REVISTA ERR01 ISSN: 2595-1378

# DA ARMAZENAGEM À E-LOGÍSTICA: SERVIÇOS LOGÍSTICOS E SUA APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO

# FROM STORAGE TO E-LOGISTICS: LOGISTICS SERVICES AND THEIR APPLICATION IN THE TEXTILE AND APPAREL INDUSTRY

# DEL ALMACENAMIENTO A LA LOGÍSTICA ELECTRÓNICA: SERVICIOS LOGÍSTICOS Y SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA TEXTIL Y DE LA CONFECCIÓN

https://doi.org/10.56238/ERR01v10n5-006

**Diego Milnitz**
Doutor em Engenharia de Produção
Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR)
E-mail: diego.milnitz@ufpr.br

**Monica Maria Mendes Luna**
Doutor em Engenharia de Produção
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
E-mail: monica.luna@ufsc.br

**RESUMO**
A logística desempenha papel estratégico na competitividade das cadeias de suprimentos, especialmente em setores globais como o têxtil e de confecção, que enfrentam demandas crescentes por eficiência, rastreabilidade, personalização e sustentabilidade. Nesse contexto, os serviços logísticos assumem relevância não apenas como suporte operacional, mas também como instrumentos de diferenciação e geração de valor. Este artigo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica estruturada, os principais tipos de serviços logísticos disponíveis e suas potenciais aplicações na indústria têxtil e de confecção. A pesquisa foi conduzida a partir das bases Scopus e Web of Science, utilizando procedimentos de análise e seleção que resultaram em um portfólio de 20 artigos centrais. Os resultados indicam que, além das áreas tradicionais de armazenagem e transporte, observa-se a expansão de serviços de valor agregado, como apoio ao cliente, tecnologia da informação, segurança e e-logística. Evidenciou-se ainda o papel crescente da terceirização, que permite às empresas focar em atividades estratégicas e estabelecer parcerias mais colaborativas ao longo da cadeia. A análise revela que a integração entre serviços logísticos e práticas colaborativas potencializa ganhos de competitividade e resiliência, mas também aponta lacunas quanto à mensuração de desempenho e incorporação de práticas verdes e digitais. Como contribuição, o estudo fornece uma visão integrada dos serviços logísticos, destacando sua importância para o fortalecimento da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção e sinalizando oportunidades de pesquisa futura em temas emergentes como sustentabilidade, logística 4.0 e economia circular.

**Palavras-chave:** Serviços Logísticos. Indústria Têxtil e de Confecção. Cadeia de Suprimentos. Terceirização. E-Logística.

ISSN: 2595-1378

**ABSTRACT**
Logistics plays a strategic role in the competitiveness of supply chains, especially in global sectors such as textiles and apparel, which face growing demands for efficiency, traceability, customization, and sustainability. In this context, logistics services are becoming increasingly important not only as operational support but also as instruments of differentiation and value creation. This article aims to analyze, through a structured literature review, the main types of logistics services available and their potential applications in the textile and apparel industry. The research was conducted using Scopus and Web of Science databases, using analysis and selection procedures that resulted in a portfolio of 20 core articles. The results indicate that, in addition to the traditional areas of storage and transportation, there is an expansion of value-added services such as customer support, information technology, security, and e-logistics. The growing role of outsourcing was also highlighted, allowing companies to focus on strategic activities and establish more collaborative partnerships throughout the supply chain. The analysis reveals that the integration of logistics services and collaborative practices enhances competitiveness and resilience gains, but also highlights gaps in performance measurement and the incorporation of green and digital practices. As a contribution, the study provides an integrated view of logistics services, highlighting their importance for strengthening the textile and apparel supply chain and signaling opportunities for future research on emerging topics such as sustainability, Logistics 4.0, and the circular economy.

**Keywords:** Logistics Services. Textile and Apparel Industry. Supply Chain. Outsourcing. E-Logistics.

**RESUMEN**
La logística desempeña un papel estratégico en la competitividad de las cadenas de suministro, especialmente en sectores globales como el textil y la confección, que se enfrentan a crecientes demandas de eficiencia, trazabilidad, personalización y sostenibilidad. En este contexto, los servicios logísticos adquieren cada vez mayor importancia no solo como apoyo operativo, sino también como instrumentos de diferenciación y creación de valor. Este artículo busca analizar, mediante una revisión bibliográfica estructurada, los principales tipos de servicios logísticos disponibles y sus posibles aplicaciones en la industria textil y de la confección. La investigación se realizó utilizando las bases de datos Scopus y Web of Science, mediante procedimientos de análisis y selección que dieron como resultado una cartera de 20 artículos principales. Los resultados indican que, además de las áreas tradicionales de almacenamiento y transporte, existe una expansión de servicios de valor añadido como la atención al cliente, las tecnologías de la información, la seguridad y la logística electrónica. También se destacó el creciente papel de la externalización, que permite a las empresas centrarse en actividades estratégicas y establecer alianzas más colaborativas a lo largo de la cadena de suministro. El análisis revela que la integración de servicios logísticos y prácticas colaborativas mejora la competitividad y la resiliencia, pero también destaca las deficiencias en la medición del rendimiento y la incorporación de prácticas ecológicas y digitales. Como contribución, el estudio ofrece una visión integral de los servicios logísticos, destacando su importancia para fortalecer la cadena de suministro textil y de la confección y señalando oportunidades para futuras investigaciones en temas emergentes como la sostenibilidad, la Logística 4.0 y la economía circular.

**Palabras clave:** Servicios Logísticos. Industria Textil y de la Confección. Cadena de Suministro. Subcontratación. Logística Electrónica.

ISSN: 2595-1378

## 1 INTRODUÇÃO

Há uma série de mudanças que ocorreram na indústria têxtil e de confecção em relação às suas funções, atividades e estratégias. Por exemplo, a demanda e a oferta não estão mais restritas a nações ou regiões, tornaram-se processos globais (ERYURUK; KALAOĞLU; BASKAK, 2011). Além disso, sortimentos de produtos têm se expandido de forma significativa e as exigências do mercado sobre a qualidade do produto, a rastreabilidade, serviços de entrega e sustentabilidade continuam a aumentar (HSIAO *et al.*, 2010). Uma das inovações em logística é especializar-se nas suas atividades principais e terceirizar atividades não essenciais aos prestadores de serviços. A terceirização é uma maneira elegante de resolver problemas organizacionais, na literatura há inúmeros relatos de sua crescente utilização (ANDERSSON and NORRMAN, 2002).

A maioria das publicações sobre serviço logístico discute o uso de processos logísticos tradicionais, tais como transporte e armazenagem (DAIM; UDBYE; BALASUBRAMANIAN, 2012; VAN LAARHOVEN; BERGLUND; PETERS, 2000; STEFANSSON, 2006), vantagens e os riscos da terceirização (RAZZAQUE and SHENG, 1998; NOREK and POHLEN, 2001; SOHAIL and SOHAL, 2003), ou o processo de seleção de prestador de serviço (DAIM; UDBYE; BALASUBRAMANIAN, 2012; AGHAZADEH, 2003). No entanto, muito pouco se sabe sobre os vários tipos de serviço logísticos existentes, sejam básicos ou de valor agregado que envolve as atividades de planejamento e controle logísticos especificamente na cadeia de suprimentos têxtil e de confecção.

