

LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL NA REDUÇÃO DE IMPACTOS

RODRIGUES, Francisca Elayne Silva¹

DELGADO, Francisca Janiara Silva²

MASCARENHAS, Thiago Silva³

SOUSA, Victoria Jhennifer Pereira de⁴

OLIVEIRA, Amélia Aline Cavalcante Lima⁵

RESUMO

O presente trabalho busca descrever ao seu decorrer sobre aspectos de logística sustentável e seus principais impactos ambientais que ocorrem direta e indiretamente com atividades realizadas pela população, através de pesquisa bibliográfica foi possível trazer informações sobre a temática que vem crescendo cada vez mais, e possível perceber que atualmente a logística sustentável vem sendo cada vez mais utilizadas, já que a preocupação com o meio ambiente está cada dia mais impactados principalmente por atividades de grandes empresas. Por isso faz-se necessário uma logística sustentável eficiente para mitigar os impactos ambientais.

Palavra-Chave: Crescimento, impactos ambientais, logística, meio ambiente e sustentabilidade.

ABSTRACT

¹ Graduanda do curso de Tecnologia de Gestão Ambiental - UEMASUL
franciscarodrigues.20190006638@uemasul.edu.br

² Graduanda do curso de Tecnologia de Gestão Ambiental - UEMASUL
franciscadelgado.20190006754@uemasul.edu.br

³ Graduando do curso de Tecnologia de Gestão Ambiental – UEMASUL
thiogomascarenhas.20190006629@uemasul.edu.br

⁴ Graduanda do curso de Tecnologia de Gestão Ambiental - UEMASUL
victoriasousa.20190006647@uemasul.edu.br

⁵Especialista em Gestão Pública – UEMA. Professora Substituta – UEMASUL
amelia.aline@uemasul.edu.br

The present work seeks to describe in its course on aspects of sustainable logistics and its main environmental impacts that occur directly and indirectly with activities carried out by the population, after bibliographic research it was possible to bring information on the theme that has been growing more and more, and it was possible to perceive that currently sustainable logistics has been increasingly used, since the concern for the environment is increasingly impacted mainly by activities of large companies, so efficient sustainable logistics are necessary to mitigate environmental impacts.

Keywords: Growth, environmental impacts, logistics, environment and sustainability.

1. INTRODUÇÃO

Um dos maiores objetivos globais nos últimos anos é a procura pelo desenvolvimento sustentável (GAZZONI,2016). Por isso, a sustentabilidade tem sido um tema discutido por diversas instituições como universidades, empresas, órgãos públicos etc. (SANTA; PFITSCH; ROCHA, 2017).

A sustentabilidade é um paradigma para se pensar sobre o futuro, no qual aspectos ambientais, sociais e econômicos são equilibrados na busca de uma melhor qualidade de vida (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2019). A sustentabilidade caracteriza-se pelo crescimento econômico fundamentado na justiça social e no uso eficiente de recursos naturais (LOZANO, 2006). O conceito de sustentabilidade também inclui o reconhecimento de que são necessárias a participação e a cooperação de todos os interessados para que as metas de sustentabilidade sejam efetivamente atingidas (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR,2008).

Em 2012, no Rio de Janeiro, a Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) avançou na compreensão do conceito de sustentabilidade e no seu documento final, “O Futuro que Queremos”, identificou a pobreza como o maior desafio a ser vencido para que o princípio do desenvolvimento sustentável seja efetivo, conciliando meio ambiente, equidade social e exigências econômicas.

A logística é um dos processos nos quais organizações estão envolvidas, sendo ela responsável desde o planejamento até o armazenamento de produtos. A logística sustentável

surge com propósitos voltados à proteção do meio ambiente sem deixar de ser efetiva, reunindo a sustentabilidade ao processo logístico entre as organizações. Visa proporcionar às organizações uma maior responsabilidade ambiental, através da otimização de processos logísticos, assegurando melhor uso dos recursos naturais e reduzindo os impactos ao meio ambiente. Visto a importância da logística sustentável, a busca pelo conhecimento, avaliação de seus benefícios e por possuir destaque científico atualmente, ela tornou-se alvo de pesquisas.

