

A Tecnologia da informação (TI) associada ao supply chain management (SCM) contribuindo para a redução de custos: o caso do Hospital Angelina Caron

Cristina Miho Takahashi Ikuta
Heitor Takashi Kato

Resumo:

O presente trabalho tem por objetivo avaliar o Supply Chain Management de um hospital, situado na região metropolitana de Curitiba (PR), com análise das mudanças organizacionais ocorridas para melhoria do sistema, com o aprimoramento do sistema de informação, estabelecimento de forte parceria com fornecedores e padronização dos medicamentos, com a comunicação via intranet (Tecnologia da Informação). Foram implementadas a padronização dos medicamentos e a parceria com os fornecedores, estabelecida através de contratos formais e compras em consignação. Um hospital deve tratar questões logísticas, principalmente de custos, com bastante prioridade, pois os custos intangíveis causados pela falta ou perda de medicamentos são altos, impactando na imagem da organização, principalmente considerando que o controle dos custos em geral é importante para o cálculo do custo final dos serviços hospitalares prestados.

Área temática: *Gestão de Custos e Tecnologia da Informação*

A Tecnologia da informação (TI) associada ao *supply chain management* (SCM) contribuindo para a redução de custos: o caso do Hospital Angelina Caron

Cristina Miho Takahashi Ikuta (Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Brasil)

miho@imap.curitiba.gov.br

Heitor Takashi Kato (Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Brasil) Heitor.kato@gmail.com

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo avaliar o Supply Chain Management de um hospital, situado na região metropolitana de Curitiba (PR), com análise das mudanças organizacionais ocorridas para melhoria do sistema, com o aprimoramento do sistema de informação, estabelecimento de forte parceria com fornecedores e padronização dos medicamentos, com a comunicação via intranet (Tecnologia da Informação). Foram implementadas a padronização dos medicamentos e a parceria com os fornecedores, estabelecida através de contratos formais e compras em consignação. Um hospital deve tratar questões logísticas, principalmente de custos, com bastante prioridade, pois os custos intangíveis causados pela falta ou perda de medicamentos são altos, impactando na imagem da organização, principalmente considerando que o controle dos custos em geral é importante para o cálculo do custo final dos serviços hospitalares prestados.

Palavras chave: Supply Chain Management, Sistema de informação, Intranet, Tecnologia da Informação, Padronização.

Área Temática: Gestão de Custos e Tecnologia da Informação.

1. Introdução

Das organizações, classificadas como unidade de serviços de saúde, segundo Schulz e Johnson (1979), o hospital é uma das mais complexas organizações sociais, principalmente considerando sua própria missão, que é a preservação da vida humana, necessita uma busca constante na qualidade de serviços, a qual se expressa pela eficiência de atendimento, altamente influenciadas pelas funções da logística de suprimentos no contexto hospitalar, os quais utiliza os mesmos princípios de outros tipos de organizações. Com exceção de algumas características comuns, o que deve ser valorizado como custo intangível, se refere à falta de medicamentos e materiais no momento em que são necessários, e que para o abastecimento e sobrevivência da organização o bom uso do dinheiro através da redução de custos é fundamental.

Nas organizações hospitalares, o Supply Chain Management (SCM) abrange o planejamento e administração de todas as atividades envolvidas na Administração de Logística (AL), incluindo coordenação e colaboração com fornecedores, intermediários, provedores de serviço terceirizados, e clientes. Em essência, SCM integra provisão e administração de demanda interna e entre companhias.

2. Objetivo

Este artigo como objetivo a análise do processo de mudança organizacional ocorrido na área logística do Hospital Angelina Caron, fazendo um paralelo entre a literatura existente sobre o

uso da Tecnologia da Informação (TI) e sua contribuição no Supply Chain Management (SCM), avaliando o impacto nos custos da prestação de serviços hospitalares.

3. Metodologia de pesquisa

A metodologia de pesquisa foi subdividida em três partes: a primeira, baseada na pesquisa bibliográfica para a construção da teoria e dos conceitos fundamentais acerca uso da TI no SCM. A segunda parte é baseada na experiência do Hospital Angelina Caron. A terceira se refere à análise dos dados e a redução efetiva dos custos de logística no Hospital Angelina Caron.

