

ESTUDO DA GESTÃO DE ESTOQUE DE UMA EMPRESA DO SETOR DE SANEAMENTO

**Adilson MENESIS¹; Aline Martins, CHAVES²; Josiane Maria ALVES³;
Patrícia Carvalho, CAMPOS⁴**

¹Estudante de Administração. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG – campus Bambuí)

²Pós-graduada em Administração de Sistemas de Informação, ASI/UFLA

³Estudante de Administração. Instituto Federal Minas Gerais (IFMG – campus Bambuí)

⁴Professor do IFMG - *campus* Bambuí, patricia.campos@ifmg.edu.br
Bambuí – MG - Brasil

RESUMO

Este estudo aborda a gestão de estoques de uma empresa de saneamento na unidade de Bambuí-MG. O objetivo geral do trabalho é descrever como é feita a gestão do estoque na empresa estudada. Especificamente, buscou-se verificar as formas de controle de estoque e descrever o Módulo de Gerenciamento de Materiais MM. A pesquisa realizada foi exploratória, descritiva e qualitativa e os dados foram coletados por meio de entrevista, com o gerente da unidade, e observação decorrente de uma visita à empresa pesquisada. Observou-se que, com a implantação do novo sistema de controle de estoque, o acesso às informações sobre o estoque ficaram mais fáceis e aumentou o controle dos itens estocados e seus respectivos valores.

Palavras-chave: Gestão do estoque, Sistemas de Informação, Controle de estoque.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, as empresas buscam formas de melhor atender os seus consumidores. Com isso, os sistemas de informação se tornaram essenciais na automatização das operações. Assim, para prestar serviços de qualidade e garantir que os produtos estejam disponíveis no momento certo, no tempo certo e na quantidade certa, é necessário ter um bom planejamento e gerenciar de forma correta os estoques. É nesta perspectiva, que este estudo se desenvolve, pois trata da gestão de estoque de uma empresa de saneamento na unidade de Bambuí. O objetivo geral do trabalho é descrever como é feita a gestão do estoque na unidade de Bambuí de uma empresa de saneamento. Para atingir ao objetivo geral são delineados alguns objetivos específicos: verificar as formas de controle de estoque utilizadas; descrever o módulo de gerenciamento de materiais MM e identificar, caso exista, os resultados positivos da implantação do novo sistema de controle de estoque.

¹ Adilson.menesis@copasa.com.br

² alinemchaves@gmail.com

³ josyalves_bi@yahoo.com.br

⁴ patricia.campos@ifmg.edu.br

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Gestão de Estoque

Considera-se, hoje, a gestão de estoque fundamental para o sucesso organizacional. É por meio de um processo de estocagem que se pode tirar proveito na ocupação do espaço, na utilização dos recursos operacionais, na otimização do tempo do pessoal e no processo de separação de pedidos (BANZATO et al., 2003).

Segundo Moreira (2006) a gestão de estoque merece cuidados especiais principalmente por dois motivos: a) do ponto de vista operacional os estoques permitem economias na produção e regulam a diferenças de ritmo entre os fluxos principais de uma empresa; b) do ponto de vista financeiro, vale ressaltar que estoque é investimento e conta como parte do capital da empresa, quanto maiores os estoques, maior é o capital total e menor será a taxa de retorno. Diante dessa afirmação, é necessário que se adote um critério que permita distinguir claramente a importância da mercadoria segundo esse critério.

2.2. Inventário físico

De acordo com Moreira (2006), inventário físico consiste na contagem dos itens de estoque para verificar se as quantidades físicas são equivalentes a quantidade registrada. Geralmente esta contagem é efetuada de modo periódico, a fim de se comprovar sua existência e exatidão; ou do modo rotativo, quando permanentemente se contam todos os itens em estoque em um período integral com a finalidade de garantir permanente relação entre controle de estoque e estoque físico.

2.3. O MRP - MATERIALS REQUIREMENT PLANNING

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2007), para que a gestão de estoque seja eficaz é preciso analisar as necessidades materiais e uma das formas utilizadas para isso é o Planejamento de Necessidades Materiais (MRP, do inglês Material Requirements Planning), o qual é definido pelos autores “como um conjunto de programas que auxilia as empresas a realizar cálculos de quantidades e tempos similares a esses, mas em escala e grau de complexidades muito maiores”.