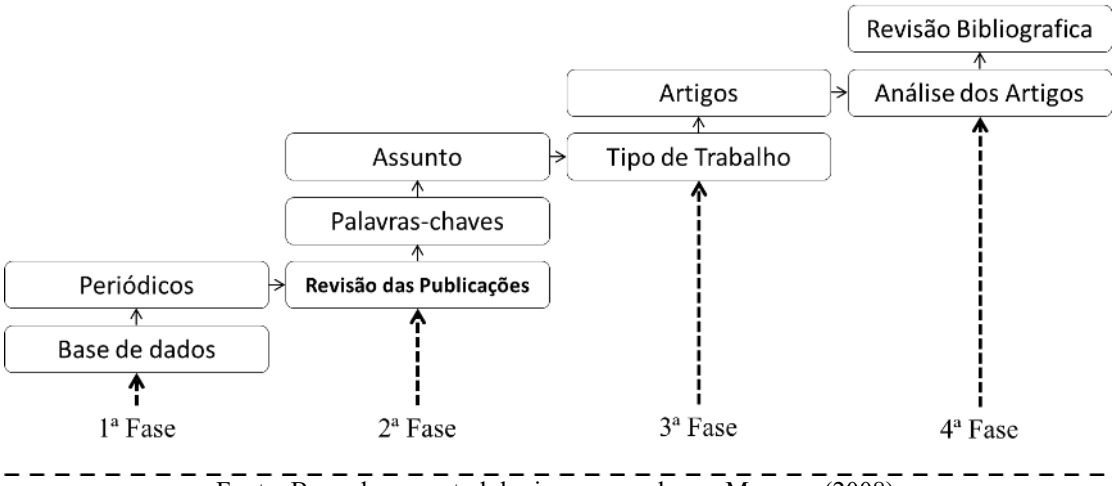
Neste sentido, este artigo tem como objetivo analisar, por meio de um estudo teórico a respeito dos serviços logísticos, quais são possíveis de serem explorados pela indústria têxtil e de confecção. Por se tratar de uma revisão literária atualizada, o estudo tende a apresentar uma visão do serviço logístico mais integrada aos conceitos colaborativos da cadeia de suprimentos. Desta forma, discute-se a estrutura e as atividades nas áreas tradicionais da logística, como armazenagem e transporte, bem como nas áreas que foram sendo incorporadas nestes últimos anos, como serviço de apoio ao cliente, tecnologia de informação, proteção e segurança e e-logística.

Para isso, este trabalho foi dividido em cinco seções, além dessa breve introdução tem-se a seção dois que apresenta os procedimentos metodológicos, a seção três discute os serviços logísticos na indústria têxtil e de confecção, a seção quatro apresenta os tipos de serviço logísticos oferecidos e, finalmente, na seção cinco são realizadas as considerações finais do artigo e algumas recomendações para pesquisas futuras.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa pode ser considerada teórico conceitual, focada na análise bibliográfica a ser realizada por meio de uma revisão estruturada da literatura (MARASCO, 2008), tendo o objetivo de analisar o tema serviço logístico. Para tanto, será utilizado o método de revisão bibliográfica com quatro diferentes fases, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da Metodologia a ser aplicada na pesquisa.




Fonte: Baseado na metodologia empregada por Marasco (2008).

### 2.1 1ª FASE: DEFINIÇÃO DAS BASES DE DADOS E PERIÓDICOS

Na primeira fase para a composição do portfólio bibliográfico, foram definidas as bases de dados *Web of Science e Scopus*. A escolha da base de dados *Scopus* deve-se ao fato de englobar os periódicos que mais publicam em Engenharia de Produção e Logística (MARASCO, 2008). No caso da escolha da *Web of Science*, deve-se ao fato de estarem indexados os principais periódicos da área de Engenharia de Produção.

A pesquisa foi realizada buscando publicações em periódicos sem delimitação temporal para verificar a evolução do tema ao longo dos anos. A quantidade total de trabalhos encontrados nas referidas bases de dados foi resultado da busca do tema pesquisado nos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos.

### 2.2 2ª FASE: DEFINIÇÃO DAS PALAVRAS-CHAVES E LEITURA DOS RESUMOS

Na segunda fase foram definidas as seguintes palavras-chave para a revisão bibliográfica: "*Logistics and Service*".

Os trabalhos encontrados com essa combinação de palavras-chave eram na maior parte capítulos de livros, normas, artigos de congresso, entre outros dando um total de 3.107 trabalhos. Entretanto, a presente pesquisa teve como foco os artigos internacionais, com o intuito de dar maior

credibilidade e também delimitar a pesquisa. Dessa forma, nos dois periódicos pesquisados, foram obtidos 1.469 artigos.

## 2.3 3ª FASE: SELEÇÃO DOS ARTIGOS

Após a leitura dos títulos dos 1.469 artigos, foram selecionados somente os artigos que tinham forte relação com o serviço logístico contabilizando assim, 243 publicações das bases de dados *Scopus e Web of Science*.

Outro filtro utilizado na verificação da relevância científica dos artigos foi o número de citações, sendo esse utilizado como critério de permanência destes no banco de publicações da pesquisa. A busca desse critério foi realizada com auxílio da ferramenta *Google Scholar,* a qual apresenta o número de citações de cada artigo por meio do título do artigo. Finalmente, foi feita a leitura dos resumos, introdução e conclusões dos artigos. Dos 243 artigos, apenas 20 estavam alinhados com os dois temas de pesquisa, e foram selecionados para leitura integral, conforme ilustra o Quadro 1.

Quadro 1 - Artigos selecionados no portfólio bibliográfico

| Nº | **Autores** | **Título do Artigo** | **Ano da Publicação** | **Nº de Citações** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Aghazadeh | How to choose an effective third party logistics provider. | 2003 | 106 |
| 2 | Alkhatib; Darlington; Nguyen | Logistics Service Providers (LSPs) evaluation and selection: Literature review and framework development. | 2015 | 1 |
| 3 | Andersson; Norrman | Procurement of logistics services - a minutes work or a multi-year project? | 2002 | 239 |
| 4 | Caputo; Pelagagge; Scacchia | Integrating Transport Systems in Supply Chain Management Software Tools. | 2003 | 42 |
| 5 | Chapman; Soosay; Kandampully | Innovation in logistic services and the new business model: a conceptual framework. | 2003 | 361 |
| 6 | Daim; Udbye; Balasubramanian | Use of analytic hierarchy process (AHP) for selection of 3PL providers. | 2012 | 23 |
| 7 | Eryuruk; Kalaoğlu; Baskak | Logistics as a Competitive Strategy Analysis of the Clothing Industry in Terms of Logistics. | 2011 | 9 |
| 8 | Esper; Williams | The Value of Collaborative Transportations Management (CTM): Its Relationship to CPFR and Information Technology. | 2003 | 187 |
| 9 | Griffis; Cooper; Goldsby; Closs | Performance measurement: measure selection based upon firm goals and information reporting needs. | 2004 | 85 |
| 10 | Hendricks; Singhal | The effect of supply chain glitches on shareholder wealth. | 2003 | 627 |
| 11 | Hsiao; Van der Vorst; Kemp; Omta | Developing a decision-making framework for levels of logistics outsourcing in food supply chain networks. | 2010 | 36 |
| 12 | Jahre; Johan | Packages and physical distribution: implications for integration and standardisation. | 2004 | 54 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | Knemeyer; Zinn; Eroglu | Proactive planning for catastrophic events in supply chains. | 2009 | 240 |
| 14 | Lieb | The 3PL industry: where it's been, where it's going. | 2005 | 45 |
| 15 | Morash; Lynch | Public policy and global supply chain capabilities and performance: a resource-based view. | 2002 | 93 |
| 16 | Ovalle; Marquez | The effectiveness of using e-collaboration tools in the supply chain: an assessment study with system dynamics. | 2003 | 139 |
| 17 | Patterson; Grimm; Corsi | Diffusion of supply chain technologies. | 2004 | 72 |
| 18 | Power; Sharafali; Bhakoo | Adding value through outsourcing: Contribution of 3PL services to customer performance. | 2007 | 76 |
| 19 | Stefansson | Collaborative logistics management and the role of third-party service providers. | 2006 | 180 |
| 20 | Van Laarhoven; Berglund; Peters | Third-party logistics in Europe-five years later. | 2000 | 328 |