4. Conceitos fundamentais

Para a gestão de uma organização o Supply Chain Management (SCM), significa a integração de informações e logística onde a tecnologia da informação constitui a base da cadeia do supply chain, agregando valores, ampliando o empreendimento e ajudando a identificar e criar novos processos de negócios, agindo como um facilitador em:

- Controle de demanda – permitindo à empresa conhecer o que, quando e onde o cliente necessita de seus produtos;
- Planejamento – através do sincronismo das atividades de manufatura e distribuição, visando atender os clientes;
- Ciclos de produção – melhorias na performance de entrega dos produtos, redução dos ciclos, aumento do retorno dos seus ativos produtivos e redução de estoque de material em processo;
- Chão de fábrica – controle e suporte aos processos no chão de fábrica, automatização dos apontamentos e nas coletas de dados.

As empresas voltadas para a competitividade devem aumentar a visibilidade e o poder de controle, para otimizar e coordenar as atividades, objetivando sempre processos completos, eficientes e unificados, facilitados pelos sistemas baseados em modelos (YOSHIZAKI, 2000).

4.1. Tecnologia da Informação

As últimas duas décadas assistiram a um espetacular desenvolvimento e disseminação das chamadas tecnologias da informação (TIs) no ambiente das organizações de todos os portes. Recurso caro e escasso há poucos anos, o computador tornou-se presença obrigatória no ambiente de trabalho atual. Nessa busca por competitividade e melhoria no desempenho organizacional, uma das estratégias adotadas por diversas empresas consiste em focar seus esforços na adoção de soluções que viabilizem a integração dos processos empresariais.

Sistemas tais como o ERP-Enterprise Resource Planning são, teoricamente, capazes de integrar toda a gestão da empresa, agilizando o processo de tomada de decisão (WOOD Jr, 1999). Podem ser aplicados, com adaptações, a qualquer empresa, permitindo o seu monitoramento em tempo real. As expectativas sobre seu impacto são enormes e os investimentos que implica são gigantescos. Eles surgiram da confluência de fatores, tais como integração de empresas transnacionais, tendência à substituição de estruturas funcionais por estruturas ancoradas em processos e integração dos vários sistemas de informação em um único sistema (SANTOS, 2004).

De acordo com Ballou (1993), o sistema de informações gerenciais é o conjunto de equipamento, procedimento e pessoal para criar um fluxo de informação útil para as operações diárias da organização e para o planejamento e controle global das atividades da mesma. É um sistema integrado homem/máquina, que providencia informações para apoiar as funções de operação, gerenciamento e tomada de decisão numa organização.

Um diferencial da Comunicação Mediada por Computador (CMC), quando estabelecida uma rede, é que possibilita em tempo real a troca de informações entre usuários de diferentes localidades geográficas, propiciando a interatividade, com a possibilidade de troca de informações e opiniões de forma instantânea e bilateral (AQUINO, 2004).

4.2. Supply Chain Management (SCM)

SCM ou gestão da cadeia de suprimentos é uma função que integra negócios e processos empresariais intra e inter companhias num modelo empresarial coeso, incluindo as atividades de AL, como também operações industriais, e a coordenação de processos e atividades de marketing, de vendas, designio de produto, finanças e informática (COUNCIL, 2005).

Administração de Logística (AL) é a parte de SCM que planeja, instrumentaliza, controla de forma eficiente e efetiva o armazenamento de bens, serviços e informações relacionadas, ao custo correto, entre o local de origem e o ponto de consumo para satisfazer para as exigências dos clientes. As atividades de AL incluem transporte, estocagem, controle de materiais, administração de inventário, planejamento de suprimento e demanda, em níveis de planejamento, operacional e tático. Isto é integra, coordena e aperfeiçoa todas as atividades de logística, e outras funções, inclusive marketing, vendas, produção, financiamento, e informática. (VITAZEK, 2005).

Na questão intra-organizacional, o SCM envolve tanto as operações logísticas como as de manufatura. Seu foco maior é na integração entre essas duas funções, às vezes englobando também a gestão (fluxo) de pagamentos e parte do projeto do produto (design for supply chain). Assim, enfatiza-se a eficiência individual. Problemas comumente tratados são: previsão de vendas e sincronização interna de operações. Muitas das ferramentas de suporte à decisão de supply chain no mercado usam este ponto de vista intra-organizacional.

Já a questão interorganizacional é por si mesma mais complexa: que envolve o problema intra-organizacional, e também a seleção e a organização dos parceiros a jusante e o montante no fluxo logístico; afinal, o cliente de uma empresa vai ser o fornecedor de outra mais à frente. Aqui a palavra-chave é colaboração e compartilhamento de informações, que pode ser conseguida de diversas maneiras (parceria, coerção, esquemas de incentivos), enfatizando novos paradigmas, eficiência coletivos, que pode ser obtida através de esquemas low tech (como o tradicional just-in-time) ou high tech (como ferramentas Web de e-procurement ou iniciativas setoriais, como o CPFR – Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) (YOSHIZAKI, 2000).

