

A GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA NA METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PAULO JOSE GNIDARXIC (UNINOVE)

paulo.j@uninove.br

Geraldo Cardoso de Oliveira Neto (UNINOVE)

geraldo.prod@ig.com.br



O propósito deste trabalho é apresentar a aplicação prática da Gestão do conhecimento por meio da metodologia de resolução de problemas, trata-se da apresentação de um diagrama que demonstra a gestão do conhecimento e seus subprocessos ligados as ferramentas da qualidade e a resolução de problemas que consequentemente garantem melhoria na qualidade e aumento da competitividade da empresa. Outro aspecto relevante é a apresentação da base dos Sistemas de Qualidade ISO 9000 como elementos fundamentais para implantação da Gestão do conhecimento. A pesquisa traz informações de renomados autores que discorrem sobre a relação entre a qualidade e competitividade, a importância da gestão do conhecimento, as suas definições e apresenta um diagrama que demonstra a sinergia entre a qualidade, o conhecimento e alguns dos principais requisitos da norma ISO 9000 que juntos podem proporcionar a melhoria da qualidade. O resultado demonstra forte ligação entre a Gestão do Conhecimento com a Gestão da qualidade por meio da aplicação prática de resolução de problemas garantindo redução nos problemas ocasionados por falta de conhecimento e de uma gestão inadequada das não conformidades, os resultados apontaram também para uma redução nos índices de não conformidade reincidentes. Portanto conclui-se que a Gestão do Conhecimento e a Gestão da qualidade utilizando como base as normas ISO 9000 estão diretamente ligadas e que juntas podem proporcionar o resultado esperado por toda organização resultando em aumento da competitividade por meio de bons resultados da qualidade.

Palavras-chaves: Gestão do Conhecimento; Resolução de problemas; Sistema de Qualidade, sistema ISO 9001:2008

1 Introdução

É muito difícil mencionar quando se iniciou a história da gestão do conhecimento, porém é uma prática que tem suas origens nos tempos remotos da história da humanidade é a passagem de conhecimento entre diferentes gerações, basicamente de forma oral. Mais recentemente, a gestão do conhecimento tornou-se importante objeto de estudo pois, trata-se de mais uma arma da competição que desperta o interesse de várias organizações já que a igualdade dos recursos materiais as tornam comuns.

O desejo de desvendar a teoria sobre as formas de administrar o conhecimento ganha força, no entanto, esta teoria deve dispor de certa ordem para ser transformada em ação, ou seja, aplicação prática da gestão do conhecimento.

O fato de reconhecer que o conhecimento humano é um dos principais diferenciais entre as organizações já não as distingue, a busca pela praticidade e a ideia por onde começar quanto a implantação da gestão do conhecimento são elementos da exposição deste artigo.

O termo competitividade neste artigo está atrelada a vários aspectos como: menor custo, maior produtividade e melhor qualidade em comparação aos concorrentes. Contador (2008) corrobora, competitividade é a capacidade da empresa em obter resultado sustentável superior aos das empresas concorrentes. O estado da arte desse estudo está na seguinte pergunta de pesquisa: Porque não frisar que uma metodologia adequada para resolução de problemas que utiliza a base da gestão da qualidade e do conhecimento não possa ser um diferencial entre as organizações? Os autores entendem que solucionar problemas é o principal motivo do principal bem intangível das organizações - “*as pessoas*”. Para isso é necessário co-participar as pessoas nos processos por meio dos conhecimentos tácitos e explícitos, amparadas por um sistema de gestão adequado. Desta forma, as organizações podem se tornar mais competitivas em comparação com a concorrência.

O propósito deste trabalho é apresentar a aplicação prática da Gestão do conhecimento por meio da metodologia de resolução de problemas, tratam-se da apresentação de um diagrama que demonstra a gestão do conhecimento e seus subprocessos ligados às ferramentas da qualidade e a resolução de problemas que conseqüentemente garantem melhoria na qualidade e aumento da competitividade da empresa.