Fonte: Autores.

### 2.4 4ª FASE: ANÁLISE DOS ARTIGOS

Após a construção do portfólio bibliográfico, procedeu-se a revisão bibliográfica. A partir dessa análise foi possível entender o assunto e construir o conhecimento a cerca do objetivo proposto para a pesquisa. Nos próximos itens do artigo são apresentados os resultados dessa revisão.

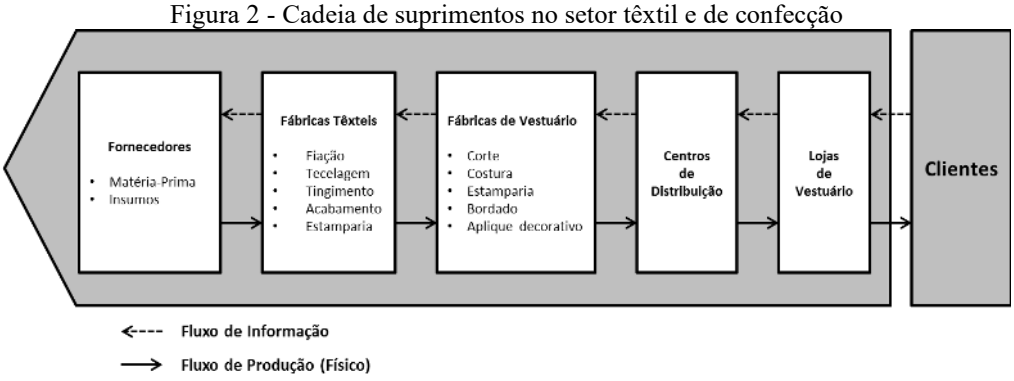
## 3 OS SERVIÇOS LOGÍSTICOS NA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO

Logística, em sua definição básica, é o fluxo e o armazenamento eficiente de mercadorias a partir de seu ponto de origem ao ponto de consumo. É a parte do processo na cadeia de suprimentos que faz o planejamento, programa e controla o fluxo de mercadorias. Também pode ser vista como a gestão de inventário, de produtos estocados ou em movimento (ERYURUK; KALAOGLU; BASKAK, 2011). Também é definida como uma estrutura de planejamento de negócios para a gestão de materiais, serviços, informações e fluxos de capital. Ela inclui os sistemas de informação, comunicação e controles cada vez mais complexos exigidos no ambiente empresarial atual (ERYURUK; KALAOGLU; BASKAK, 2011).

O setor têxtil e de confecção pode ser visto como uma cadeia de suprimentos que engloba uma série de atividades distintas, como o fornecimento de matérias primas e insumos, o desenvolvimento de produtos e sua produção, a distribuição e a comercialização. Na Figura 2 é apresentada uma ilustração dessa cadeia, sendo que, as linhas pontilhadas representam o fluxo de informações, enquanto as sólidas representam o fluxo de mercadorias. As informações fluem do cliente que fornece as necessidades de produção e datas de entrega. Em muitos casos, a informação flui diretamente dos varejistas para as fábricas têxteis. Os elos que manufaturam o produto são formados por várias empresas que, para produzir bens e serviços fazem com que as informações fluam sem problemas, necessitam de uma série de serviços logísticos e de negócios. Dependendo do tamanho das empresas

e do desenvolvimento da economia, tais serviços podem ser prestados pela empresa líder na cadeia de abastecimento ou por prestadores de serviços (ABERNATHY *et al.*, 1999).

Figura 2 - Cadeia de suprimentos no setor têxtil e de confecção




Fonte: Adaptado de Abernathy *et al.*, 1999.

Atualmente, as grandes empresas de têxteis e de confecção usam a logística como uma estratégia de globalização e vem terceirizando algumas operações, como, a logística *inbound* e *outbound*, que podem ser realizados em qualquer etapa da cadeia. Além disso, alguns processos na indústria de confecção também vêm sendo terceirizados, tais como gestão de estoque e inventário, consertos, remoção de manchas, controle de qualidade, reimpressão, contagem, aplicação de código de barras, etiquetagem, embalagem, colocação de acessórios, manuais e documentos de garantia, separação e classificação de produtos, gerenciamento de pedidos e montagem de conjuntos de produtos.

Como resultado as empresas têm obtido vantagens importantes, como redução de tempo e de custos, podendo se concentrar em suas atividades estratégicas de forma mais profissional.

## 4 TIPOS DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS

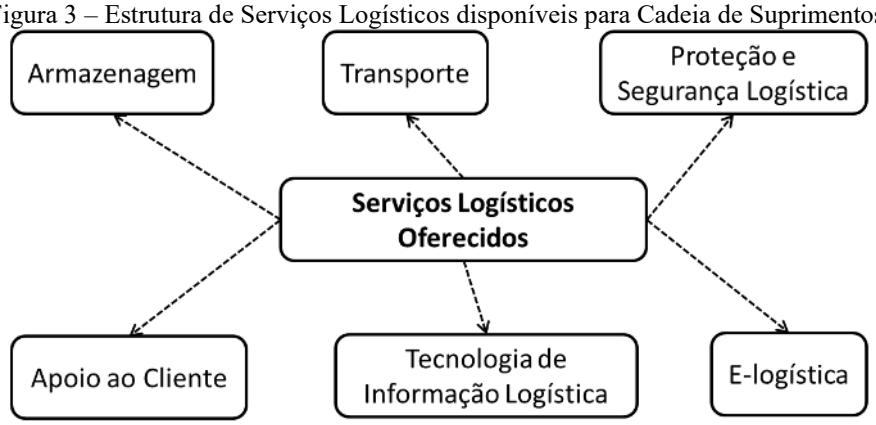
Pode-se chamar de serviço logístico toda atividade que apoia os processos de compra, manufatura, venda, distribuição e marketing, e geralmente são terceirizados por não constituírem atividades fins do negócio da empresa, além de colaborarem para a redução dos custos, investimentos, obtenção de expertises e etc. (LIEB, 2005; STEFANSSON, 2006).