4.3. A gestão da cadeia de suprimentos hospitalar

Slack et al (1997) entendem a estratégia como o conjunto de decisões que têm efeito abrangente, definem o posicionamento da organização e aproximam a organização dos seus objetivos de longo prazo. Estas decisões são tomadas em níveis corporativos, de negócio e funcionais, dependendo de qual influência estes têm na hierarquia estratégica da organização. Com a afluência dos consumidores, houve um aumento de mercados nacionais e internacionais por produtos e serviços. Para Hammer (1996), criar valor para o cliente pode ser o principal objetivo estratégico, com a manutenção do contato, de forma flexível, reduzindo despesas gerais que não agregam valor, respondendo prontamente às novas situações.

Inúmeras áreas logísticas oferecem boas oportunidades para melhoria tais como serviços ao cliente, transporte, armazenamento, gestão de inventário e sistemas de processamento de pedidos entre outros.

Enquanto no passado ter departamentos ou profissionais de logística era coisa de empresas do

setor de transportes e produção, hoje podemos notar que muitas instituições financeiras, hospitais, grandes magazines e outros setores estão procurando profissionais de logística para adequarem suas administrações (VERLANGIERI, 2001).

Em se tratando de hospitais, Paterno (1990) enfatiza a preocupação pela Administração de Materiais como ciência, e sua aplicação bastante restrita, referente ao ciclo logístico de materiais hospitalares marcado por uma série de problemas, sejam estes ligados à movimentação, à estocagem ou até mesmo ao pessoal de estoques. Sistemas manuais ainda são amplamente utilizados mesmo com as desvantagens de serem morosos e desprovidos de verificações necessárias. Dentre as inúmeras vantagens do uso da TI, está a redução de atrasos, precisão de informações, facilidade na descoberta e correção de erros entre outros.

A engenharia da produção mostra conceitos que podem ser aplicados à área hospitalar de forma particular tais como Just-in-time (JIT), Controle da Qualidade Total (TQC) entre outras (BORBA, 1998). Exemplos desta adequação são encontrados na literatura referentes a problemas diversos do setor. Withson (1997) propõe a aplicação do sistema just-in-time no setor da Saúde. Vries et al (2000) apresentam o uso de sistema de classificação de pacientes com objetivo de melhor programar a seqüência de atividades a serem realizada chamando esta função de controle de produção em hospitais.

Como ilustração, a figura 1 a seguir apresenta a coordenação do fluxo de produtos por setor da economia brasileira. Verifica-se que a produção farmacêutica é 100% empurrada, ou seja, não há uma clara visualização da demanda e acarreta em estoques relativamente altos.

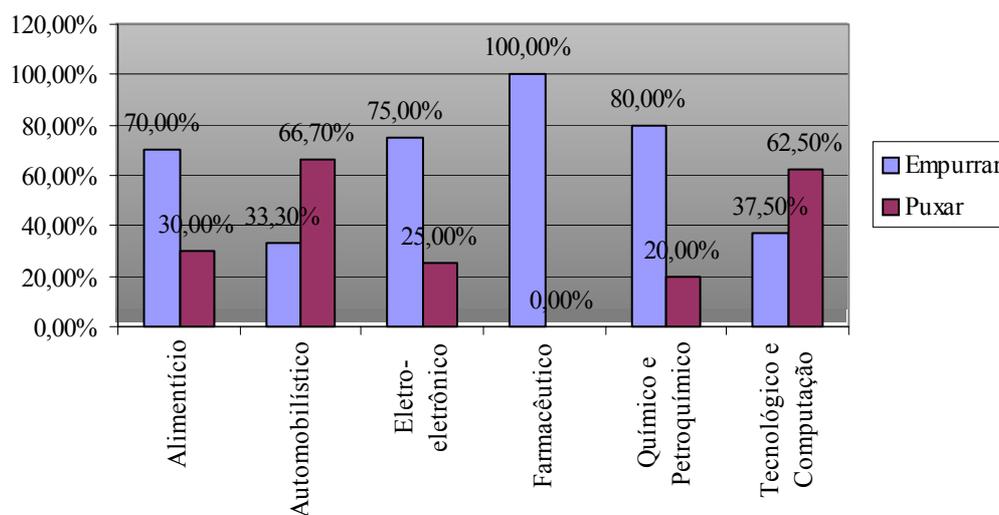


Gráfico 1 – Coordenação do fluxo de produtos por setor da economia brasileira

Fonte: Wanke (2001, p.46).