2. Referências teóricas

2.1 Qualidade, Produtividade e Competitividade

Para a empresa ser competitiva, é preciso oferecer seus produtos ou serviços com a qualidade esperada pelos clientes e com preços aceitáveis pelo mercado. Para que seus preços sejam competitivos, a empresa deve ter custos com eles compatíveis, o que exige produtividade no uso dos recursos de que dispõe.

Analisando como se processa o relacionamento entre qualidade e produtividade, chegou-se à Figura 1, que ilustra com detalhes a importante interação entre qualidade e produtividade que resulta no aumento da competitividade organizacional.

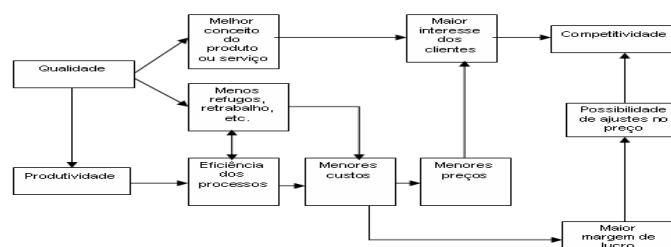


Figura 1 Qualidade e Produtividade como bases para a Competitividade

2.2 O Aprendizado Organizacional

De acordo com Senge (1990) para se obter uma aprendizagem organizacional eficiente e capaz de tornar uma organização cada vez melhor no processo de aprender, é preciso considerar cinco disciplinas: 1. *Domínio pessoal* – por meio dele, as pessoas aprendem a clarear e aprofundar seus objetivos; 2. *Modelos mentais* – são ideias profundamente arraigadas, generalizações e imagens que influenciam o modo de as pessoas encararem o mundo e suas atitudes; 3. *Visão compartilhada* – consiste em objetivos, valores e compromissos compartilhados em conjunto pelos membros da organização; 4. *Aprendizagem em equipe* – as habilidades coletivas são maiores que as individuais e 5. *Pensamento sistêmico* – só é possível entender um sistema observando-o como um todo, não apenas suas partes.

Garvin (1993) define a organização que aprende como “uma organização capacitada para criar, adquirir e transferir conhecimentos e modificar seu comportamento de modo a refletir novos conhecimentos e *insights*”.

Assim, propõe cinco eixos para a aprendizagem organizacional: 1. *Resolução sistemática de problemas* – este primeiro eixo privilegia a utilização de métodos científicos para diagnosticar problemas em vez do tradicional sentimento; 2. *Experimentação* – consiste na procura sistemática de novos conhecimentos; 3. *Aprendizagem com a experiência passada* – está baseada na revisão sistemática das experiências conhecidas, com ênfase na avaliação dos sucessos e fracassos a fim de planejar as ações no presente e futuro; 4. *Aprendizagem com o ambiente externo* – A prática de *benchmarking*, conforme proposto e examinado, por exemplo, em Camp (1998), é potencialmente utilizada para a análise das melhores *performances* e também para sua avaliação e implementação, se for o caso e 5. *Difusão do conhecimento* – decorre da transferência do conhecimento por meio de educação e treinamento, padronização, entre outras técnicas.

2.3 Os Benefícios do Aprendizado Organizacional

Segundo Guaragna (2007), o aprendizado organizacional representa algo que é desejado por todas as organizações: um triplo benefício sinérgico do aprendizado organizacional, como ilustrado na Figura 2 e explicado a seguir: 1. *Constrói vantagem competitiva à organização*. À medida que a organização se mostra perceptiva ao ambiente, recebe e busca informações, gera conhecimento e os aplica, criando novas estratégias de negócio ou fortalecendo as já existentes; 2. *Proporciona o desenvolvimento do ser humano*. O aprendizado trabalha fortemente com os diversos aspectos da pirâmide de Maslow (2000), sendo efetivo instrumento no auxílio à evolução do indivíduo, quer como pessoa, quer como profissional; 3. *Cria cultura e competência diferenciadas para tratar de mudanças e incertezas*, para assim buscar a adaptabilidade necessária e extrair vantagem competitiva da mudança.

