

# **Aprendizagem organizacional na estratégia de redução de custos em empresas prestadoras de serviços logísticos.**

JOAO PATRÍCIO DE MOURA FILHO

Programa de Mestrado do Centro Paula Souza – São Paulo – Brasil  
Joao.moura@dhl.com

HELENA GEMIGNANI PETEROSI

Programa de Mestrado do Centro Paula Souza – São Paulo- Brasil  
posmestrado@centropaulasouza.sp.gov.br

**Resumo** – Este artigo descreve a utilização de uma estratégia de redução de custos operacionais de uma empresa prestadora de serviços logísticos baseada na aprendizagem organizacional. O adulto entrante no mercado de trabalho deste tipo de prestação de serviços precisa reunir uma quantidade considerável de conhecimentos da atividade, que é em suma, a interação entre ambiente, sistemas e equipe. O método de aprendizagem organizacional desenvolvido proporciona a redução do tempo de contratação da mão de obra e conseqüente redução de custos relacionados e também a redução da curva de aprendizagem nas tarefas operacionais, influenciando no dimensionamento da equipe de colaboradores.

Palavras-chave: Aprendizagem organizacional, aprendizagem do adulto, redução de custos.

## **Introdução**

O atual cenário econômico nacional oferece oportunidades de expansão de negócios para empresa de diversos segmentos. O aumento do poder aquisitivo das classes B e C influenciaram os volumes de produção e uma necessidade logística de oferecer os produtos em pontos de vendas em locais cada vez mais distantes e em quantidades cada vez menores.

Esta nova situação de abastecimento trouxe um incremento nos custos de serviços logísticos do país e uma pressão dos clientes e consumidores por redução destes custos.

As empresas prestadoras de serviços logísticos são diretamente ligadas a todo este contexto e um fator que influencia diretamente os seus custos é a mão de obra contratada e o tempo em que ela estará disponível para produzir dentro de um determinado padrão de produtividade.

O custo de contratação pode ser reduzido se a mão de obra for contratada no momento mais próximo do momento em que ela deva atingir os volumes de serviços esperados. Este momento de contratação está diretamente ligado ao tempo em que o trabalhador aprende a fazer as suas tarefas de forma consistente e segura.

A aprendizagem da cultura organizacional e dos processos operacionais é muito importante e o tempo investido para a transmissão deste conhecimento e a sua eficácia interfere diretamente na produtividade e no custo de operação.

A educação formal não atende aos novos paradigmas colocados neste contexto e cabe às empresas a continuidade da formação dos adultos entrantes em seus processos.

Este artigo descreve a utilização de uma estratégia de redução de custos operacionais de uma empresa prestadora de serviços logísticos baseada na aprendizagem organizacional do adulto a ser contratado como colaborador. A metodologia aplicada na realização deste trabalho é o relato de experiência a partir de dados obtidos num período de três anos de utilização da proposta de método de aprendizagem de adultos.

## **APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL: PARÂMETROS E DESAFIOS.**

Senge preconizava que embora o conhecimento não elimine o trabalho ou a habilidade, sua introdução constitui de fato uma verdadeira revolução tanto na produtividade do trabalho quanto na vida do trabalhador (DRUCKER, 1969).

Quando se observa o atual momento da economia brasileira, sua abertura para o mercado externo e sua crescente demanda no mercado interno, existe uma expectativa de que o país possa oferecer mão de obra qualificada e que tenha um contato com a informática desde as fases iniciais da sua formação.

Para Peterossi (2003), a educação vem enfrentando um ambiente extremamente desafiador em face das inovações tecnológicas, mudanças da organização das empresas e do comércio mundial. Essas mudanças permitem projetar uma sociedade e as respostas que ela espera dos sistemas de ensino, em futuro próximo.

Segundo Cortez (1990), “Nos tribunais, nos hospitais, nas fábricas e nos laboratórios, qualquer trabalhador, diplomado ou não, pode alcançar o nível mais apropriado do saber. É o trabalho, que promove a aquisição do saber profissional e o atualiza”.

“A fonte de toda vantagem competitiva sustentável está na capacidade relativa da empresa em aprender mais rápido do que seus concorrentes”. (GEUS, 1995).

