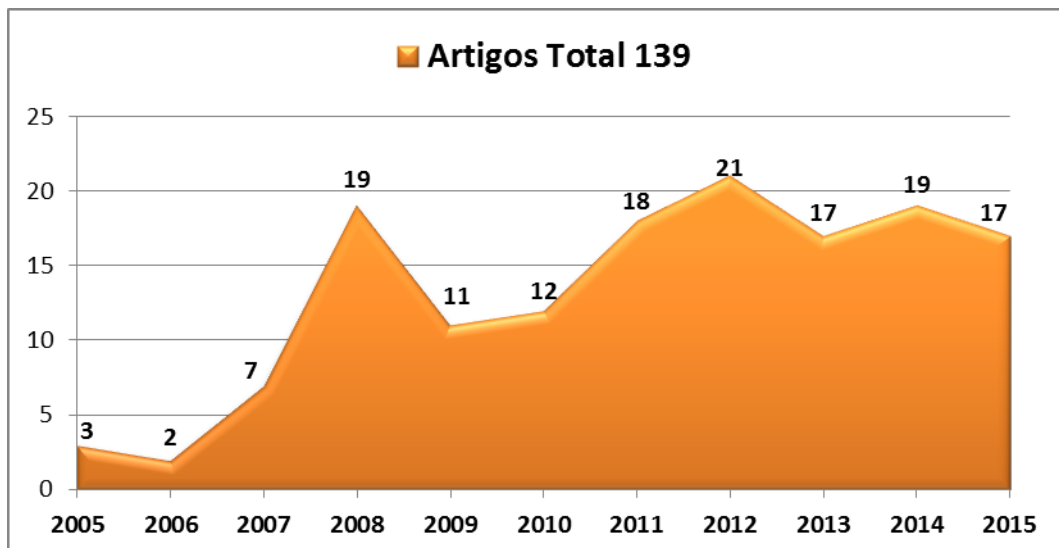
Estes produtos são aqueles que apresentam ou não qualidades para uso ou não, ou podem ser consumidos novamente. E seus resíduos que também podem ser tratados voltando à linha de produção inicial (TIBBEN-LEMBKE, 2002).

Assim são baseados em duas perspectivas; como são reutilizadas e pode ser conforme o produto, ou seja, durável e semidurável. Não precisando algum produto retornar para a primeira produção para serem considerados produtos de pós-consumo, e estes podem ser levados para outras indústrias como uma alternativa de matéria prima originando novos produtos (LEITE, 2009).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta pesquisa teve como foco levantar e analisar em uma perspectiva bibliométrica as pesquisas relacionadas ao tema Logística Reversa, os quais tenham mencionado em títulos ou mesmo no assunto os quais as pesquisas trabalhavam. Em uma primeira análise sobre os trabalhos pesquisados, os quais totalizaram 139, refere-se ao ano de publicação conforme a Gráfico 1 apresenta.