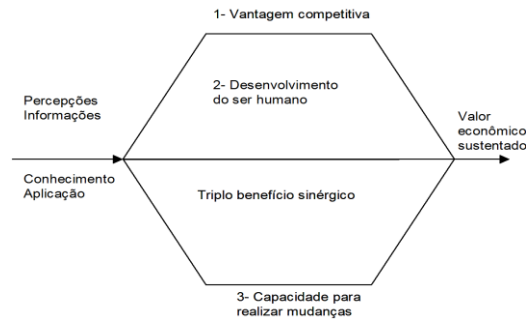


Figura 2 Benefício do triplo sinérgico do aprendizado organizacional. Fonte (Guaragna, 2007)

2.4 O Aprendizado Individual

Para Kofman (2004), a aprendizagem individual demanda a incorporação de novas habilidades que possibilitam alcançar objetivos até então inatingíveis. O aprendizado individual tem um impacto significativo nas práticas de aprendizagem organizacional, pois a aprendizagem se inicia com os indivíduos. A esse respeito, enfatizam (Nonaka & Takeuchi (1997): “Embora nós usemos o termo criação de conhecimento organizacional, a organização não pode criar conhecimento por si própria sem a iniciativa do indivíduo e a interação que acontece dentro do grupo”.

A organização é um sistema de aprendizagem. Os colaboradores aprendem como parte das suas atividades diárias, especialmente quando entram em interação com os outros e com o meio exterior. Os grupos aprendem quando os seus membros cooperam para atingir objetivos comuns. O sistema, na sua globalidade, aprende ao obter *feedback* do ambiente, o que permite antecipar mudanças posteriores (ARGYRIS & SCHOM, 1978).

Kolb (1997) concebeu o modelo de aprendizagem vivencial por meio do processo de FAZER-REFLETIR-ANALISAR-DECIDIR. Nesse ciclo, a experiência concreta é a base para as observações e reflexões que, ao serem realizadas, levam à formação de conceitos e teorias a partir dos quais são concebidas novas implicações para a ação, gerando experiências concretas.

2.5 O Conhecimento como Processo

A Gestão do Conhecimento, segundo a visão de vários autores, é um processo organizacional focado em resultados. Sua finalidade é agregar valor aos produtos e serviços, portanto, sua atuação, através de funções (subprocessos), se dá em benefício dos clientes: a identificação e a criação, a organização, a disseminação, a avaliação e a mensuração, a retenção e a proteção do conhecimento, além da aplicação do conhecimento no âmbito dos seus processos, abrangendo toda a sua cadeia de valor (STORCH, 2008). Os subprocessos encontram-se ilustrados na Figura 3.



Figura 3. Subprocessos do Conhecimento. Fonte: Adaptado de Storch (2008).

Costa Neto (2007) afirma que a competência, que se manifesta no processo de tomada de decisão, em maior ou menor grau, tem sua base no conhecimento, mas também resulta de um processo que envolve, entre outros agentes, formação, treinamento e experiência. O autor

citado ilustra na Figura 4 as fases e os intervenientes de um processo de Gestão do Conhecimento.