Outra mudança ocorrida no ambiente empresarial foi o amadurecimento da técnica de gestão de materiais *Just in time* (JIT), criada em 1960, nos armazéns da empresa japonesa Toyota e aplicada nos Estados Unidos a partir da década de 80. Sua utilização exigiu mudanças drásticas organizacionais e, por essa razão, a gestão sistêmica dos materiais e recursos passou a ser fundamental no contexto empresarial.

Para Lambert (1979), a importância das informações na administração de armazéns permite que a empresa minimize os estoques, melhore a circulação de veículos e níveis de serviço a seus clientes. Um sistema típico de gestão de armazém atinge estes objetivos, reduzindo mão de obra, aumentando a eficiência de movimentação de equipamentos e aumentando a utilização do espaço do armazém.

A crescente busca das empresas globais por soluções de integração logística com alto grau de utilização de tecnologia tornou o uso de software gerenciador de armazém importante diferencial para o atendimento das tendências de integração e controle da cadeia logística.

Uma empresa não precisa necessariamente competir em âmbito global para ter sucesso e para Porter (1991), a globalidade é uma questão de grau (posicionamento), pois existe uma variação de necessidades de empresa para empresa. Uma empresa nacional com a mão de obra capacitada pode oferecer concorrência igual a qualquer entrante internacional.

No Brasil uma pesquisa que corrobora com a tendência de investimentos em tecnologia na prestação de serviços logísticos, realizada pelo instituto ILOS em 2010, aponta para o segmento de Higiene e Beleza como o maior investimento em TI no futuro próximo. A estimativa é de um investimento de 0,21% da receita bruta anual destas empresas contra uma média nacional de 0,13%.

A mesma pesquisa destaca a importância da customização do aplicativo uma vez que usualmente soluções de alto nível apresentam custos de implantação significativos. Já a mão de obra que fará uso desta tecnologia é o elemento principal para o sucesso da prestação de serviço o que leva a discussões sobre o conceito e as estratégias de aprendizagem organizacional.

Historicamente as concepções sobre o conhecimento organizacional estão associadas a um amplo grupo de disciplinas. A história econômica tem considerado a importância do conhecimento no desenvolvimento de novas indústrias e tecnologias aplicadas, bem como a institucionalização da aprendizagem como mecanismo para a pesquisa e desenvolvimento (P&D). Os economistas do século passado reconheceram nas curvas de aprendizagem, o modo de interferir na produtividade e na estrutura industrial.

Os novos padrões de produtividade ocorridos a partir da década de 80 do século passado, devido às novas exigências do mercado influenciaram fortes mudanças no conceito de atendimento de entregas por parte dos prestadores de serviços logísticos. As entregas passaram a ser mensurado por um conjunto

de indicadores, específico por empresa, que mostram a eficiência quanto a atendimento dos prazos, o correto atendimento das quantidades solicitadas, a integridade dos produtos recebidos, a rastreabilidade dos produtos entregues e a forma de recebimento, entre outros.

A prestação de serviços logísticos passa a ser considerada uma parcela importante do processo de venda e pós-venda.

Peterossi (2003) reconhece que o novo papel da informação e do conhecimento na produção de bens e serviços vem provocando modificações substantivas nas relações, forma e conteúdo do trabalho, o qual assume um caráter cada vez mais dependente da tecnologia da informação e comunicação, com implicações significativas sobre o perfil do emprego e das teorias e práticas de educação e formação para o mundo do trabalho.

A aprendizagem organizacional é um fator de diferenciação na prestação de serviços e segundo Fleury (1997), o interesse é decorrente das rápidas transformações pelas quais o mundo vem passando.

Outra ótica sobre a importância da aprendizagem organizacional pode ser obtida através do paradoxo estudado por Barros & Rosseti (1996) que trata da expansão da competitividade das empresas e a expansão ou retração dos postos de trabalho.

Para Kanaane (1999) existem atitudes como flexibilidade, adaptabilidade e capacidade de aprender, e competências, como a capacidade de lidar com pressão, a capacidade de mudar e a capacidade de utilizar os conhecimentos e implementar o novo, que ajudarão o trabalhador, num contexto globalizado, a tornar-se empregável.