A área de Saúde no Brasil, quando vista sob qualquer ângulo, constitui-se em área de prioritária importância enfrentando tipos diferentes de problemas: demanda desproporcionada à oferta de serviços; carência de recursos financeiros, distorções do aparelho formador dos recursos humanos para a área; distribuição dos recursos materiais e humanos de maneira inadequada em relação às necessidades (GONÇALVES et al, 1982).

Por esta razão, tem-se procurado minimizar as complexidades inerentes à gestão hospitalar. De acordo com Borba (1998), os hospitais possuem duas alternativas para melhorar as expectativas de seus clientes: aumentar a capacidade disponível ou aumentar a produtividade do sistema existente. Torna-se difícil aumentar a capacidade quando se confronta com a atual

contenção de custos do setor e escassez de recursos. Portanto o aumento de produtividade do sistema, balizado na redução dos custos e aliado ao aumento da eficiência logística, apresenta-se como a melhor alternativa a ser seguida.

Os serviços logísticos não podem hoje atuar sem preocupar-se com o custo de sua atividade. O objetivo da administração de materiais é abastecer, em quantidade e qualidade, os itens que os sistemas produtivos requisitam, os mais próximos possíveis do momento de seu uso, com menor custo possível. (CASTELAR et al; 1993).

4.4. Estratégias logísticas

As estratégias logísticas influenciam no projeto do produto, nas parcerias, nas alianças e na seleção de fornecedores e outros processos vitais de negócios (CERVI, 2003). Buscam-se métodos e procedimentos que indiquem possibilidades de melhorias do desempenho, como por exemplo: redução de estoques de matéria-prima, maior rapidez nas entregas, redução nos custos financeiros pela velocidade e exatidão no faturamento, uso de esquemas de transporte intermodal, controle informatizado de estoques em processamento e em trânsito, exame dos trade-off com objetivo de obter custos mínimos em longo prazo e finalmente ter condições de atingir vantagem diferencial competitiva.

Wanke (2001) apresenta o conceito de estratégia de posicionamento logístico. Segundo o autor, a decisão de coordenação do fluxo de produtos é básica para a estratégia de posicionamento logístico. A visibilidade da demanda permite que os fluxos de produtos sejam “puxados”, isto é, coordenados pelo estágio mais próximo do consumidor final, com base nas informações de venda em tempo real capturadas pela tecnologia de informação.

Outra decisão da estratégia de posicionamento logístico citado por Wanke (2001) é referente à alocação dos estoques – centralizados ou descentralizados. Esta questão deve ser decidida observando-se as características do produto e da demanda, além da decisão de coordenação do fluxo dos produtos.

Cervi (2001, p.35) trabalha com o conceito da centralização de compras como estratégia logística: “a empresa que se dedicar a manter seus custos baixos, utilizando uma central de compras, como uma estratégia, provavelmente estará criando uma vantagem competitiva, visto que vários clientes valorizam esta prática”.

Verlangieri (2001) considera como custo logístico, como a somatória do custo de transporte, custo de armazenagem e custo de manutenção de estoque.

Langendyk (2002) em seu trabalho sobre estratégia logística salienta o item referente aos canais de distribuição. Realizar a separação de canais, isto é, a propriedade do produto passa do fabricante para o revendedor diretamente sem passar pelo distribuidor, resulta em maior eficiência de logística. Focando-se os diferentes participantes dos canais, a utilização de um intermediário para realizar a distribuição reduz alguns ou a totalidade de alguns custos, tais como:

- Custos de transporte (porque os intermediários poderão resultar em embarques em menor número e com maior volume);
- Custos dos estoques (se o intermediário assumir a posse);
- Custos de armazenagem;
- Custos de processamento de pedidos.

4.5. Relacionamento fornecedor e comprador

Face à crescente competitividade e à busca da vantagem competitiva sustentada pelas empresas, cresce o número de parcerias, novo conceito de relacionamento entre compradores

e fornecedores. De acordo com Skarmeas et al (2002) houve um significativo aumento nas últimas duas décadas na frequência e magnitude das trocas cooperativas interorganizacionais. Isto estimula o compromisso representando uma parte essencial para o sucesso em negócios de longo prazo.

Parsons (2002) apresenta em seu trabalho os principais fatores que determinam a qualidade do relacionamento comprador-fornecedor. O autor propõe um modelo conceitual para realizar esta avaliação que basicamente procura relacionar variáveis interpessoais (tais como comunicação, orientação do cliente dentre outras) e variáveis de relacionamento (compromisso, metas e benefícios mútuos) ao construto qualidade de relacionamento. O autor conclui que, em geral, a maioria dos aspectos interpessoais e variáveis de relacionamento são fortes indicadores da qualidade.