GRÁFICO 1 – ANOS DE PUBLICAÇÃO DOS ARTIGOS PESQUISADOS



Fonte: Elaboração Própria



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

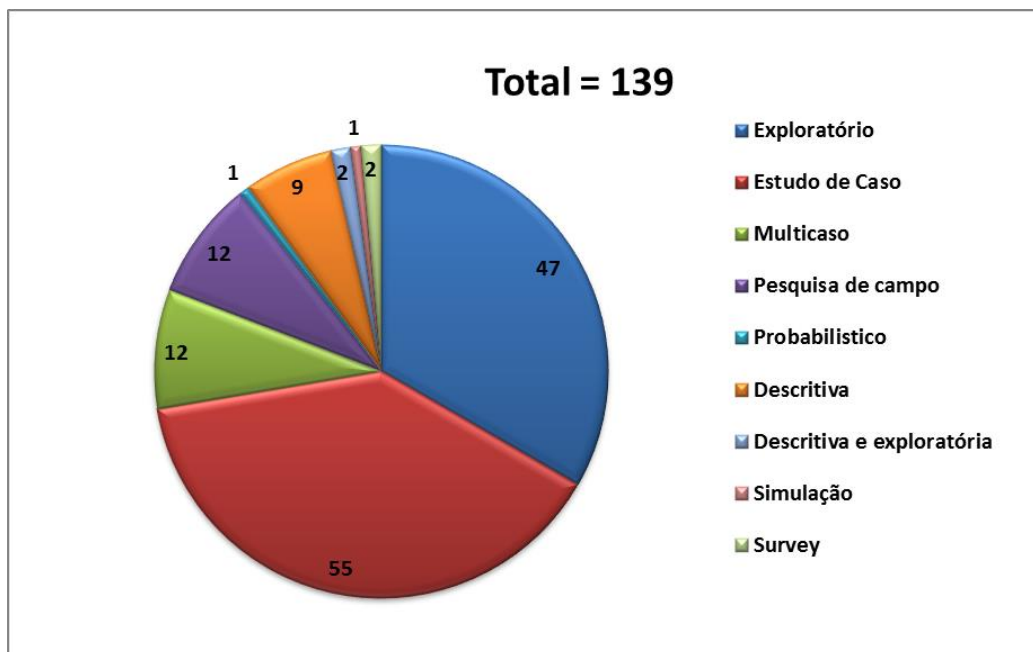
CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

Podemos analisar que nos anos anteriores a 2010 tivemos poucas publicações relativamente aos anos posteriores. Observamos um aumento crescente de artigos, o que aponta que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, promulgada no ano de 2010, impulsionou as pesquisas sobre o assunto e de certa forma o aumento dos estudos sobre o assunto mostra que as empresas dos diversos setores também tiveram que ficar atentas às demandas de mercado de acordo com a promulgação da lei 12.305 que aponta a mesma 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. (LEI 12.305, p.1, 2010).

No que se pese ao Gráfico 2, a busca recaiu sobre a tipologia utilizada nas pesquisas dos 139 trabalhos pesquisados.

GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO POR TIPO DE INVESTIGAÇÃO



Fonte: Elaboração Própria

No Gráfico 2, a análise por tipo de investigação buscou, apesar de alguns artigos não terem claramente uma metodologia identificada, podemos analisar que os estudos de caso e



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

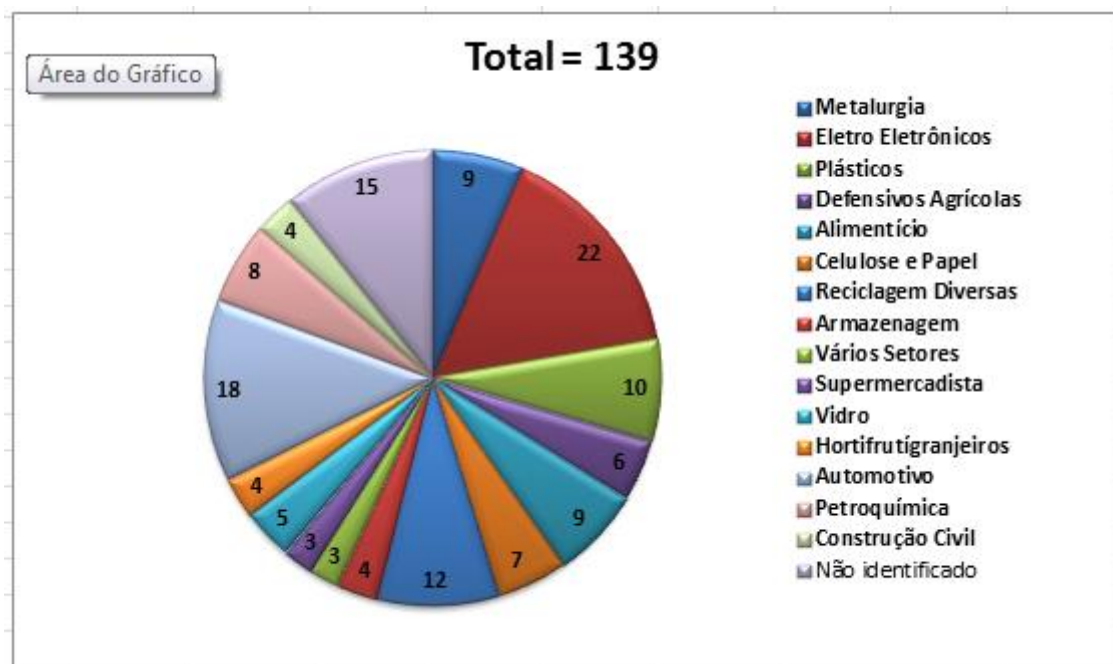
ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