Slack, Chambers e Johnston (2007) apontam dois benefícios sobre o Planejamento das Necessidades de Materiais: a) o sistema MRP é utilizado como instrumento de planejamento; b) permite a visualização de diversas ópticas nos quais possa vir a atuar, considerando diferentes demandas e suas reações e auxilia na tomada de decisão.

Uma das grandes dificuldades dos gestores é integrar as informações de negócio. Entretanto, essa dificuldade pode ser amenizada por meio da utilização de um sistema de informação que para Stair e Reynolds (2006) definem sistemas de informação como um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, comunicações e recursos de dados que coletam, transformam e disseminam informação em uma organização. Nesta perspectiva, os sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) são capazes de solucionar esse problema ao agregar, em um só sistema integrado, funcionalidades que suportam atividades dos diversos processos de negócios das empresas (SOUZA, 2004).

3. METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste trabalho, do ponto de vista de seus objetivos, pode ser considerada do tipo qualitativa. A forma qualitativa é aquela que possui caráter exploratório. É utilizada quando se busca entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para comprovar teorias, hipóteses e modelos já existentes (MARCONI; LAKATOS, 2005).

Para Gil (2002) a “pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. A pesquisa foi

também descritiva, pois, de acordo com Cervo e Bervian (2002) é aquela que faz a observação, o registro, a análise e a correlação dos fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los.

Como técnica de coleta de dados aplicou-se uma entrevista com três empregados da empresa que trabalham com o sistema de controle de estoque. O instrumento de pesquisa utilizado para a realização da entrevista foi o questionário semi-estruturado. De acordo com Marconi e Lakatos (2005) a entrevista é o encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, frente a conversação de natureza profissional.

3.1. Caracterização do objeto de estudo

A empresa estudada atua no setor de saneamento. É uma empresa de economia mista e tem como seu maior acionista o governo do estado de Minas Gérias. A empresa atua no mercado a mais de 30 anos, e está presente nas diversas regiões do estado. Sua sede situa-se em Belo Horizonte e sua missão é oferecer soluções em saneamento mediante a prestação de serviços públicos de água e esgoto e a cooperação técnica, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, das condições ambientais e do desenvolvimento econômico-social.

A unidade de Bambuí possui 18 empregados, é responsável por mais cinco localidades, e suas atividades principais são captação, tratamento, adução e distribuição de água.

Como a empresa possui unidades espalhadas por diversas partes do Estado de Minas Gerais, o sistema se divide em um centro principal que atende a demanda dos centros regionais, e estes suprem as necessidades dos seus depósitos que são criados por localidade operada.

4. RESULTADOS

A Gestão de Estoque na empresa inicia-se com o processo de compras externas e se estende até a manipulação no sistema de informação. A reposição dos materiais é realizada conforme a demanda e é feita mensalmente de acordo com o consumo. O estoque de cada depósito é planejado para suprir a demanda por um período de noventa dias, já que a aquisição dos materiais é realizada na modalidade de concorrência pública, e está sujeita a interferências que podem atrasar o processo. O Inventário físico é feito semanalmente e tem por objetivo garantir e confrontar as informações do estoque físico com o virtual.

O processo de controle de estoque é realizado por meio de um ERP, através do módulo de gerenciamento de matérias (MM). Por meio desse sistema de informação, dados como quantidade de itens estocados, valores do estoque em cada centro ou depósito, tempo de movimentação dos materiais, possibilitam a redução do investimento em estoques, maior controle da aplicação dos materiais e também do fluxo de todo o estoque desde a aquisição até a aplicação.

O sistema ERP entrou em operação na empresa em outubro de 2006, porém, sua implantação iniciou-se em 2005, e foi denominado “projeto nascente”. Seus principais objetivos foram treinar uma equipe interna para migrar as informações do sistema existente para o SAP R/3 e também a capacitação dos demais funcionários, preparando-os para as mudanças nas rotinas (Figura 4.1).



Figura 4.1: Tela Inicial do Sistema atual
Fonte: Sistema SAP

Em linhas gerais, SAP R/3 é um Sistema de Gestão Empresarial que oferece um conjunto de módulos com diversas aplicações de negócio, onde cada módulo corresponde a uma área específica. Os módulos são integrados e contém a maior parte das funcionalidades necessárias às grandes organizações, incluindo manufatura, finanças, vendas e distribuição e recursos humanos. Na figura 4.1 é mostrada a tela inicial do sistema utilizado na empresa.