O Plano de Gestão de Logística Sustentável, doravante a ser denominado apenas como PLS, é o mecanismo de planejamento que permite que os órgãos públicos brasileiros e as empresas estatais estabeleçam práticas de sustentabilidade, almejando-se, assim ao novo padrão de cultura direcionado para a Administração Pública (BRASIL, 2012).

A Gestão Ambiental pode ser entendida como um processo de melhoria contínua dentro de uma organização, através do qual se definem, e redefinem seus objetivos e metas considerando preocupações com a proteção do ambiente, a saúde de seus empregados, o bem-estar de clientes e comunidade, sem esquecer-se da continuidade do negócio (razão de ser da organização). Nesse processo são selecionadas estratégias e meios para atingir seus objetivos num tempo determinado através de periódica avaliação de sua interação com o meio ambiente (SEIFFERT, 2010).

Segundo a NBR ISO 14001 (2010), Sistema de Gestão Ambiental é a parte do sistema de gestão global, que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.

Importa notar que ainda não existe um consenso nem no meio acadêmico e nem no meio político quanto aos procedimentos e meios para se pôr em prática o desenvolvimento sustentável, estando o consenso construído muito mais no nível de metas e objetivos, demonstrando a necessidade de se dá uma base científica sólida para transformar o desenvolvimento sustentável em uma alternativa realista ao modelo de desenvolvimento dominante (ANDION, 2007).

Hoje, colhem-se os resultados de alguns trabalhos que começaram neste período de maturação conceitual e também no “salto” civilizatório que foi a Conferência do Rio de Janeiro

- ECO 92. Destacam-se aqui um eficaz instrumento de gestão para o gerenciamento e planejamento dos Recursos Hídricos, a Lei 9.433/97, denominada “Lei das Águas”, que definiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos, a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795/99, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, Lei 9.985/2000, o Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 13.305/2010.

O trabalho tem como objetivo apontar a importância da logística sustentável na diminuição dos impactos ambientais e em como ela pode ser utilizada para obter esse resultado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade é muito amplo, que abrange temas como a responsabilidade social e o meio ambiente por meio do tripé da sustentabilidade, ou em inglês, *triple bottom line*. O tripé da sustentabilidade é uma ferramenta de desempenho organizacional, onde os quesitos econômicos, ambientais e sociais são comparados e empregados para ter valores e processos que visam reduzir impactos sejam nas esferas ambiental, social e econômica (MARTINELLI, 2014).

A dimensão econômica inclui não só a economia formal, mas também as atividades informais que proveem serviços para os indivíduos e grupos e aumentam, assim, a renda monetária e o padrão de vida dos indivíduos (ALMEIDA, 2002). A dimensão ambiental ou ecológica estimula empresas a considerarem o impacto de suas atividades sobre o meio ambiente, na forma de utilização dos recursos naturais, e contribui para a integração da administração ambiental na rotina de trabalho (ALMEIDA, 2002). A dimensão social consiste no aspecto social relacionado às qualidades dos seres humanos, como suas habilidades, dedicação e experiências, abrangendo tanto o ambiente interno da empresa quanto o externo (ALMEIDA, 2002).

Sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável popularizou-se mundialmente a partir de 1987, quando foi utilizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento das Nações Unidas em seu relatório “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland. O relatório dessa Comissão vem difundindo, desde então, o conceito de desenvolvimento sustentável, que passou a figurar sistematicamente na semântica de linguagem internacional, servindo como eixo central de pesquisas realizadas por organismos multilaterais e, mesmo, por grandes empresas.

Apesar de ter uma aceitação em escala global, a ideia sustentável, ainda há uma grande contestação sobre a abrangência do conceito. Mazloomi e Hassan (2008) afirmam que há muitas lacunas que precisam ser preenchidas, para evitar falsas interpretações além do elevado grau de ambiguidade.