exploratório tiveram as maiores quantidades e isto mostra que a logística reversa tem seu foco na busca de seu entendimento e sua aplicação.

Assim, no que se refere as demais como multicaso e pesquisa de campo, também são métodos que contribuem para avaliar esta ferramenta que esta cada vez mais sendo pesquisada e aprimorada no decorrer do tempos devida a sua importância no processos industrias, serviços e demais cadeias existentes no setor produtivo. As pesquisas exploratórias ainda apontam que há uma barreira de estudos a empresas, já que a mesmas ainda tendem a ter um certo receio de espionagem em seus processos produtivos. No Gráfico 3, temos o foco voltado para a análise da distribuição da logística reversa por setor.

GRÁFICO 3 - APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA POR SETOR

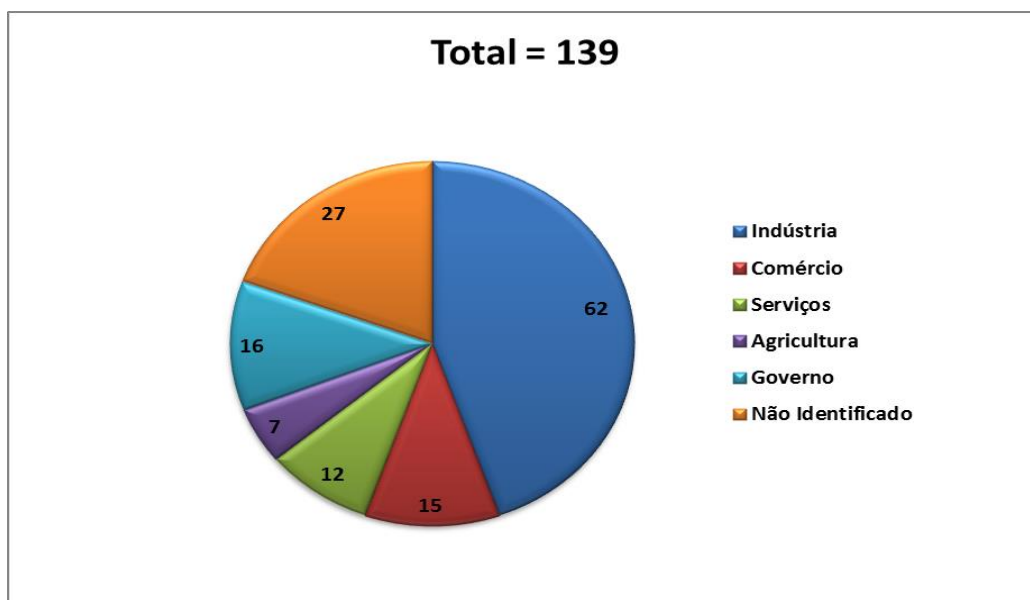


Fonte: Elaboração Própria

Neste Gráfico 3 podemos observar que o setor de eletro eletrônico é o setor que mais se destaca devido a ser uma fonte de descarte e no que se pese a Lei 12.305/2010 que analisa a questão de forma mais a específica o caso de produtos eletro eletronicos. Os demais setores analisados tiverem sua escala mais próxima e nos casos dos “vários setores” e “não identificados” o primeiro se refere a vários setores no mesmo artigos sendo analisados e no segundo, respectivamente, a pesquisa era estritamente teórica. No Gráfico 4, avaliaremos a aplicação da logística por ramo de atuação.