Ao longo do tempo muitas atividades foram sendo incorporadas por agentes prestadores de serviços logísticos promovendo a consolidação das parcerias. Com isso foi possível estruturar os serviços logísticos como parte integral dos negócios do cliente (GRIFFIS *et al.*, 2004).

Diante a revisão da literatura realizada foi possível elucidar vários tipos de serviços que compõem o portfólio logístico. Esses serviços podem ser divididos entre os mais básicos ligados com necessidades de movimentação de produtos e sua estocagem como os de maior valor agregado que

proporcionam uma valorização do produto com relação aos aspectos logísticos envolvidos. Em cada categoria de serviço existe uma série de atividades e processos específicos que completam seu portfólio. Na Figura 3, é apresentado um resumo dos tipos de serviço logísticos disponíveis no mercado atualmente.

Figura 3 – Estrutura de Serviços Logísticos disponíveis para Cadeia de Suprimentos.




Fonte: Autores.

Nos próximos itens do estudo são apresentados os detalhes de cada serviço juntamente com seu portfólio específico. Além disso, em cada item são apresentadas as possibilidades de utilização desses serviços pelas empresas têxteis e de confecções e como isso impacta no desempenho da cadeia como um todo.

## 4.1 SERVIÇOS DE ARMAZENAGEM

A gestão de estoque de matérias-primas e de produtos acabados é necessária em todas as atividades da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção para obtenção de ciclos adequados de produção e para suprir os serviços demandados pelo mercado. A operação física da gestão de estoques geralmente é realizada por centros e distribuição ou por armazéns, cujas principais atividades são: recebimento, estocagem, controle do estoque, separação dos produtos e carregamento (GUIMARÃES, 2008).

Além dos serviços básicos que estão atrelados com a armazenagem tanto em armazéns como centro de distribuições, existe alguns tipos de serviço com valor agregado que podem ser contratos pelas empresas como: *Cross-Docking*, montagens de produtos, testes de qualidade, preparação de produtos, embalagem, etiquetagem, retrabalho de produtos, *Recall*.

Por exemplo, é comum nas empresas de confecção a terceirização de alguns processos produtivos para reduzir custos operacionais, deste modo poderia contratar junto com o serviço de armazenagem outros que agreguem valor ao produto, passando para o terceirizado a responsabilidade

pelos testes de qualidade nos produtos recebidos, a etiquetagem, a embalagem dos produtos e a disponibilização no estoque. Como geralmente esse tipo de serviço é contratado em locais estratégicos como forma de agilizar as entregas e diminuir custos de transporte também é possível transferir etapas do processo de pós-vendas como retrabalhos e *recall*. Assim, também poderiam se realizar as atividades administrativas relacionadas com as reclamações e o retrabalho ou troca dos produtos.

No Quadro 2 é apresentado um resumo das principais atividades e serviços de valor agregado que estão relacionados com a armazenagem.

Quadro 2 – Tipos de serviços logísticos de armazenagem oferecidos por empresas de terceirização.

| **Serviços Básicos na Armazenagem** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo de Serviço Oferecido** | **Descrição das Atividades do Serviço** | **Autores** | | | | | | |
| | | Power; Sharafali; Bhakoo (2007) | Hsiao *et al.* (2010) | Aghazadeh (2003) | Van Laarhoven; Berglund; Peters (2000) | Daim; Udbye; Balasubramanian (2012) | Stefansson (2006) | Guimarães (2008) |
| Recebimento dos produtos | Todos os produtos que são armazenados seja em armazéns ou Centros de Distribuição passam por um processo de recebimento, que consiste em checar características dos produtos com informações pré-estabelecidas. | | | | | X | | X |
| Estocagem dos produtos | É o produto estocado para posterior expedição. Exige técnica específica para locar os produtos segundo características do próprio produto e da forma de armazenamento. | X | X | | X | X | X | |
| Controle do Estoque | Alguns produtos são encaminhados para armazenagem e lá são testados segundo critérios estabelecidos pelo fabricante | X | X | X | X | X | X | X |
| Separação dos pedidos | Consiste na separação dos produtos por pedido. Existem diversas técnicas de picking em função do produto e do tipo de pedido. | | X | | X | | X | X |
| Carregamento dos pedidos | Consiste no embarque dos produtos para o posterior transporte. A forma de carregamento deve se adequar ao modal utilizado para o carregamento. | | | X | X | | | X |
| **Serviços de Valor Agregado na Armazenagem** | | | | | | | | |
| Cross-Docking | A carga chega ao terminal de forma consolidada e é despachada fracionada, sem gerar estocagem, existe apenas uma passagem. O processo exige sincronização nos processos de recebimento e despacho. | | | | | | X | |

ISSN: 2595-1378

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Montagem dos produtos | Consiste na formação final de produtos que são montados quando o pedido é confirmado para despacho. | X | X | X | X | X | | |
| Controle de Qualidade | Alguns produtos são encaminhados para estocagem e lá são testados segundo critérios estabelecidos pelo fabricante | | | X | X | X | X | |
| Preparação dos produtos | Existem produtos que exigem formatação e embalagem específica antes de ser expedido, ou até mesmo embalagens específicas para despacho. | X | X | | | | X | |
| Embalagem dos produtos | Recebe-se o produto consolidado e depois se embala quando da venda (ou do tipo de venda) | | X | X | | | X | |
| Etiquetagem dos produtos | De acordo com o tipo de venda tem-se etiquetagem personalizada ou específica. | | X | X | X | | X | |
| Retrabalho e Recall | Produtos que retornam e permitem reaproveitamento podem ser trabalhados em armazéns ou centro de distribuição, evitando voltar para as fábricas. | | | X | | | X | |

Fonte: Autores.

## 4.2 SERVIÇOS DE TRANSPORTE

O serviço de transporte é uma das principais funções logísticas. Além de representar a maior parcela dos custos logísticos na maioria das organizações, tem papel fundamental no desempenho de diversas dimensões do serviço ao cliente. Mesmo com o avanço das tecnologias, que permitem a troca de informações em tempo real, o transporte continua a ser fundamental para que seja atingido o objetivo logístico: o produto certo, na quantidade certa, na hora certa, no lugar exato, ao menor custo possível. Com um mercado cada vez mais exigente e globalizado, as empresas sentem necessidade de encontrar parceiros que lhes assegurem não só todo o serviço logístico, mas também o serviço de transporte dos seus produtos com custos mais acessíveis (GUIMARÃES, 2008).

Na intenção de buscar a melhoria no desempenho dos serviços, principalmente agilizando entregas, muitas empresas tem buscado alternativas incrementando novos sistemas a transporte, como por exemplo, o sistema de cargas em carrinhos padronizados utilizado para carga e descarga, ou embalagens padrões que tendem a facilitar as operações. No entanto estes sistemas devem ser bem estudados de acordo com a necessidade de cada cadeia e com o envolvimento de seus agentes (JAHRE and JOHAN, 2004). Também alternativas que envolvem a manipulação de carga atrelada ao transporte como *merge-in-transit* é uma opção de busca de resultados e melhoria dos serviços (HSIAO *et al.*, 2010; STEFANSSON, 2006)

Outro aspecto que tem transformado os serviços de transporte tem sido a utilização de ferramentas de gestão apoiada em softwares capazes de analisar as redes de distribuição sincronizando e simulando as melhores alternativas, além de conferir agilidade ao sistema. Também os sistemas de localização geográfica apoiam estes serviços (CAPUTO *et al*., 2003; ESPER and WILLIAMS, 2003).