2.2 Conceitos de Logística Sustentável

De acordo com Mueller (2005) o consumidor com o perfil de preocupação com impactos ambientais, faz com que as empresas tenham uma responsabilidade por prejuízos ambientais. Com isso, pensamentos, atitudes e políticas de desenvolvimento vêm sendo algo debatido por empresários, afim de que tenha uma melhor logística e uma melhor imagem comercial.

A logística sustentável é a compreensão de todas as atitudes tomadas na área da logística que visa uma organização e minimização de impactos ambientais (PICELLI; GEORGES, 2011).

A sustentabilidade é um confronto com o modelo da “sociedade de risco”, isso mostra a necessidade de multiplicarem boas práticas sociais da educação ambiental. Quanto mais ideias e iniciativas sociais baseadas na ideia sustentável, maior será resolução de problemas ambientais enfrentados nos centros urbanos. (JACOBI, 2003).

A comunicação é a principal estratégia que pode ser usada nos empreendimentos, pois a utilização das práticas tanto de forma interna como externa, levará a uma pratica de consumo consciente, e um alinhamento de teorias e práticas sustentáveis (MACEDO,2012).

Os grandes acontecimentos com acidentes ambientais levam a sociedade e a ciência discutirem sobre a temática, trazendo soluções e reduções de impactos ambientais, com o aumento e a modernização de leis ambientais. (JACOBI, 2003).

2.3 A importância da Logística Sustentável

A logística sustentável preocupa-se em coordenar as atividades da cadeia de suprimento para minimizar os impactos ao meio ambiente, garantindo que as decisões tomadas hoje não interfiram de maneira negativa as futuras gerações. Na Logística a Sustentabilidade visa reduzir os impactos ambientais e na utilização de recursos renováveis, fazendo a reciclagem de materiais e a reutilização deles, reuso da água e o uso de tecnologia limpa. Esses aspectos são importantes para redução dos impactos aos recursos naturais. Os exemplos de logística sustentável são:

- No transporte trocar o biocombustível, por um combustível produzido de energias renováveis, por exemplo, o uso do biodiesel;
- No ramo de autopeças e alimentícias fazer a reutilização de embalagens secundárias, reduzindo gasto do papelão;
- Nos centros de armazenagem e distribuição, fazer a utilização da iluminação e ventilação natural;
- Práticas para prolongamento da vida útil de pneus e adição de pneus recauchutados.

Os aspectos da logística sustentável estão ligados à economia com o crescimento, eficiência, emprego, competitividade e escolha; sociedade: saúde, segurança, acesso e equidade; ambiente: mudança climática, qualidade do ar, ruído, uso da terra biodiversidade e resíduos. Um empreendimento humano para ser sustentável precisa ser ecologicamente correto, viável, socialmente justo e culturalmente aceito, por meio dessas ações são meios facilitadores para que uma organização alcance seus objetivos dentro da visão de logística sustentável, assim possibilitando um melhor gerenciamento dos recursos e, conseqüentemente, diminuindo os impactos ao meio ambiente.

As empresas para terem algumas atitudes conscientes e que possuem processos logísticos podem adotar para serem sustentáveis uma análise do ciclo de vida útil das máquinas e equipamentos utilizados pela empresa, para verificar o impacto ambiental causado pelo

descarte dos mesmos além de adotar uma política de descarte destes recursos, firmando parceria com empresas que façam a coleta e a destinação correta de cada material, é importante também a adoção do consumo consciente de energia na cadeia logística, com tecnologias que exigem menos energia elétrica, as empresas precisam realizar o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos e na cadeia produtiva, procurar o uso de recursos que emitam um menor volume de poluentes.

A indústria veio, ao longo dos anos, tendo que adaptar-se às novas necessidades dos clientes dentro de um contexto competitivo, buscando a otimização de tempo e custo, além de objetivar a redução dos impactos ambientais oriundos das suas atividades, introduzindo a consideração de aspectos socioambientais na avaliação do desempenho logístico (PESTANA, 2018).

3. METODOLOGIA

Para o estudo a ser realizado, foi utilizada a pesquisa qualitativa, onde se constitui através de pesquisas e consultas em revistas, livros, artigos e sites acadêmicos especializados no tema.