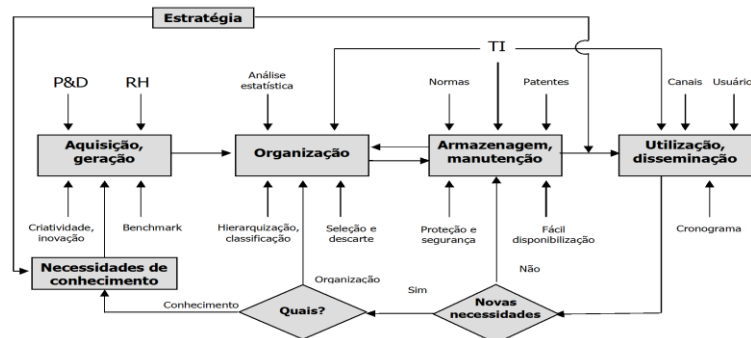


Figura 4 Modelo para a Gestão do Conhecimento. Fonte: Costa Neto (2008).

Na seqüência, são detalhadas essas fases.

a) *Aquisição.* O conhecimento adquirido não precisa ser recém-criado ou original, importa que seja novidade e útil para a empresa. Davenport e Prusak (1998) consideram que a maneira mais prática de aquisição é a compra de outra empresa ou a contratação de indivíduos que tenham o conhecimento desejado. Podemos acrescentar a compra do conhecimento propriamente dito, sem a aquisição de outra empresa ou a contratação de pessoas – por exemplo, mediante acordos de transferência de tecnologia.

b) *Organização.* É impossível, nem seria desejável ou útil, codificar todo o conhecimento de uma empresa. Davenport e Prusak (1998) apresentam quatro princípios que ajudar a determinar qual conhecimento deverá ser codificado: a) decidir quais objetivos devem ser atingidos com o conhecimento codificado (nesse ponto os gerentes devem estar em linha com a estratégia da empresa); b) identificar o conhecimento existente, na forma mais adequada para o atendimento dos objetivos; c) o conhecimento deve ser avaliado segundo sua utilidade e adequação à codificação e d) deve ser encontrado um meio adequado para codificar e distribuir o conhecimento. Cabe realçar, entretanto, a importância da Tecnologia da Informação (TI). A organização dos dados facilita e agiliza a transferência da informação.

c) *Armazenamento e manutenção.* Para Probst, Raub e Weitzel (2002), a preservação do conhecimento obedece a três processos: 1. Selecionar - a empresa tem que saber identificar o que será útil para a vantagem competitiva; 2. Armazenar - os recursos tecnológicos disponíveis, podem ser muito úteis; 3. Atualizar - uma informação desatualizada pode levar a uma decisão incorreta e, como consequência, a prejuízos;

d) *Utilização e disseminação do conhecimento.* Os autores Davenport e Prusak (1998) oferecem algumas estratégias para a socialização do saber, enfatizando que “a transferência espontânea e não estruturada do conhecimento é vital para o sucesso de uma empresa”. São elas: contratação das pessoas certas; rodízio de funções; estímulo à conversa livre; feiras e fóruns do conhecimento e leituras no ambiente de trabalho.

A essência da empresa na nova economia é sua capacidade de adquirir, gerar, organizar, armazenar e disseminar o conhecimento. Trata-se de algo determinante para auxiliá-la na tomada de decisão e aumentar a sua competitividade.

Cabe realçar a importância do ser humano neste processo, pois o capital intelectual é o bem intangível mais importante para atingir os resultados esperados (STEWART, 1999).

Segundo Terra e Gordon (2002) o recurso conhecimento e as práticas para gerenciá-lo demandam profundo entendimento das práticas de trabalho, fontes de informação e

aprendizado, avaliação de tecnologia pertinente e fatores motivacionais de diferentes grupos de indivíduos da organização. Desta forma exige que as organizações reconheçam que precisam realizar esforços mais focados em compreender como a variável conhecimento afeta seus processos, modelos de negócios e o desempenho de diferentes grupos de pessoas na empresa.

Segundo Gnidarxic (2009) as empresas que valorizam a gestão do conhecimento têm funcionários que sabem o que fazem, além de conhecerem os processos disseminam para outros membros. Como consequência reduz desperdícios. Marras (2000) corrobora e afirma, que a estratégia de recursos humanos tem uma ligação estreita com o planejamento organizacional, e necessita implementar em sua política a otimização e melhorias de qualidade e produtividade no trabalho, alavancado pelo desempenho humano.