Para a indústria têxtil esse tipo de serviço de valor agregado no transporte reduz riscos de roubo na transferência de cargas de produtos, principalmente carregamento de fios ou tecidos em rolo.

Um ponto importante nos serviços de transporte é a crescente demanda da cadeia têxtil e de confecção por serviços de valor agregado. Um exemplo é a distribuição de peças de roupa para algumas empresas varejistas que exigem que os produtos sejam entregues em cabides, com o preço e etiquetas do cliente. Esse tipo de serviço personalizado geralmente em sido realizado pelas próprias empresas de confecção, porém é um processo que claramente pode ser absorvido pelos prestadores de serviço de transporte.

No Quadro 3 é apresentado um resumo dos principais serviços de transporte oferecidos pelas empresas de transporte.

Quadro 3 – Tipos de serviços logísticos de transporte oferecidos por empresas de terceirização.

| **Serviços Básicos no Transporte** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo de Serviço Oferecido** | **Descrição das Atividades do Serviço** | **Autores** | | | | | | | |
| | | Power; Sharafali; Bhakoo (2007) | Hsiao *et al.* (2010) | Aghazadeh (2003) | Van Laarhoven; Berglund; Peters (2000) | Daim; Udbye; Balasubramanian (2012) | Stefansson (2006) | Hannon (2005) | Lieb (2005) |
| Transporte (Outbound) | Agrupa uma série de funções de armazenagem, movimentação, separação do pedido e carregamento, até que se tenha a carga a ser entregue. Numa visão de mercado consiste em entregar o produto ao cliente ou ponto-de-venda. | X | | | | X | | X | |
| Transporte (Inbound) | Tem como finalidade buscar o produto de distribuição ou fabricação para ser entregue ao cliente de fabricação ou montagem. | X | | | | | | X | |
| Merge-in-Transit | A lógica principal é coordenar o encontro de diversos fornecimentos ou veículos para que compostos num outro veículo possa formar a carga planejada para despacho. | | | | X | | | | X |
| Transit-Point | Consiste no envio de cargas consolidadas em veículos maiores, que serão repassados em local pré-definido para veículos menores que operam regionalmente, por exemplo. | | X | | | | X | | |
| **Serviços de Valor Agregado no Transporte** | | | | | | | | | |
| Gestão de Frota | Administrar os processos que envolvem os diversos tipos de veículos, na intenção de oferecer aos tomadores de decisão informações sobre o desempenho destes ativos. | X | X | X | | | | X | X |

ISSN: 2595-1378

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Localização de Frota | Apoiado em sistemas tipo GPS os softwares permitem a empresas acompanharem por onde andam suas cargas. | X | | | X | | | X | |
| Roteirização | Por meio da utilização de softwares específicos é possível programar cargas de acordo com o tipo de veículo, organizar rotas segundo o melhor percurso e segundo as variáveis impostas pelos clientes e pelo trajeto. | | | | | | | X | |
| Definição de Modais | O estudo dos possíveis modais a serem utilizados para o transporte das cargas, conforme requisitos especificados pelos clientes. | | | | | | | X | |
| Cotação de Seleção de frete | É um sistema de organização de diversos transportadores que permite ao prestador de serviço buscar as melhores opções de frete, bem como ter flexibilidade e agilidade no atendimento ao seu cliente. | X | | | | | | | X |
| Serviço de Broker | Consiste em agenciar transportadores para outras empresas. | | | | | | | X | X |

Fonte: Autores.

## 4.3 SERVIÇOS DE APOIO AO CLIENTE

O serviço de apoio ao cliente é o componente que diferencia a logística moderna da abordagem tradicional, já que atualmente a importância não reside somente na busca pela eficiência operacional, mas também pelo atendimento das necessidades dos clientes (MARCHESINI e ALCÂNTARA, 2012). Os processos logísticos buscam proporcionar um serviço ao cliente de qualidade superior e de baixo custo, agregando valor para os clientes. Assim, os serviços logísticos têm grande potencial como instrumento de diferenciação de uma empresa. Morash e Lynch (2002) verificaram que o serviço de apoio ao cliente é a capacitação mais importante na busca do melhor desempenho. Além disso, está relacionada à geração de receitas e, assim, a base da elaboração de uma estratégia em uma cadeia de suprimentos visando gerar certo nível de serviço logístico ao cliente (MARCHESINI e ALCÂNTARA, 2012).

Na cadeia de suprimentos têxtil e de confecção o serviço de apoio ao cliente pode gerar mais integração logística entre os diversos atores reduzindo custos por meio do compartilhamento de atividades junto com prestadores de serviço e melhorando o desempenho de toda a cadeia. Por exemplo, serviços de call-center podem ser direcionados para operadores logísticos que fazem a gestão das informações desse canal e também relaciona com serviços de reclamações onde realizam o registro das informações, o acompanhamento das ações e o retrabalho ou troca de produtos têxteis ou de confecção.

Esses serviços servem de complementos dos processos logísticos tradicionais gerando maior valor para o cliente e para a empresa que oferece. A indústria de confecção necessita com frequência transportar pequenos volumes de produtos semiacabados e acabados entre os diversos parceiros na

cadeia de suprimentos. Portanto, serviços de apoio como simulações e estudos logísticos são fundamentais para melhorar as rotas e reduzir tempos de transporte desses produtos.

Além dos exemplos citados existem várias outras possibilidades de utilização do serviço logístico de apoio ao cliente na indústria têxtil e de confecção. No Quadro 4 é apresentado um resumo dos principais serviços de apoio ao cliente oferecido por empresas logísticas.

Quadro 4 – Tipos de serviços logísticos de apoio aos clientes oferecidos por empresas de terceirização.

