

# 1. Introdução

O atual ambiente de negócios altamente competitivo, exigente e globalizado tem requisitado às empresas atitudes mais eficazes para promover a satisfação e o sucesso dos seus clientes. Uma das alternativas é o uso da Logística, por englobar todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos, desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o consumo final, bem como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento. Assim, o propósito é o de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável (POZO, 2002).

Para Rago (2002), em geral, a armazenagem, entre os direcionadores de custos logísticos, representa a terceira força, ficando atrás somente do transporte e igualando-se à manutenção de estoques. Isso significa que quando se faz uso de uma administração eficiente da armazenagem é possível: reduzir estoques, otimizar a movimentação e a utilização do armazém, atender com rapidez ao cliente e à linha produtiva, reduzir a incidência de material obsoleto, precisar melhor as informações, entre outros.

Segundo Veríssimo e Musetti (2003), para o alcance dessa administração eficiente é que surgiram os Sistemas de Gestão de Armazém, denominados de *Warehouse Management Systems (WMS)*, softwares que recebem as informações pertinentes ao armazém e conforme as necessidades da organização, geram respostas para uma melhor movimentação, armazenagem, separação e expedição dos produtos (OBAL, 2004). No entanto, a implantação de um sistema WMS pode ser considerada bem mais do que um projeto de tecnologia, que envolve mudanças estruturais e comportamentais, tornando-se um processo de risco relativamente alto e complexo para as organizações.

Com efeito, este estudo se estrutura em cinco capítulos. Neste capítulo introdutório, apresentam-se o problema, os objetivos, a metodologia e a justificativa da pesquisa em voga. O segundo capítulo apresenta uma breve revisão da literatura sobre a gestão de armazenagem e o manuseio de mercadorias, acreditando que esses componentes são figuras essenciais do conjunto de atividades logísticas e fundamentais para o desenvolvimento do trabalho.

No capítulo 3 é feita, inicialmente, uma síntese dos conceitos mais utilizados relativos ao software WMS, seu histórico e suas características, sem deixar de abordar os principais fatores favoráveis, desfavoráveis e críticos presentes na seleção e aquisição desses sistemas. A seguir, aborda alguns fatores de riscos na implantação desses sistemas.

O capítulo 4 apresenta o estudo de caso da empresa Niely Cosméticos, caracterizando-a, bem como discorre sobre a implantação e a operação do WMS no seu novo Centro de Distribuição (CD). Posteriormente, apresentam-se eventos de risco identificados, prejudiciais ao processo de implantação do WMS. Portanto, objetiva-se aqui estimar a probabilidade de ocorrência e impacto desses eventos para, então, planejar respostas para os riscos de maior exposição detectados.

E, finalmente, o capítulo derradeiro visa tecer breves comentários a respeito deste estudo e sugerir algumas recomendações para futuras pesquisas na área.

### **1.1. Formulação do Problema**

A empresa selecionada para o estudo de caso decidiu implantar o sistema WMS em razão de estar expandindo suas atividades logísticas através do seu novo Centro de Distribuição e, assim, melhorar o seu desempenho operacional e reduzir seus custos. Neste ponto chega-se à formulação do problema de estudo: Quais são os principais riscos de um projeto de implantação de um sistema WMS na empresa em estudo e como esses riscos devem ser mitigados para aumentar a probabilidade do sucesso do projeto?

### **1.2. Objetivo Geral**

Identificar e planejar respostas aos riscos na implantação de um sistema WMS em um novo armazém de uma grande empresa brasileira do setor de cosméticos.

### **1.3. Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos neste trabalho são os seguintes:

- Fazer uma revisão da literatura sobre Sistema WMS: histórico, características e conceitos mais utilizados.
- Pesquisar os fatores favoráveis e críticos presentes na seleção e aquisição de sistemas WMS.
- Identificar práticas para a implantação do sistema WMS.
- Identificar eventos de risco que possam prejudicar a implantação do sistema WMS do estudo de caso.
- Analisar qualitativamente os riscos identificados no novo armazém da empresa pesquisada.
- Planejar respostas para os eventos de riscos de maior exposição na implantação do WMS.

### **1.4. Metodologia**

Nesta dissertação adotou-se o desenho metodológico recomendado por Vergara (2005).

#### **1.4.1. Tipo de Pesquisa**

Quanto aos tipos de pesquisas, a proposta de Vergara (2005) define dois critérios básicos: quanto aos fins e quanto aos meios.