O conceito de aprendizagem organizacional tem um grande valor analítico no sentido de criar uma nova linguagem que possa tratar as mudanças que estão ocorrendo nas empresas prestadoras de serviços logísticos. Significa progredir para além de um enfoque estático da visão da empresa como um grupo de recursos, para um enfoque dinâmico que vê no conhecimento um elemento renovável e de natureza mutável.

Rothweel (1992) vê nas mudanças tecnológicas dos produtos e processos o motivo do aumento da complexidade e incerteza, tanto interna como externamente a organização. Aliados a esta visão temos a diminuição do ciclo de vida dos produtos e o fornecimento *Just in Time* como fatores que corroboram com a necessidade das empresas aprenderem a fazer coisas de uma forma radicalmente nova.

Considerando o cenário complexo exposto verifica-se que a sobrevivência dos negócios das empresas está estreitamente ligada a sua forma de se manter competitiva.

Starkey (2004) considera a inovação contínua como o próprio negócio das empresas criadoras de conhecimento. Nesta empresas os novos conhecimentos são sistematicamente criados, são rapidamente disseminados em todos os níveis e incorporados em novas tecnologias e produtos.

Há pouca concordância, no entanto, entre os autores sobre qual é a definição de aprendizagem organizacional e como ela ocorre (Fiol & Lyles 1985). A economia tende a ver a aprendizagem organizacional como melhorias quantificáveis nas atividades, ou alguma forma abstrata de resultados positivos decorrentes da aplicação do conhecimento em determinadas operações.

Tal compreensão procura explorar a forma como as empresas organizam e acumulam o seu conhecimento em rotinas, como se adaptam e, desenvolvem

eficiência para melhor utilizar as habilidades de seus colaboradores.

Para Sveiby (1998) não existe consenso quanto à definição da palavra conhecimento, muito embora tenha ocupado a mente de filósofos e epistemólogos ao longo do tempo. Para o autor o conhecimento é a capacidade de agir.

Conhecimento não pode ser definido como um dado e nem uma informação segundo Davenport & Prusak (1998). Outro entendimento o considera como um conjunto de crenças mantidas por um indivíduo acerca de relações causais entre fenômenos. A relação de causa e efeito também pode ser entendida como o efeito decorrente de uma habilidade adquirida sobre um serviço ou processo.

Fiol & Lyles, (1985), consideram que a aprendizagem ocorre através de todas as atividades da empresa, embora aconteça com diferentes velocidades e em diferentes níveis. A coordenação da variedade de interações na aprendizagem parece constituir-se uma tarefa chave no processo de gerenciamento do conhecimento.

Empresas que propositadamente desenvolvem estratégias para gerir o conhecimento ou estrutura para incrementar a aprendizagem organizacional têm sido denominadas como organizações de aprendizagem. Senge (1987) preconizava este tipo de organização e a necessidade de quebra de paradigmas a partir do fim século passado. Para Mayer (1982) a palavra aprendizagem é o processo de mudança no conhecimento ou comportamento de uma pessoa, por causa da experiência ou prática anterior. Fleury & Fleury (1995) corroboram com a afirmação de que aprendizagem é um processo de mudança.

Segundo Garvin (1993) a importância do processo de aprendizagem pode ser verificada na associação dos resultados da forma diferente de pensar, das mudanças de comportamento e das melhorias de desempenho.

Colenci Jr (2001) considera que a aprendizagem esta centrada na visão da empresa por processos, buscando incentivar a criatividade e o fornecimento de sugestões pelos funcionários para a melhoria continua. A aprendizagem organizacional permite personalizar a produção, utilizando criatividade e motivação.

Para Mohrman & Mohrman (1995) o processo contínuo de mudança caracteriza a aprendizagem organizacional e existem três tipos de aprendizagem organizacional: a) Inovação: busca de novos processos, produtos e sistemas; b) Melhoria organizacional: busca por aumento de eficiência e eficácia; c) Redesenho da organização e subsistemas organizacionais: busca de novas estratégias e valores comportamentais. .

De um modo geral a aprendizagem organizacional é pensada com um sentido metafórico relativo aos indivíduos, ou seja, a transformação do conhecimento em aprendizagem organizacional é vista por Morgan (1986), como um processo similar ao que ocorre individualmente. Neste contexto, os indivíduos são considerados entidades primárias do aprendizado das empresas, os quais criam as formas organizacionais que capacitam a geração do conhecimento das empresas e promovem a mudança organizacional.