Para este trabalho será analisado apenas o módulo de gerenciamento de materiais (MM). Este se integra completamente às outras áreas funcionais do SAP e fornece suporte a todas as fases de gestão de materiais: planejamento de necessidades e controle, compras, entrada de mercadorias, gestão de estoque e verificação de relatórios.

Através do módulo de administração de materiais (MM) é possível verificar a disponibilidade de produtos em depósito, o estoque na data do lançamento, reservar ou estornar material através da operação “Administração de Estoques”. Veja no Quadro 4.1 alguns itens verificados dentro da empresa: como era antes e depois da implantação do ERP.

Itens analisados	Antes da Implantação do ERP	Depois da Implantação do ERP
Solicitação de materiais	Pedido mensal	Reposição automática dos materiais com visão MRP
Controle do estoque	Deficiente	Controle total do estoque em tempo real
Controle do estoque paralisado	Deficiente	Sistema emite relatório automático a partir de um determinado tempo que o material está paralisado
Localização de materiais	Deficiente/não cobre todas as unidades	Pesquisa em todo o sistema da empresa
Cadastro de fornecedores	Deficiente/acesso limitado	Acesso liberado a todos os empregados para consulta

QUADRO: 4.1 – Itens analisados antes e depois da implantação do ERP

Fonte: Elaborado pelos autores

Na implantação do novo sistema foram definidos os materiais que teriam reposição automática. Alguns dos critérios utilizados para definir estes materiais foram volumes, perecibilidade e frequência de demanda. Alguns materiais não são repostos automaticamente, mas passam pelo sistema gerando um histórico de consumo para fins de elaboração de orçamento no início do ano.

Cada material possui um “código cadastro” e as baixas são feitas diretamente no sistema através das transações MB 21- criar reserva e MIGO - movimento de mercadorias atualizando o estoque em tempo real o que evita falhas como, por exemplo, a baixa de materiais que não existem no estoque.

A reposição é feita mensalmente e tem como base o relatório emitido na transação MB 25. Este relatório é calculado a partir da média aritmética do consumo nos últimos seis meses. O estoque de segurança é calculado para um período de 02 meses. A necessidade de um estoque

de segurança que possa suprir o consumo por um período maior se deve ao fato de que todas as compras da empresa são feitas através de licitações e este processo pode requer procedimentos como prazo para recursos, desistências, análises de capacitação técnica e outros procedimentos exigidos pela lei.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde-se concluir que quando os processos na empresa eram feitos de forma manual, não sistematizado, ocorriam erros e as informações geradas não eram confiáveis. Com relação aos objetivos específicos, foram apresentadas as formas de controlar estoque, bem como toda a funcionalidade do módulo de gerenciamento de materiais utilizado no ERP. O estudo mostrou que depois da implantação do ERP, o sistema passou a ser integrado possibilitando a visualização de todo o estoque da empresa em qualquer centro ou depósito.

Observou-se também que nem todos os funcionários possuem treinamento adequado para operar o sistema devido à complexidade em termos de interface. Outro problema está no efetivo controle do estoque físico. É necessário que sejam realizadas atualizações constantes do sistema no que diz respeito a interfaces, e treinamento aos funcionários.

Com isso, é de suma importância que os responsáveis pelo fluxo de informações tenham conhecimento dos dados necessários para a operação do sistema.

Por fim, pode-se afirmar que aquisição e utilização do ERP permite a automatização e integração de todos os processos de negócios e produz informações relevantes em tempo real, o que antes não era possível. Sugere-se que para trabalhos futuros seja realizado um estudo aprofundado sobre Interação Homem - Máquina para que possa ser possível identificar as falhas do sistema no que diz respeito a interfaces.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANZATO, Eduardo. Et al. Atualidades na Armazenagem. 1. ed. São Paulo: 2003.
- CERVO, Amado. Luz.; BERVIAN, Pedro. Alcino. Metodologia científica. Quinta edição. Editora Prentice Hall, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 315 p.
- MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 2006. xii, 619 p.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007. 747 p.
- SOUSA, R. F. Sistemas integrados e comércio eletrônico. Lavras: UFLA / FAEPE, 2004. 75p.: il - Curso de Pós-Graduação “*Latu Sensu*” (Especialização) a Distância - Administração de Sistemas de Informação.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de sistemas de informação. Tradução de Alexandre M. de Oliveira. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.