Para melhor embasamento do tema abordado foi necessário o aprofundamento nos conceitos de logística sustentável e a identificação da importância da aplicação de medidas sustentáveis através de uma revisão bibliográfica.

O intuito de uma pesquisa bibliográfica é colocar o cientista em contato com o que foi produzido sobre determinado assunto, inclusive através de conferências (LAKATOS E MARCONI, 1996).

Para Gil (1994, p. 71) “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da pesquisa realizada podemos perceber que a logística sustentável está interligada com uma das atividades que colabora para a diminuição dos impactos e é possível perceber que com uma logística eficiente podemos mitigar em uma média de quase 80% de impactos ambientais causados por atividades que são realizadas todos os dias.

Com a logística sustentável percebeu-se através de análises feitas que a mesma tem um grande avanço na economia já que foi possível também perceber a melhoria na economia dessas empresas, e com um aumento de empregos e a melhoria também na saúde tanto de empregados como de toda a sociedade, com essa implementação podemos analisar os benefícios ao meio ambiente.

Com o mesmo pode-se ver a melhoria em relação à qualidade do ar, das mudanças climáticas e diminuição de ruídos em algumas atividades. Com base nisso podemos concluir os benefícios dessa implementação de uma logística sustentável já que a mesma só traz benefícios para ambos os lados tanto para a empresa como para sociedade que cada vez mais tem se preocupado com as questões ambientais.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- CALDAS, Jessica Alves. **Logística Sustentável na Cadeia de Suprimentos: A influência do processo educativo na consciência ecológica dos profissionais e medidas de mitigação de impactos ambientais.** 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2018.
- FRANCO, Samyra Cordeiro et al. **Plano de gestão de logística sustentável e seus indicadores: o conteúdo mínimo de divulgação, conscientização e capacitação nas universidades federais.** Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, p. 204-226, 2017.
- GAZZONI, Fernando et al. **A influência de fatores individuais no conhecimento sobre o Plano de Gestão de Logística Sustentável.** Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle, v. 5, n. 2, p. 57-77, 2016.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade.** 2013. p. 189-205. Faculdade de Educação e de Pós-graduação em Ciências Ambientais da USP São Paulo, São Paulo.
- LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- MACEDO, Luiz Carlos de. **Comunicação Estratégica para a Sustentabilidade.** In: XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2012, Fortaleza. Anais... Fortaleza: 2012
- MUELLER, Carla Fernanda. **Logística Reversa Meio Ambiente e Produtividade.** 2005
- MAZLOOMI, M.; HASSAN, A. S. **Sustainable Development: Divergences and complexities in Interpretation.** In: 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUILT ENVIRONMENT IN DEVELOPING COUNTRIES, p. 310-322, 2008.
- PESTANA, Thais Chagas. **Observatório de logística sustentável: uma ferramenta de apoio às decisões logísticas no brasil.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.
- PICELLI, V. C.; GEORGES, M. R. R. **Cadeia de suprimentos reversa e logística verde: teoria e prática.** In: PUC Campinas. Anais... XVI Encontro de Iniciação Científica da

PUC e I Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da PUC, Campinas, SP: Pontifícia Universidade Católica, set. 2011.

SILVA, Bruna Naiara Santos; MOURA, Alex Anderson de Oliveira. **Logística sustentável.**

SOLANO, Leticia; DE JESUS LOPES, José Carlos. **Plano de gestão de logística sustentável da UFMS.** Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), v. 5, n. 1, 2021.

SOUZA, G. C. BARROS, J. S. SANTOS, L. D.. SANTOS, L. M. D. NOGUEIRA, R. D. P. **Logística sustentável nas empresas: perspectivas e reflexões.** XII FATECLOG - Gestão da cadeia de suprimentos no agronegócio: Desafios e oportunidades no contexto atual. Mogi das Cruzes/SP – brasil. ISSN 2357-9684. Jun 2021.

SPERS, Valéria Rueda Elias; MOTA, Marília Gabriela Mosca; MARTINELLI, Pedro Paulo Holtz. **Conversando sobre Administração: Foco na Responsabilidade Social.** Campo Grande: Life, 2014. 176 p.