Weick & Roberts (1993), sugerem que o aprendizado organizacional consiste em uma inter-relação ponderada que resulta numa mente coletiva. Esta inter-relação pode também ser entendida como uma estratégia de transmissão de conhecimentos objetivando um determinado resultado.

Para Kanaane (2001) a trajetória relacionada á gestão de conhecimento, necessita das empresas interessadas na obtenção de vantagem competitiva, resposta a alguns questionamentos como: quais são os conhecimentos necessários hoje para nossa organização? Quantas pessoas vão usar este conhecimento? Como vamos disponibilizá-lo?

Tendo esses questionamentos como ponto de partida e considerando que o gerenciamento eficaz do potencial humano baseado na aprendizagem organizacional é um universo complexo e repleto de desafios, foi desenvolvida uma proposta de método de aprendizagem de adultos numa empresa do segmento de higiene e beleza onde o sistema de gerenciamento de armazém utilizado é categorizado como “best of breed” ou o estado da arte em tecnologia de gestão de armazéns.

### **Uma proposta de método de aprendizagem de adultos enquanto estratégia de aprendizagem organizacional no contexto de prestação de serviços logísticos**

A região de Louveira, localidade deste estudo, possui excelentes oportunidades de absorção de mão de obra para o setor de serviços e a empresa considerada neste estudo contrata adultos sem restrição de idade com escolaridade mínima do ensino médio.

Sem entrar no mérito de uma discussão ampla sobre a educação local e a mão de obra disponível na região do estudo como também o esforço que o governo estadual tem feito para qualificação da mão de obra local constatou-se que os colaboradores em sua grande maioria ao serem contratados necessitavam de um aporte de conhecimento sobre informática aplicada e desenvolvimento de competências específicas.

A mão de obra disponível na região e captada nas faixas salariais oferecidas apresentava uma pequena quantidade de conhecimentos básicos para o início dos trabalhos na função de auxiliar de armazém. O seu papel no processo da prestação de serviços é a separação de caixas conforme uma seqüência recebida em um computador manual. O auxiliar se desloca com uso de uma transpaleteira elétrica e entre as habilidades necessárias para o bom desempenho da atividade está a correta alimentação de dados no sistema, a disciplina para o cumprimento de requisitos operacionais e a própria gestão da produtividade. Outra habilidade muito exigida neste processo, observada em adicional, é a preocupação com a segurança do trabalho. Nesta prestação de serviços o trabalhador se diferencia de outras atividades, pois necessita também o aprendizado de informática básica relativa à operação de sistema gerenciador de armazém e uso de terminal de rádio freqüência manual, com funções similares a um computador. Todas as movimentações de produtos são registradas pelo trabalhador no momento da atividade no hardware e software.

O salário inicial para a função em estudo está aderente à média regional de acordo com pesquisa efetuada pela Prefeitura do município em 2010.

<b>Indicadores</b>	<b>Salário Médio de Admissão - R\$</b>
<b>Indústria de Transformação</b>	<b>952,22</b>
<b>Construção Civil</b>	<b>817,48</b>
<b>Comércio</b>	<b>834,50</b>
<b>Serviços</b>	<b>799,72</b>
<b>Agropecuária</b>	<b>696,10</b>