Shin et al (2000) apontam quatro características importantes para o gerenciamento de fornecedores que juntas definem o ambiente operacional dentro do qual fornecedores e compradores interagem. São elas: parceria ou relacionamento de longo prazo, envolvimento do fornecedor no desenvolvimento de produtos, número reduzido de fornecedores e desempenho da qualidade como critério prioritário na seleção de fornecedores.

Tanto comprador como fornecedor estão inseridos em uma mesma cadeia de valor através de um canal de distribuição com objetivo de oferecer um melhor resultado ao cliente final. El-Ansary e Stern (1972) apresentaram estudo sobre a mensuração do poder no canal de distribuição. Os autores definem que um membro da cadeia tem poder quando este tem a habilidade de controlar variáveis de decisão na estratégia de marketing de outro membro em um dado canal em nível diferente de distribuição.

5. O caso do hospital em estudo

Em princípios de 1999 foi implementado o uso da TI, para os sistemas administrativos (folha de pagamento, contabilidade, controle de ponto, etc), e para os sistemas hospitalares (compras, dispensação de medicamentos, internação e movimentação de paciente, etc) que depois de algumas considerações sobre custo, tempo de desenvolvimento, implantação, etc. decidiu-se comprar um sistema existente. Para escolhermos o sistema a ser comprado estabelecemos algumas condições mínimas a serem observadas pelo fornecedor:

- Empresa estabelecida em Curitiba para que a assistência pós-venda fosse a mais adequada possível;
- Que preferencialmente, trabalhasse só com sistemas ligada a saúde;
- Que tivesse sistemas operando em hospitais gerais cujos faturamentos fossem, na maior parte, oriundos do SUS;
- Que tivessem preços compatíveis com as possibilidades do Hospital.

Um ponto bastante importante relacionado entre as ações de melhoria é a padronização da medicação. Esta padronização é feita através dos princípios ativos (nomes genéricos), o que implica uma melhor precisão na designação de medicamentos e evita a prescrição de determinadas marcas por preferências pessoais dos médicos. Com isso, o controle logístico também é bastante facilitado, uma vez que a identificação de um determinado produto é realizada da mesma maneira por todos os requisitantes. Conseqüentemente, isso auxilia uma melhor elaboração do cronograma de pedidos e gestão de inventários.

Em face aos problemas logísticos comuns a organizações complexas tais como um hospital, este procedeu a algumas mudanças estratégicas no sistema logístico. Em uma entrevista com a responsável pelo sistema de abastecimento do hospital, foram levantados pontos de melhoria bastante significativos. Em linhas gerais, o hospital passou recentemente por uma “reforma”

no sistema de abastecimento que reduziu significativamente os custos internos. Dentre as ações tomadas, foram listadas pela entrevistada:

- Padronização de medicação;
- Solicitação de medicação por intranet do ambulatório para a farmácia do setor;
- Pedido da farmácia do setor via intranet para o almoxarifado;
- Uso de planilha Microsoft® Excel para previsão de compras
- Contagem física dos produtos para conferência de pedido final de acordo com planilha
- Organização do horário do almoxarifado para recebimento e emissão de materiais
- Consignação de materiais de médio e alto custo
- Categorização de prioridades para pedidos e cronograma para pedidos

Um ponto bastante importante relacionado entre as ações de melhoria é a padronização da medicação. Esta padronização é feita através dos princípios ativos (nomes genéricos), o que implica uma melhor precisão na designação de medicamentos e evita a prescrição de determinadas marcas por preferências pessoais dos médicos. Com isso, o controle logístico também é bastante facilitado, uma vez que a identificação de um determinado produto é realizada da mesma maneira por todos os requisitantes. Conseqüentemente, isso auxilia uma melhor elaboração do cronograma de pedidos e gestão de inventários.

- Para produtos classificados como “A” (matérias-primas de alto giro e alto custo) a compra é consignada preferencialmente de distribuidores parceiros;
- Para produtos classificados como “B” (matérias-primas de giro médio e custo médio) ainda há alguma consignação, mas a compra é preferencialmente feita de distribuidores parceiros. Havendo urgência, há compras de alguns destes itens indiferentemente de indústrias ou de distribuidores;
- Para produtos classificados como “C” (matérias-primas de baixo giro e custo baixo) compra-se indiferentemente de indústrias ou de distribuidores.

Percebe-se que se dá preferência a determinado distribuidor ou indústria, o que demonstra, mais uma vez, formalidade nos processos de compras existentes no segmento.