| **Tipo de Serviço Oferecido** | **Descrição das Atividades do Serviço** | **Autores** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Power; Sharafali; Bhakoo (2007) | Aghazadeh (2003) | Daim; Udbye; Balasubramanian (2012) | Stefansson (2006) | Hannon (2005) | Lieb (2005) |
| Atendimento e processamento de pedidos | Consiste na recepção do pedido dos clientes e abrange os documentos necessários para o registro de pedido e sua circulação entre os diversos parceiros envolvidos inclusive o próprio cliente. | | | | X | | X |
| Reclamações | Gerenciamento das reclamações, envolvendo todo o processo de registro, transmissão, follow-up e feedback. | | | | X | | |
| Operação de Call-center | Apoia no atendimento do cliente final, trabalhando segundo estratégias definidas pelo contratante. | X | | | | | |
| Gestão de estoques do Cliente | Envolve a administração dos volumes de estoque necessário para venda (outbound) e para abastecimento (inbound) | X | | | X | | |
| Administração de demanda | Está relacionado com a gestão das informações que permite atender melhor a demanda do mercado. | | | | X | | |
| Gestão de pedidos nos fornecedores | Gerenciamento dos pedidos junto aos fornecedores com o objetivo de controlar os fluxos e os níveis de estoque na cadeia de suprimentos. | | | | X | | X |
| Administração Aduaneira (importação e exportação) | Oferecer todos os serviços inerentes ao processo de importação e exportação. | | X | X | | | |
| Gestão de cobranças Logísticas | Dar agilidade ao processo financeiro e reduzir desgastes na relação comercial entre o prestador de serviço e o cliente. | X | | | X | | |
| Logística Reversa | É o gerenciamento do retorno dos produtos ou insumos após o ciclo de vida. | X | X | | X | | X |
| Desenvolvimento de Projetos Logísticos | São soluções específicas que podem ser oferecidas por empresas logísticas no auxilio dos processos do cliente. | X | | | | | X |
| Simulações e estudos Logísticos | Com o auxilio de softwares é gerar soluções específicas para agilizar a tomada de decisões nas atividades logísticas. | | | | | X | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Apoio ao Desenvolvimento de Produtos | Tem como objetivo agilizar o processo de desenvolvimento e gerar melhorias no projeto do produto que facilitem as atividades logísticas. | | | | | X | |
| Informações e Históricos logísticos | Ter um banco de dados com informações e históricos sobre as operações logísticas realizadas pelo cliente, principalmente com relação ao mercado e os fornecedores. | | | | X | | |

Fonte: Autores.

## 4.4 SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO LOGÍSTICA

A tecnologia de informação no apoio ao processo logístico vem sendo utilizada como uma grande parceira para a otimização dos fluxos e melhoria do nível de serviço (PATTERSON; GRIMM; CORSI, 2004). Essa inovação é fundamental para que as empresas logísticas possam servir o mercado, uma vez que contribui para eficiência e integração da operação na cadeia de suprimentos (CHAPMAN; SOOSAY; KANDAMPULLY, 2003).

Além disso, a estrutura necessária resume-se em equipamentos (hardwares) e aplicativos (Soluções em Software), como transmissão via satélite, pedidos baseados na web, transmissão eletrônica de dados, código de barras, sistemas para entrada de pedidos, roteirização, sistemas de inventário e reposição de estoque, entre outros (OVALLE and MARQUEZ, 2003).

O desenvolvimento da tecnologia de informação no fluxo logístico, das operações de produção até a distribuição, com sistemas de cooperação e compartilhamento das informações entre fabricante-varejista e entre fabricante fornecedor, contribuem para a administração da demanda e a tomada de decisões mais eficientes (STEFANSSON, 2006). Considerando ainda que estes processos estejam integrados com a gestão da cadeia de suprimentos, torna-se, indispensável para o prestador de serviço dispor destas tecnologias, podendo com isso oferecer a seu contratante a oportunidade de contar com um incremento nos processos e na tecnologia utilizada (SAUVAGE, 2003).

Por exemplo, a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção cada vez mais precisa que seus processos sejam rápidos e eficientes, principalmente entre elos mais próximos dos consumidores. Nos retalhistas quando uma compra é efetuada, essa informação pode alimentar um banco de dados de uma empresa logística que realiza a gestão dos estoques do cliente e automaticamente pode articular os diversos processos logísticos para que as lojas sejam reabastecidas com produtos e, além disso, pode gerar necessidades de produção para as empresas dessa cadeia.

Outro exemplo, da importância desse tipo de serviço na indústria têxtil e de confecção, pode ser a gestão de reclamação de cliente que pode ser realizada por empresas logísticas que automaticamente podem registrar a informação, realizar a avaliação dessa reclamação e fazer a troca ou retrabalho do produto, retornando o feedback para o cliente.

Dada à importância dos serviços de tecnologia de informação, no Quadro 5 é apresentado alguns tipos de sistemas logísticos que estão disponíveis para as empresas. Esses aplicativos tecnológicos apoiam as diversas atividades das empresas de prestação de serviço a seus clientes, lembrando que todos estes aplicativos devem estar acompanhados da estrutura física necessária (ativos e espaço), bem como os softwares.

Quadro 5– Tipos de serviços de tecnologia de informação logística oferecidos por empresas de terceirização.

| **Tipo de Serviço Oferecido** | **Descrição das Atividades do Serviço** | **Autores** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Power; Sharafali; Bhakoo (2007) | Aghazadeh (2003) | Alkhatib; Darlington; Nguyen (2015) | Van Laarhoven; Berglund; Peters (2000) | Stefansson (2006) |
| WMS - Warehousing Management System | Sistema de Gerenciamento de Armazém fornece a rotação dirigida de estoques, diretivas inteligentes de picking, consolidação automática cross-docking para maximizar o uso dos espaços de armazenagem. | X | X | | | |
| RFID - Radio-Frequency IDentification | É um método de identificação automática através de sinais de rádio, recuperando e armazenando dados remotamente através de dispositivos denominados etiquetas RFID. | X | | | | |
| TMS - Transportation Management System | Sistema de Gerenciamento de Transporte ou ainda Sistema de Gestão de Transporte e Logística, este sistema permite controlar toda a operação e gestão de transportes de forma integrada. | X | X | | X | X |
| EDI - Eletronic Data Interchange | Pode ser definida como o movimento eletrônico de documentos padrão de negócio entre, ou dentro, de empresas. O EDI usa um formato de dados estruturado de recolhimento automático que permite que os dados sejam transformados sem serem reintroduzidos. | X | X | | | X |
| ECR - Efficient Consumer Response | Trata-se de um movimento voluntário, baseado na mudança e na melhoria continua, que afeta toda a cadeia de produção e distribuição de produtos de grande consumo. Tem como objetivo estabelecer um fluxo consistente de informações e produtos que se incluem bidireccionalmente na cadeia logística de abastecimento | | | | | X |
| VMI - Vendor Managed Inventory | É um sistema para otimizar o desempenho da cadeia de suprimento, em que o fornecedor se responsabiliza pela gestão dos níveis de estoque nos clientes. | X | | | | X |
| CR - Continuous Replenishment | Suprimento contínuo entre parceiros comerciais, com informações relativas às vendas reais dadas pelos scanners, com suprimento ajustado ao necessário, com a manutenção de estoques mínimos e com informações | | | | | X |

ISSN: 2595-1378

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | comparadas com a previsão de demanda previamente acordada entre os parceiros comerciais. | | | | | |
| CPFR - Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment | É um programa colaborativo entre os diferentes atores da cadeia de suprimentos, que estabelece uma coordenação entre a produção, planejamento, previsão de vendas e reposição. | | X | | X | |
| ERP - Enterprise Resource Planning | São sistemas desenvolvidos para controle de vários departamentos e processos de uma empresa. | | | X | | |
| Data Warehousing | É um depósito de dados digitais que serve para armazenar informações detalhadas relativamente a uma empresa, criando e organizando relatórios através de históricos que auxiliam na tomada de decisões. | | X | X | | |
| BI - Business Intelligence | É um conjunto de técnicas e ferramentas para auxiliar na transformação de dados brutos em informações significativas e uteis a fim de analisar o negócio. | X | | | | X |

Fonte: Autores.