**Fonte: Estatística da Cidade de Louveira 2010.**

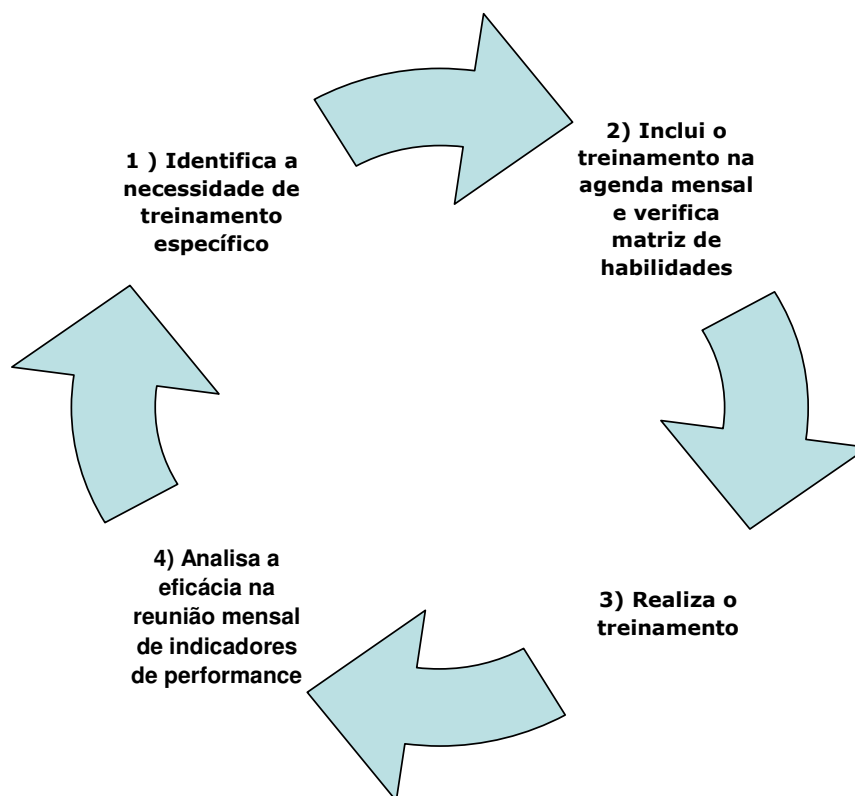
O adulto que é o trabalhador que faz uso da tecnologia neste estudo possui uma média de idade de 24 anos e o time operacional é composto de 70% do sexo masculino. Para 45% do público, se trata do primeiro emprego com carteira assinada e seus respectivos benefícios.

A importância da participação do setor de serviços na criação de vagas com carteira assinada e na progressão funcional é significativa. Na empresa pesquisada 70% dos cargos de liderança são ocupados por colaboradores entrantes nas funções operacionais mais básicas.

O processo de aprendizagem do adulto aprendiz, futuro colaborador, utilizado tradicionalmente pela empresa pode ser descrito como um modelo inspirado no método PDCA, o que na prática exclui o colaborador a ser capacitado do processo de aprendizagem uma vez que a decisão de sua eficácia cabe somente aos gestores diretos. O processo de análise dos resultados dessa capacitação podia demorar meses devido a formalização hierárquica e a priorização dos indicadores de desempenho com histórico de tendência negativa.

O processo em suma era linear e seqüencial, com início meio e fim, inibindo o desempenho dos envolvidos dado o seu movimento unidirecional.

## Dinâmica da estratégia de treinamentos operacionais



Fonte: Apresentação de Recursos Humanos da empresa em estudo.

Os principais pontos que motivaram a proposta de mudança no processo utilizado foram a observação do custo gerado pela contratação antecipada de colaboradores e o longo tempo que demandava para os colaboradores assumirem um papel participativo na cultura da empresa. A sustentabilidade do negócio como um todo foi outro elemento motivador.

A idéia da proposta surgiu durante o Programa de Mestrado em Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Considerando a aprendizagem organizacional como um processo de aprimoramento das ações através de melhor conhecimento e compreensão (FIOL e LYLES, 1985) e motivado pelas discussões em sala de aula, construí o ambiente direcionado pelos conceitos:

1 – As pessoas aprendem através de experiências práticas.

2 – Precisam de um ambiente confiável para cometer erros e falar abertamente sobre eles.

3 – O fracasso é o melhor contexto para a aprendizagem de uma atividade.

A função considerada nesse processo foi a de auxiliar de armazém. Seu papel no processo da prestação de serviços é o de separação de caixas conforme uma seqüência recebida em um computador manual. O auxiliar se desloca com uso de uma transpaletadeira elétrica e entre as habilidades necessárias para o bom desempenho da atividade está a correta alimentação de dados do sistema, a disciplina para o cumprimento de requisitos



operacionais e a própria gestão da produtividade. Outra habilidade muito exigida neste processo, observada em adicional, é a preocupação com a segurança do trabalho. Nessa tarefa o auxiliar se diferencia, pois necessita também o aprendizado de informática básica relativa à operação de sistema gerenciador de armazém e uso de terminal de rádio frequência manual, com funções similares a um computador. Todas as movimentações de produtos são registradas pelo trabalhador no momento da atividade no *hardware e software*.