Na pesquisa, percebeu-se que não existe troca eletrônica de informações com fornecedores, no entanto há um alto grau de preocupação com intercâmbio de informações com fornecedores em termos de controle de pedidos, faturamento, cobrança, etc. Mesmo assim, estas continuaram sendo realizadas de maneira não informatizada, através de ofícios e fax, uma vez que a instituição não demonstrou interesse em interligar-se com fornecedores via utilização de sistemas de reposição automática de estoques (ECR), o que não era esperado em virtude do porte da instituição pesquisada.

Finalizando a pesquisa junto ao hospital, foi incluída uma questão para definir quais os fatores de influência na escolha de um fornecedor de preferência, subdividida em alternativas relacionadas e utilização de escala Likert de cinco pontos (de nenhuma influência até ótima influência) o que permitiu mensurar alguns fatores críticos para a escolha dos fornecedores. Através dos resultados obtidos, construiu-se o quadro a seguir:

Quadro 1 – Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa

1	Segurança e qualidade das matérias-primas	5
2	Envio de certificados de análise	5
3	Preço compatível	5
4	Agilidade na entrega	5
5	Custo de frete	5
6	Assistência técnica	5
7	Condições de pagamento	5
8	Cortesia e profissionalismo no atendimento	4
9	Flexibilidade de negociação	4
10	Acondicionamento para transporte	4
11	Origem das matérias -primas (país de produção)	4
12	Prazo de validade	4
13	Amplitude da linha de produtos / matérias-primas	3
14	Lançamentos atrativos para mercado	3
15	Divulgação de produtos	3
16	Acompanhamento pós-venda	3
17	Compromissos de melhor continuidade	3
18	Preocupação demonstrada pelo distribuidor para com a situação do estoque	3
19	Embalagens mínimas	2

Fonte: Questionário respondido pelo Hospital Angelina Caron.

Observa-se que os itens com avaliação 5 na escala de likert tem relação direta com a qualidade e custo do produto, e do serviço de assistência; com avaliação 4 da mesma escala encontra-se listados itens referente à relação cliente/fornecedor e qualidade do produto; com avaliação 3 questões de marketing e relação cliente/fornecedor; e com avaliação 2 se relaciona ao acondicionamento do produto.

6. Análise dos dados

O que entra em discussão neste caso, é a disponibilidade de informação e a confiabilidade, que deveria ser considerada condição fundamental para o planejamento e controle efetivo da otimização da distribuição, finanças e etc. A identificação e legitimação de um sistema gerencial de informações podem contribuir para a otimização do desempenho da organização, auxiliado pela difusão do conhecimento na área de informática (hardware e software) e de comunicação. A utilização da *intranet*, considerada uma eficaz solução para a troca de informações de integração de bases de dados em tempo real, conscientizando os integrantes da organização para garantir que as informações trafegadas tenham realmente consistência e que um “arquivo” enviado seja recebido e processado pelos sistemas.

A implementação e controle do fluxo e armazenagem de materiais, e controle visual do foi uma solução facilitou o processo de distribuição, com redução dos estoques, demonstrando um melhor gerenciamento, que foi possível pelo estabelecimento de parcerias com determinados fornecedores.

Após a implementação do processo, foram observadas as seguintes mudanças apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 2: Quadro comparativo do antes e depois da implementação do SCM no Hospital Angelina Caron, ocorridas no período de 1999 a 2004.

Antes	Depois
Ausência de padronização de medicamentos – cada médico estabelecia a sua listagem.	Padronização dos medicamentos, com redução de pelo menos 400 itens na listagem de medicamentos.
Demanda livre na solicitação de medicamentos, direto na farmácia, sem controle de pedidos: <ul style="list-style-type: none"> Falta de medicamentos com frequência, pois não havia previsão de estoque mínimo; Pedido de compras emergenciais (mais de 10 pedidos ao mês). 	Utilização da <i>intranet</i> para solicitação de materiais e medicamentos, com estabelecimento de protocolo para pedidos: <ul style="list-style-type: none"> Estabelecimento de estoque mínimo, com redução da falta de materiais e medicamentos; Redução de compras emergenciais (menos de 5 ao mês).
Gasto com materiais e medicamentos em torno de 100 mil reais/mês.	Gasto com materiais e medicamentos em torno de 59 mil reais/mês.
Aquisição de produtos manipulados.	Criação de uma central de manipulação, com redução de pelo menos 30% no custo de aquisição, e melhoria na qualidade relatada pelos funcionários.
Compra de 100% dos materiais utilizados.	Consignação de materiais de alto custo, sendo faturado mensalmente o material consumido.
Falta de espaço para almoxarifado.	Organização do espaço, com fracionamento da entrega do pedido de materiais.
Perda de materiais por data de vencimento.	Eliminação da perda.