## 4.5 SERVIÇOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA LOGÍSTICA

Em resposta ao crescente perfil de riscos enfrentado pelas empresas de todo o mundo, os serviços de segurança logística vêm ganhando atenção de vários segmentos industriais, principalmente aquelas com produtos de maior de valor agregado HENDRICKS and SINGHAL (2003).

O aumento do interesse sobre esse tema se deve ao crescimento do nível de eficiência e integração dentro das cadeias. Para Knemeyer; Zinn; Eroglu (2009), as cadeias de suprimento altamente eficazes tipicamente não trabalham com recursos em excesso, nem equipes suficientes para colaborarem na recuperação após a ocorrência de um evento inesperado. Adicionalmente, em função dos mercados e operações globais, eventos locais podem ter repercussão e impacto em várias partes do mundo. Sheffi (2005) sugere que a probabilidade de que algum elo da cadeia sofra uma ruptura é alta, mesmo que as chances de cada instalação ser afetada individualmente sejam pequenas, por isso em algumas atividades logísticas é importante que procedimentos de segurança sejam adotados.

O transporte constitui o principal componente do sistema logístico, e uma das mais importantes decisões no gerenciamento das operações de logística envolve a segurança das cargas transportadas. Por exemplo, na indústria de fiação, é um elo da cadeia de suprimentos têxtil que tem grande exposição a riscos de segurança, devido ao valor das cargas. Diante dessa situação, sempre que possível às empresas acabam realizando a movimentação das cargas com monitoramento seja com escolta ou GPS.

No Quadro 6, é apresentado um resumo com os principais serviços de proteção e segurança logística oferecido por empresas logísticas.

ISSN: 2595-1378

Quadro 6 – Tipos de serviços de proteção e segurança logística oferecida por empresas de terceirização.

| **Tipo de Serviço Oferecido** | **Descrição das Atividades do Serviço** | **Autores** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Power; Sharafali; Bhakoo (2007) | Alkhatib; Darlington; Nguyen (2015) | Daim; Udbye; Balasubramanian (2012) |
| Inteligência Embarcada | Responsável pelo acompanhamento em tempo real das cargas das transportadoras e embarcadoras de maneira contínua por meio de programas de segurança e apoio logístico, que permitem a visualização dos veículos, a troca de mensagens e o envio de comandos que possibilitam a tomada de medidas preventivas ou corretivas a partir da central de monitoramento. | | X | X |
| Análise de Riscos | São Planos de Gerenciamento de Risco que são elaborados, através de customização de cada etapa da viagem, levando em conta os históricos de monitoramento de carga e outros parâmetros como apólice de seguros. | | X | |
| Avaliação de perfil de Funcionário | Trata-se de uma análise rápida e eficaz do histórico do condutor e veículo, identificando se há alguma divergência para o serviço. Esta avaliação aumenta de forma significativa a segurança no embarque e transporte da carga. | | X | X |
| Escolta de Carga | São equipes de Escolta Armada que fazem o acompanhamento da carga, aumentar ainda mais a segurança do transporte, especialmente em estradas consideradas de alto risco. | X | | |
| Pronta Resposta | É o serviço de apoio tático e ostensivo. Ao acionar a equipe de Pronta Resposta a empresa recebe o apoio imediato de equipes especializadas em qualquer região para localização do veículo, em pontos sem sinal do equipamento rastreador ou suspeita de sinistro. | X | | |
| Treinamento sobre segurança logística | São treinamentos sobre o monitoramento de veículos de carga, adequando os procedimentos às condições de segurança necessárias, orientando e minimizando falhas operacionais. Contribuindo para aumentar a segurança, reduzir custos, proteger as vidas e o patrimônio das empresas. | | | |

Fonte: Autores.

## 4.6 SERVIÇOS DE E-LOGÍSTICA

A evolução das tecnologias de informação e comunicação, consolidada em novos equipamentos e softwares, tem possibilitado um novo modelo de comércio: o chamado comércio eletrônico ou e-commerce, que é a aquisição de produtos sem a necessidade da presença física no local da compra, permitindo que a transação seja realizada eletronicamente, normalmente via internet. As organizações procuram acompanhar esta evolução decorrente do modelo de negócios criado pela internet, desenvolvendo competências para atuar e se manter neste novo mercado (NORDSTRON e RIDDESTRALE, 2001).

A logística para atender ao comércio eletrônico se apresenta com uma perspectiva de crescimento e de desafio para novos empreendimentos, consequentemente a operação de transporte e distribuição precisa ser ágil. Nos serviços de e-logística aplicam-se praticamente as mesmas ferramentas da logística relativa ao comércio tradicional, atentando ao fato de que devem estar adaptadas para viabilizar o comércio virtual, são elas: a postergação da logística; a desmaterialização e intercâmbio de recursos; o embarque alavancado e o serviço de CAM (LEE e WHANG, 2002).

A indústria de confecção é um dos setores mais antigos a conduzir seus negócios como o auxílio do e-commerce, tendo início em meados de 1990. Produtos de confecção são um dos tipos favoritos e mais vendidos por meio da internet. Por isso, a infraestrutura logística para atender esse mercado é muito importante. No Quadro 7, é apresentado um resumo com os principais serviços e-logística oferecido por prestadores de serviço.

Quadro 7– Tipos de serviços de e-logística oferecida por empresas de terceirização.

| **Tipo de Serviço Oferecido** | **Descrição das Atividades do Serviço** | **Autores** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Alkhatib; Darlington; Nguyen (2015) | Nordstron e Riddestrale (2001) | Lee e Whang (2002) |
| Postergação logística | É a condição de retardar o máximo possível a produção, visando entregar mediante pedido o mais próximo possível da encomenda, de forma a minimizar a margem de erro das previsões de venda, em alguns casos, a armazenagem pode envolver atividades de montar, embalar e movimentar o produto. | X | X | |
| Armazém em Movimento | A ideia é não especificar quantidades com antecedência, os produtos não são previamente designados no caminhão, essa decisão fica adiada da hora do carregamento para a hora do descarregamento que se torna assim um armazém em movimento, para atender a eventuais mudanças nos pedidos e principalmente em longos percursos. | X | | |
| Desmaterialização | É a transformação do fluxo de materiais por fluxo de informações, como carimbos, recibos, demonstrações contábeis, etc. | X | | |
| Intercâmbio de Recursos | É o compartilhamento de recursos que podem ser: servidores de internet, sistemas de informação, capacidade de comunicações, armazéns, equipamentos de transporte ou experiência logística. | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Embarques alavancados | É o processo de concentração de pedidos de clientes localizados perto uns dos outros ou a valorização considerável do pedido, isto é, quanto melhor a relação do valor faturado transportado por km percorrido melhor será o desempenho da entrega. | X | | X |

Fonte: Autores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente existe uma crescente demanda por serviços logísticos nos mercados desenvolvidos, onde os clientes são relativamente sofisticados, resultando em uma grande pressão competitiva. As exigências dos clientes para entrega mais rápida, acompanhamento contínuo do embarque e transferência eletrônica de informações refletem o desejo de minimizar o tempo desperdiçado.