Para a aprendizagem dessa função, desenvolvemos um ambiente lúdico, onde pequenas peças de madeira reproduzem as caixas de produtos a serem movimentados, utilizando uma realidade de simulação bem próxima da que será utilizada em situação real. O sistema possui uma versão de testes que foi parametrizada com as funções similares ao sistema em operação.

A partir deste cenário, o adulto aprendiz recebe tarefas em seu computador de mão e as executa com as peças em madeira da mesma forma que executará na futura ocupação.

Após o bom aprendizado da tarefa principal, o adulto aprendiz passa a desempenhar outros papéis nesse ambiente para entender como o processo se realiza, de forma mais ampla. Os erros são discutidos em grupo, sem cobrança individual, de maneira clara e aberta e existe uma constante troca de experiências entre os aprendizes.

Observa-se que o ambiente lúdico e a troca de experiências são de certa forma um atenuante para a ansiedade que a maioria possui com relação à expectativa de efetivação no cargo pretendido. No modelo anterior essa ansiedade por si só já dificultava o processo de aprendizagem.

Quem conduz o aprendizado de utilização dos equipamentos é um colaborador efetivo, denominado multiplicador, que já passou por treinamento similar antes de sua efetivação e agora um ganho secundário com essa atividade é a sua preparação para um futuro cargo de liderança.

O processo de aprendizagem dura três dias, findo os quais o multiplicador acompanha todo o grupo por mais sete dias para facilitar a integração e o desempenho na nova realidade. Nessa fase o tratamento das dúvidas é efetuado de forma individualizada e específica segundo as necessidades de cada adulto aprendiz.

## **RESULTADOS e DISCUSSÃO**

A aceleração do tempo de construção dos conhecimentos do adulto aprendiz se deu pela possibilidade da aplicação prática do aprendizado. A empresa passou a contratar os colaboradores com antecedência de 10 dias ao invés de 60 dias, como era feito até então gerando a redução de custo esperada. Passou a ser estratégia padrão de aprendizagem organizacional para todas as operações novas e pretende-se adotá-la em curto espaço de tempo como estratégia padrão de todas as operações da empresa.

O método foi difundido para outras regiões de atuação da empresa em âmbito nacional e internacional no Chile, Argentina, México, USA, Canadá e China.

O método permite facilitar o aprendizado do adulto aprendiz e com a

eficácia do processo de aprendizagem gera ganhos sustentáveis para as empresas. Por eficácia entende-se a qualidade dos padrões operacionais do trabalho e os conceitos culturais da empresa transmitidos num tempo reduzido.

Os recursos utilizados na implantação do processo foram desenvolvidos dentro de uma orientação de baixo custo e de facilidade de utilização. A forma atrativa dos conjuntos de peças manipulados também levou em conta cores que despertassem a atenção e o tamanho adequado para o manuseio de forma a liberar a atenção do adulto somente para a abstração das atividades geradas pelo sistema.

O ambiente amigável gerado também foi considerado um facilitador no processo de aprendizagem e não é incomum um colega ensinar o outro, após absorver totalmente a informação. O conhecimento passa a fluir pelo grupo também de forma tácita.

No futuro deste método pode-se considerar a inserção de mais conhecimento em informática e a transformação do ambiente físico em um ambiente virtual possibilitando o ensino à distância.

## **Referências**

ALVES, Pedro Leonardo de Lacerda (2000) Implantação de Tecnologias de Automação de Depósitos: Um Estudo de Caso. 173 p. Dissertação (Mestrado em Administração – COPPEAD) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro.

Aprendizagem Organizacional: os melhores artigos da Harvard Business Review (2006), Rio de Janeiro, Editora Elsevier.

BOWERSOX, D.J., CLOSS, D.J. Logística Empresarial: o Processo de Integração da Cadeia de Suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.

CAVALCANTI, Marly (Organizadora) (2003) Gestão estratégica de negócios: evolução, cenários, diagnósticos e ação, São Paulo, Editora Thomson Learning.

DRUCKER, Peter F. ( 1969), O Homem a Administração e a Sociedade, São Paulo: Nobel.

DE GEUS, Arie (1988). Planning as Learning , Harvard Business Review, London, Março Abril.