Fonte: entrevista semi-estruturada.

Como consequência principal da implementação das melhorias, foi percebida a redução em comparação com período semelhante, no que se refere aos gastos do montante de R\$ 100 mil para R\$ 59mil, que permitiu o redirecionamento dos recursos financeiro, com ampliação e implementação do laboratório de manipulação, com manipulação da alimentação parenteral, manipulação de alguns medicamentos e diluição de produtos de limpeza, alterações estas que tiveram contribuição para redução da necessidade de investimento financeiro e ajudando a controlar o custo dos serviços hospitalares prestados.

7. Considerações finais

O estudo deste caso é uma excelente oportunidade de aprendizado. Apesar de limitar-se a um único caso, são inúmeras as informações obtidas. O caso do hospital analisado apresentou-se como um exemplo de sucesso entre as instituições do ramo. Verificou-se que ações simples tais como padronização dos medicamentos e a parceria nas relações com fornecedores são sugestões eficazes para melhorias nos custos. O sistema implementado internamente (*Intranet*) também foi apontado como uma das principais mudanças que aprimoraram o sistema logístico. No entanto, a instituição ainda apresenta certa insegurança em relação aos meios virtuais de controle, fazendo uso de contagem física para o controle e evitando o acesso direto ao sistema por parte dos fornecedores.

A globalização instituiu mudanças nas relações profissionais e um alto índice de informações a serem absorvidas diariamente, determinando a necessidade de interação entre o ser humano e a tecnologia, administrando as diversas possibilidades de acompanhar a inovação tecnológica, entendendo a tecnologia não como ferramenta, mas como parte da organização, onde a informação se tornou a mercadoria mais importante nos tempos atuais. Para utilização adequada da informação, os sistemas de informação podem auxiliar as organizações a aperfeiçoar seus serviços e operações, agregando valor, reduzindo custos melhorando sua atuação, a partir da eficaz utilização dos recursos do sistema de informação, com treinamento de todos os participantes, a fim de utilizar os recursos de forma adequada e suportar os objetivos, desafios e metas estabelecidas, neste caso pela instituição hospitalar.

Além da limitação natural do estudo de caso, que impede generalizações, não foi possível a obtenção de valores (indicadores) que possibilitassem a visualização da real melhoria ocorrida

após esta mudança na estrutura logística. Sabe-se que hoje o hospital é um exemplo a ser seguido, no entanto faltam dados mensuráveis a fim de possibilitar que outras instituições realizem comparações.

Sugere-se para estudos futuros a análise financeira dos resultados obtidos a fim de melhor comparar o estado antes e depois. Também, a partir das ações de melhorias realizadas, esquematizar um modelo que apresente inter-relações positivas e negativas entre estas e destas em relação ao resultado futuro (performance da instituição) com o objetivo de verificar quais ações tiveram efeito significativo no resultado final.

De qualquer forma, o estudo merece ser continuado sob o ponto de vista financeiro e de modelagem estratégica a fim de obter melhor compreensão desta estrutura complexa comum aos sistemas hospitalares. E para facilitar a comunicação e a otimização de custos, vale a pena realizar um estudo para avaliar a possibilidade da utilização de softwares livres para aplicação de sistemas, suas aplicações, limitações e impacto no custo final da prestação de serviços hospitalares.

Referências

AQUINO, Maria Clara Jobst de. Internet e a Comunicação Empresarial: um estudo da importância da presença das empresas na rede. 1º CONVICOM (Congresso Virtual de Comunicação Empresarial), 2004. Anais eletrônicos... Disponível em: <<http://www.comtexto.com.br/artigomariaclarajobst.htm>>. Acesso em: 02 mar.2005.

BALLOU, Ronald H.. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

BORBA, A.S. Desenvolvimento de uma abordagem para inserção da simulação no setor hospitalar de Porto Alegre. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

CASTELAR, R.M.; MORDELET, P.; GRABOIS, V.. Gestion hospitalière: um défi pour l'hôpital brésilien. Rennes: ENSP Éditeur, 1993.

CERVI, R.. Centralização de compras como estratégia logística. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (CSCMP). Supply chain management/logistics management definitions. Definitions. 2005. Disponível em: <<http://cscmp.org/Website/AboutCSCMP/Definitions/Definitions.asp>>. Acesso em: 13 mar. 2005.

DIAS, Marco Aurélio P. Administração da produção: uma abordagem logística. 4. ed. 1993.

EL-ANSARY, A.; STERN, L.W. Power measurement in the distribution channel, Journal of Marketing Research, n.9, p. 47-52, fev. 1972.