##### **1.4.1.1. Quanto aos fins**

Quanto aos fins, a pesquisa pretendeu ser exploratória, visto que o assunto estudado demonstrou “pouco conhecimento acumulado e sistematizado”

(VERGARA, 2005, p.46). Entretanto, tal seleção não exclui outros tipos de análises que também foram utilizadas para se alcançar o escopo desejado, como as pesquisas descritiva e aplicada, lembrando-se que uma pesquisa ao mesmo tempo pode ser de tipos e finalidades distintas.

Esta pesquisa é um exemplo do exposto, pois além de exploratória, realizou-se uma pesquisa descritiva e aplicada, com vistas ao seu objetivo centrado na análise dos riscos da implantação de um sistema WMS em um novo armazém de uma grande empresa brasileira do setor de cosméticos.

#### **1.4.1.2. Quanto aos Meios**

Em relação ao outro critério básico, quanto aos meios, optou-se pela investigação bibliográfica e documental. E nesta dissertação também se fez uso da pesquisa de campo e do estudo de caso, ou seja, da investigação empírica, por meio de uma investigação das reais situações de riscos em uma empresa que poderiam levar ao fracasso ou ao sucesso da implantação de sistemas WMS.

#### **1.4.2. Coleta de Dados**

Os dados foram coletados por meio de:

a) pesquisa bibliográfica, por meio do levantamento de diversas fontes teóricas como: livros, periódicos, artigos, sites, dissertações, entre outros.

b) investigação documental, por meio de entrevistas, utilizando-se de questionários, análise de documentos e o próprio sistema WMS da empresa selecionada para o estudo de caso.

Foram realizadas entrevistas estruturadas, ou seja, tendo um roteiro previamente estabelecido, para a aquisição de informações sobre os riscos verificados ao longo da implantação do sistema WMS. Para tanto, elaborou-se um questionário com instruções do propósito de sua aplicação.

### **1.4.3. Tratamento de Dados**

O método científico utilizado foi o fenomenológico, cuja compreensão de um evento está condicionada às convicções e experiências do pesquisador, o que conforma seu caráter subjetivo. Segundo Vergara (2005), tal método pratica a hermenêutica, que busca a percepção dos significados, por meio da leitura do contexto. Na fenomenologia, os dados coletados são tratados de forma qualitativa; eles são analisados e apresentados ao leitor de uma forma mais estruturada.

A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa, não requerendo o uso de métodos e técnicas estatísticas. (SILVA; MENEZES, 2001). Foi o que ocorreu nesta dissertação. Os dados obtidos, relativos à implantação de sistemas WMS e ao gerenciamento de riscos, foram analisados, compreendidos e, com isto, foi possível planejar uma lista de riscos para estes tipos de projetos. Não foram empregados procedimentos estatísticos.

### **1.4.4. Limitações do Método**

A metodologia adotada apresentou algumas limitações, principalmente quanto à coleta dos dados. Isso porque na empresa escolhida para o estudo de caso houve dois projetos de implantação do sistema WMS, sendo que o segundo ainda está em curso decorrente da ampliação das operações logísticas da empresa em um novo armazém.

Apenas na primeira implantação o pesquisador não foi participante, e o seu acesso às informações, no que diz respeito à identificação dos fatores de riscos, foram obtidas por meio de entrevistas efetuadas com usuários-chave, que fizeram parte dos dois processos.

## **1.5. Justificativa**

Banzato (2003) afirma que a implantação do WMS possibilita redução de custo, que é obtida através da melhoria da eficiência da mão-de-obra, resultando

em um armazém que exige menor carga de trabalho. Reduz-se, assim, a necessidade de horas extras, de contratar pessoal adicional e de corrigir erros no ponto de verificação. Em um ambiente WMS em tempo real, os erros são descobertos e corrigidos imediatamente após terem sido cometidos. As economias de custo são também decorrentes da redução do inventário e da necessidade de expandir para instalações maiores.

Todavia, deve-se mencionar que os projetos de implantação de sistemas WMS possuem uma grande quantidade de riscos associados, que podem comprometer o seu sucesso. Esta dissertação justifica-se por auxiliar e facilitar as empresas acerca da tomada de decisões referentes à gestão de risco em projetos desse tipo de software.

Em suma, espera-se que este estudo auxilie as empresas a gerenciar os riscos da implantação de sistemas WMS, ao longo de todo o ciclo de vida do projeto.