Diante da necessidade de melhoria do desempenho das operações logísticas dentro e fora das organizações é imprescindível que cada empresa focalize suas atividades nos principais processos e tenha a disposição serviços adequados que atendam suas necessidades. Entretanto, na sua grande maioria as publicações sobre o tema abordam um conjunto de soluções sem consenso nem uniformidade, provavelmente pela contemporaneidade das atribuições da logística na cadeia de suprimentos.

Nesse aspecto, o artigo contribuiu com o desenvolvimento de um quadro atual sobre os principais tipos de serviços logísticos existentes, bem como sua integração com os demais processos logísticos existentes. Além disso, os resultados deste estudo fazem uma contribuição útil para a indústria têxtil e de confecção e para a academia, além de analisar as diversas possibilidades logísticas nesses setores industriais.

Para trabalhos futuros é interessante entender de forma mais específica como os diversos serviços logísticos vem sendo utilizados pela indústria têxtil e de confecção e como eles podem ser otimizados para melhorar o desempenho geral da cadeia de suprimentos desse setor.

## REFERÊNCIAS

ABERNATHY F. H., DUNLOP J. T., HAMMOND J. H.. WEIL D. “Lean Retailing and the Transformationof Manufacturing – Lessons from the Textile and Apparel Industries”, Oxford: Oxford University Press (1999).

AGHAZADEH, S. M. How to choose an effective third party logistics provider. Management research news, 26(7), 50-58 (2003).

ALKHATIB, S. F., DARLINGTON, R., & NGUYEN, T. T. Logistics Service Providers (LSPs) evaluation and selection: Literature review and framework development. Strategic Outsourcing: An International Journal, 8(1), 102-134 (2015).

ANDERSSON, D., & NORRMAN, A. Procurement of logistics services - a minutes work or a multi-year project?. European Journal of Purchasing & Supply Management, 8(1), 3-14 (2002).

CAPUTO, A.C.; PELAGAGGE P.M; SCACCHIA, F. Integrating Transport Systems in Supply Chain Management Software Tools. Industrial Management & Data Systems. Vo. 103, n. 7, pgs. 503-515 (2003).

CHAPMAN, R. L., SOOSAY, C., & KANDAMPULLY, J. Innovation in logistic services and the new business model: a conceptual framework. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 33(7), 630-650 (2003).

DAIM, T. U., UDBYE, A., & BALASUBRAMANIAN, A. Use of analytic hierarchy process (AHP) for selection of 3PL providers. Journal of Manufacturing Technology Management, 24(1), 28-51 (2012).

ERYURUK, S. H., KALAOĞLU, F., & BASKAK, M. Logistics as a Competitive Strategy Analysis of the Clothing Industry in Terms of Logistics. Fibres & Textiles in Eastern Europe, 19(1), 84 (2011).

ESPER, T. L. & WILLIAMS, L. R. The Value of Collaborative Transportations Management (CTM): Its Relationship to CPFR and Information Technology. Transportation Journal. V. 42, n. 4, pg. 55 (2003).

GRIFFIS, S. E., COOPER, M., GOLDSBY, T. J., & CLOSS, D. J. Performance measurement: measure selection based upon firm goals and information reporting needs. Journal of Business Logistics, 25(2), 95-118 (2004).

GUIMARÃES, J. N. Centro de distribuição: Investimento ou sobrevivência. Revista de Administração da Unimep-Unimep Business Journal, 5(3), 68 (2008).

HANNON, D. Sipper Lean on 4PLs to Secure Capacity, Gain Agility. Purchasing, vol. 134, n. 7, pg. 53 (2005).

HENDRICKS, K. B., & SINGHAL, V. R. The effect of supply chain glitches on shareholder wealth. Journal of Operations Management, 21(5), 501-522 (2003).

HSIAO, H. I., VAN DER VORST, J. G. A. J., KEMP, R. G. M., & OMTA, S. W. F. Developing a decision-making framework for levels of logistics outsourcing in food supply chain networks. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 40(5), 395-414 (2010).

JAHRE, M., & JOHAN, H. C. Packages and physical distribution: implications for integration and standardisation. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 34(2), 123-139 (2004).

KNEMEYER, A. M., ZINN, W., & EROGLU, C. Proactive planning for catastrophic events in supply chains. Journal of Operations Management, 27(2), 141-153 (2009).

LEE, H. L., & WHANG, S. Gestão da E-SCM, a cadeia de suprimento eletrônica. Revista HSM Management, 108-116 (2002).

LIEB, R. C. The 3PL industry: where it's been, where it's going. Supply chain management review, v. 9, no. 6, p. 20-27 (2005).

MARASCO, A. Third-party logistics: A literature review. International Journal of Production Economics, v. 113, n. 1, p. 127-147 (2008).

MARCHESINI, M. M. P., & ALCÂNTARA, R. L. C. Conceituando o serviço logístico e seus elementos. Revista de Ciência & Tecnologia, 17(33), 65-86 (2012).

MORASH, E. A.; LYNCH, D. F. Public policy and global supply chain capabilities and performance: a resource-based view. Journal of International Marketing, v. 10, n. 1, p. 25-51 (2002).

NORDSTRÖM, K. A.; RIDDERSTRALE, J. Funky business: talento movimenta capitais. Maria Lúcia GL Rosa. São Paulo: Makrom Books (2001).

NOREK, C.D. AND POHLEN, T.L. “Cost knowledge: a foundation for improving supply chain relationships”, International Journal of Logistics Management, Vol. 12 No. 1, pp. 37-51 (2001).

OVALLE, O. R., & MARQUEZ, A. C. The effectiveness of using e-collaboration tools in the supply chain: an assessment study with system dynamics. Journal of Purchasing and Supply Management, 9(4), 151-163 (2003).

PATTERSON, K. A., GRIMM, C. M., & CORSI, T. M. Diffusion of supply chain technologies. Transportation journal, 5-23 (2004).

POWER, D., SHARAFALI, M., & BHAKOO, V. Adding value through outsourcing: Contribution of 3PL services to customer performance. Management Research News, 30(3), 228-235 (2007).

RAZZAQUE, M.A. AND SHENG, C.C. “Outsourcing of logistics functions: a literature survey”, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 28 No. 3, pp. 89-107 (1998).

SAUVAGE, T. The relationship between technology and logistics third-party providers. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 33(3), 236-253 (2003).

ISSN: 2595-1378

SHEFFI, Y. The resilient enterprise: overcoming vulnerability for competitive advantage. MIT Press Books (2005).

SOHAIL, M.S. AND SOHAL, A.S. “The use of third party logistics services: a Malaysian perspective”, Technovation, Vol. 23, pp. 401-8 (2003).

STEFANSSON, G. Collaborative logistics management and the role of third-party service providers. International journal of physical distribution & logistics management, 36(2), 76-92 (2006).

VAN LAARHOVEN, P., BERGLUND, M., & PETERS, M. Third-party logistics in Europe-five years later. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 30(5), 425-442 (2000).

VAZ, F. P. L. C. Método de selecção de um parceiro logístico para as exportações no sector de vestuário (Doctoral dissertation, Universidade do Porto) (2011).