Davenport, Thomas H. e Prusak, Lawrence (1998). Working Knowledge, tradução Portuguesa, Conhecimento Empresarial, Rio de Janeiro, Editora Campus.

DAVENPORT, T.H., PRUSAK, L. (1998) Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Campus, Rio de Janeiro.

COLENCI JR, A., GUERRINI, F. M. (2001) Organizações voltadas para o aprendizado In: Gestão estratégica de negócios. São Paulo : Pioneira Thomson Learning.

FLEURY, M.T.L. & FLEURY, A.C.C. (1995) Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências do Japão, Coréia e Brasil. Atlas, São Paulo.

FIOL, C. M. & LYLES, M. A. (1985) Organizational learning. Academy of Management Review, v. 10, p. 803-813.

GARVIN, D. (1993) Building a learning organization. Harvard Business Review, July/August, p. 78-91.

GEROLAMO, Mateus Cecílio. Proposta de Sistematização para o Processo de Gestão de Melhorias e Mudanças de Desempenho. 151 p., Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

KANAANE, Roberto., ORTIGOSO A. F. Sandra (2001) Manual de treinamento e desenvolvimento do potencial humano. São Paulo, Editora Atlas.

LATORRE, Antonio (2004) La investigación-acción: Conocer y cambiar La práctica educativa. Espanha, Editora Imprimeix.

MENESES, C. G. João, BATISTA S. S. H. Sylvia (Organizadores) (2003), São Paulo, Editora Pioneira Thomson Learning.

OLIVEIRA, Ramon de (1997) Informática educativa: Dos planos e discursos á sala de aula, Campinas. Editora Papirus.

KAPLAN, Robert S., NORTON, David P. (1996) Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review. V. 74, n. 1, p. 75-85.

KAPLAN, Robert S., NORTON, David P. A estratégia em ação: balanced scorecard. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

MOHRMAN, Susan Albers, MOHRMAN, Allan M. (1995) Mudanças organizacionais e aprendizado. In: Galbraith, Jay R. Organizando para competir no futuro. São Paulo: Makron Books.

PORTER, M. E. (1989) Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Campus, Rio de Janeiro.

ROTHWELL, R. (1992), Successful industrial innovation: critical factors for the 1990's.

SILVA, E. THEODORO da (1990) Os (des)caminhos da escola, São Paulo, Editora Cortez.

SVEIBY, K.E. (1998) A nova riqueza das organizações. Campus, Rio de Janeiro.

SENGE, P. M. (1990) A quinta disciplina: a arte e a prática da organização que aprende. Editora Best Seller, São Paulo.

STARKEY, K. (1997) *Como as organizações aprendem*. Futura, São Paulo.

VIEIRA, F. Geraldo (2007) Gestão da qualidade total: Uma abordagem pratica. Campinas, Editora Alínea.

WEICK, K. E.; ROBERTS, K. H. (1995) Collective mind in organizations: heedful interrelation on flight decks. *Administrative Science Quarterly*.

## **Contato**

João Patrício de Moura Filho, Mestre em Tecnologia pelo Programa de Mestrado do Centro Paula Souza – São Paulo – Brasil e Diretor de Operações da empresa DHL Logística do Brasil. Residente á Rua Ângelo Rivelli, 484, Jundiaí – SP, Telefones 011-3379-2557 e 019-9602-8175, email Joao.moura@dhl.com.

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Helena Gemignani Peterossi, doutora em Educação (Unicamp), mestre em Filosofia da Educação (PUC-SP), pós-graduada em História e Filosofia da Educação (USP) e especialista em Formação Profissional (IRES-Itália).

Assessora para Assuntos de Pós-Graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza. Foi diretora da Faculdade de Tecnologia de São Paulo por dois mandatos consecutivos. Coordenou o ensino superior tecnológico do Centro Paula Souza. Participou da implantação de novas faculdades e cursos de tecnologia. Foi vice-presidente do Conselho de Curadores da Fundação de Apoio à Tecnologia e membro do Conselho Deliberativo do Instituto Tecnológico Brasil/Alemanha.

Professora dos cursos de especialização da Faculdade de Tecnologia de São Paulo. Autora de livros na área de ensino, em especial o tecnológico.