GODOY, Arilda S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas (RAE). São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

GONÇALVES, E.L.; MALIK, A.M.; YUNES,J.; PRIMO, E.; LAURENTI, R.; GUIMARÃES, C.; NICZ, L.F.. Administração de saúde no Brasil. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1982.

HAMMER, M. A essência da nova organização. In: SMITH, Antony F.; KELLY, Tim (Peter F. Drucker Foundation). A Organização do Futuro. São Paulo: Editora Futura,

Grupo Sciciliano, 1997

LANGENDYK, A. Estratégias de logística em uma empresa do setor automobilístico: um estudo de caso na Volkswagen-Audi no período 1996-2001, Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MENTZER, J. T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J. S.; SOONHOONG M.; NIX, N. W.; SMITH, C. D.; ZACHARIA, Z.G.. Defining Supply Chain Management, Journal of Business Logistics, v. 22. n. 2, 2001.

MOREIRA, V.R.. Uma proposta de requisitos para um sistema de informação voltado ao apoio à logística de suprimentos hospitalar: o caso da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba/Aliança Saúde. Dissertação de

Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Administração, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2003.

PARSONS, A.L.. What determines buyer-seller relationship quality? An investigation from the buyer's perspective, *Journal of Supply Chain Management*, v.38, n.2, p. 4-13, spring 2002.

PATERNI, D.. A administração de materiais no hospital: compras, almoxarifado e farmácia. São Paulo: Centro São Camilo de Desenvolvimento em Administração da Saúde, 1987.

SANTOS, José Roberto dos. (Diretor de TI Corporativa para a América do Sul da Philips). Rotação e translação corporativa. *Computerworld*, 26 jul. 1999. Disponível em: <<http://www.sit.com.br/SeparataGE0011.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2005.

SANTOS, M.. Práticas de gerenciamento estratégico da informação: como as empresas brasileiras estão utilizando a informação para a competitividade. ENANPAD. Anais... 2004.

SCHULZ, R.; JOHNSON, A.C.. Administração de hospitais. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1979.

SHIN, H.; COLLIER, D.A.; WILSON, D.D.. Supply management orientation and supplier/buyer performance, *Journal of Operations Management*, n. 18, p. 317-333, 2000.

SILVA FILHO, Juacy Cavalcante da.; COSTA, Margarida Alves Eloy da. A Importância dos Estoques para os Hospitais Públicos. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, n. 3, 2003, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo: FEA. Disponível em : <<http://www.eac.fea.usp.br/congressosp/congresso3/trabalhos/308.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2004.

SKARMEAS, D.; KATSIKEAS, C.S.; SCHLEGELMILCK, B. B.. Drivers of commitment and its impact on performance in cross-cultural buyer seller relationships: the importer-s perspective, *Journal of International Business Studies*, v.33, n.4, p.757, dec. 2002.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R.. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1996.

VERLANGIERI, Marcos Valle. Está mudando o perfil das empresas que utilizam logística. In: Guia de Logística e Transporte. *Logística*, jun. 2001. Disponível em: <<http://www.guialog.com.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2005.

VERLANGIERI, Marcos Valle. Logística na prática - custo logístico, In: Guia Log, Logística na Prática – casos, 2001?. Disponível em: <<http://www.guiadelogistica.com.br/ARTIGO113.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2005.

VITAZEK, Kate. Supply chain and logistics: terms and glossary. In: Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP).Resources, Bellevue, Washington, updated feb. 2005. Disponível em: <<http://cscmp.org/Downloads/Resources/glossary03.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2005.

VRIES, G.G. de, Vissers J.M.H., Vries G. de. The use of patient classification systems for production control of hospitals. *Casemix Quarterly*, n. 2, v. 2, p. 65-70, 2000.

WANKE, P.. Estratégia de posicionamento logístico: conceitos, implicações e análise da realidade brasileira, *Revista Tecnológica*, p.44-54, dez. 2001.

WHITSON, D. Applying just-in-time systems in health care, *IIE Solutions*, v. 29, p.32, ago. 1997.

WOOD JR., T.. Modas e modismos gerenciais: o caso dos sistemas integrados de gestão. In: Série de Relatórios de Pesquisa. São Paulo, FGV. Núcleo de Pesquisas e Publicações (NPP). n. 16, 1999.

YOSHIZAKI, Hugo Tsugunobu Yoshida. (Docente de Engenharia de Produção da USP). Supply Chain Management e Logística. In: Portal da Fundação Carlos Alberto Vanzolini. Logística. 2000. Disponível em: <http://portal.vanzolini-ead.org.br/siteBuilder/upload/br/site_147/arquivos/secas_584/SCM_logistica.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2005.