GRÁFICO 4 - APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA POR RAMO



Fonte: Elaboração Própria

Como esperado a área da indústria foi a que mais teve estudos relacionados a logística reversa, tendo um total de 62 artigos seguindo de “não identificado” com 27, sendo que este último são os casos de estudo estritamente teóricos ou fora do contexto analisado por ramo. Dessa forma, podemos analisar que as indústrias realmente estão se adequando a política nacional de resíduos sólidos e a ferramenta logística reversa é a principal maneira de conseguir ter bons resultados no que se pese a alcançar o requisitos determinados por essa política.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou fazer uma análise de forma a buscar o entendimento sobre como a logística reversa esta se comportando em questões industriais. Após a Política Nacional de Resíduos



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

Sólidos, tivemos uma grande aumento de pesquisas e as empresas tiveram que adequar seus processos produtivos de forma a levar em conta a sustentabilidade e assim ter a logística reversa como ferramenta de promoção da redução de influências ambientais no meio ambiente.

No que se pese a análise dos gráficos via estudo bibliométrico, temos um rol de artigos que conseguiram demonstrar alguns indicadores para qual direção a ferramenta logística reversa caminha. Vemos um aumento de publicações anuais sobre o assunto, assim como um grande número de estudos de casos e ramos industriais, do governo e de comércio, além de diversos setores, apontando que temos um novo foco na produção que busca a redução e reintrodução de materiais com o auxílio da logística reversa no mais diversos processos industriais e a tendência é aumentar, pois cada vez mais as pressões para redução de impactos ambientais se apresentam, fazendo que todos os setores de processos busquem alternativas para a sustentabilidade.

6. REFERÊNCIAS

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.

BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J. **Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2001.

C.L.M.. Council of Logistics Management. **Reuse And Recycling Reverse Logistics Opportunities**. Illinois: Council of Logistics Management, 1993.

DORNIER, P-P; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. **Logística e operações globais**. São Paulo: Atlas, 2000.

GUARNIERI, Patrícia. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. 1ª ed. Recife: Clube de autores, 2011.

GUEDES, Vânia L. S. e BORSCHIVER, Suzana. **Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica**. In: CIFORM – Encontro Nacional de Ciência da Informação, 6., 2005, Salvador. Anais... Salvador: ICI/UFBA, 2005.

JACOBI, P. **O complexo desafio da sustentabilidade**. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente. Seção O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo, 1994.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: Meio ambiente e competitividade**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LORA, E. E. S. **Prevenção e Controle da Poluição nos Setores Enérgico, Industrial e de Transporte**. Agência Nacional de Energia Elétrica. 2000.

OTLET, P. **O livro e a medida: bibliometria**. In: _____. Bibliometria: teoria e prática. São Paulo: Cultrix, 1986. p. 19-34.

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.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going Backwards: Reverse Logistics Practice**. University of Nevada, Reno – Center for Logistics Management, 1999, pp. 283 Disponível em: <http://unr.edu/coba/logis/reverse.pdf>. Acesso em Fev/2015.



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

RUTHERFORD, I. **Use of Models to link Indicators of Sustainable Development.** In: Moldan, B.; Bilharz, S. (Eds.). Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 1997.

TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Life after death – reverse logistics and the product life cycle.** International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 32, n. 3, 2002, pp. 223-224.

ZIMERMANN, R. A.; GRAEML, A. R. **Logística reversa: conceitos e componentes do sistema. Estudo de caso: Teletex Computadores e Sistemas.** XXII ENEGEP. Ouro Preto: Out. 2003.

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.