Sobre a Gestão do Conhecimento, Aprendizagem Organizacional e vantagem competitiva.

A organização é um sistema de aprendizagem, os colaboradores aprendem como parte das suas atividades diárias, especialmente quando entram em interação com os outros e com o meio exterior. Os grupos aprendem quando os seus membros cooperam para atingir objetivos comuns. O sistema na sua globalidade, aprende, ao obter *feedback* do ambiente, e antecipa mudanças posteriores.

O aprendizado individual tem um impacto significativo nas práticas de aprendizagem organizacional, pois a aprendizagem se inicia a partir dos indivíduos. A este respeito, enfatiza (NONAKA e TAKEUCHI, 1997): “Embora nós usemos o termo criação de conhecimento organizacional, a organização não pode criar conhecimento por si própria sem a iniciativa do indivíduo e a interação que acontece dentro do grupo”. Conhecer a suas atividades pode ser fator determinante para melhorar a qualidade de produtos e serviços.

Nas organizações conhecer o aspecto sociotécnico dos funcionários é imprescindível no gerenciamento de pessoas principalmente para a disseminação do conhecimento. Nonaka e Takeuchi (1997) propõem um modelo de conversão de conhecimento com base na interação entre o conhecimento tácito e conhecimento explícito na Governança da empresa, pressupondo quatro formas de conversão, conforme ilustrado na Figura 5. O conhecimento explícito se refere ao conhecimento transmissível em linguagem formal, sistemática, de forma objetiva, e o tácito possui uma qualidade pessoal, subjetiva, resultado de processamentos de informações e do aproveitamento de *insights*, intuições e em partes como habilidades técnicas, o tipo de destreza informal e de difícil especificação incorporado ao termo *know-how*.

O espiral do conhecimento visa a: a) socialização: é o processo pelo qual experiências são compartilhadas e o conhecimento tácito é socializado entre indivíduos; b) externalização: constitui o modo de conversão mais importante, porque permite a criação de novos e explícitos conceitos através dos conhecimentos tácitos que normalmente são de difícil verbalização; c) combinação: este processo se baseia na troca de informações explícitas e no paradigma da tecnologia de informação; e Internalização: através do “aprender fazendo”. Quando a maioria compartilha do novo modelo mental, o conhecimento tácito passa a fazer parte da cultura organizacional e a cada internalização bem sucedida, o ciclo se reinicia, levando ao aperfeiçoamento ou à inovação.

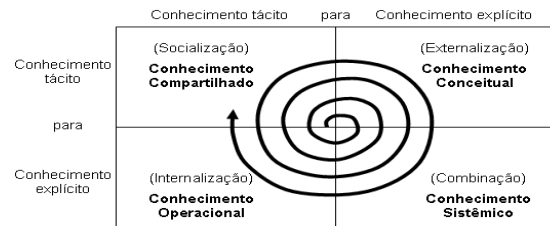


Figura 5 - Espiral do conhecimento. Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi (1997)

Para a germinação e disseminação do conhecimento nas empresas é necessário desenvolver o gerenciamento de pessoas através do processo e estratégia de recursos humanos com valoração ao conhecimento tácito e explícito, no sentido de criar novas idéias e favorecer ao grupo artefatos realistas para tomadas de decisões com convicção da assertividade. A essas organizações dá-se o nome de organizações que aprendem ou aprendizagem organizacional.

Segundo Garvin (1993) define a organização que aprende como "uma organização capacitada para criar, adquirir e transferir conhecimentos e modificar seu comportamento de modo a refletir novos conhecimentos e *insights*". Sendo assim, propõe cinco eixos para a aprendizagem organizacional: a) resolução sistemática de problemas: privilegia a utilização de métodos científicos para diagnosticar problemas; b) experimentação: consiste da procura sistemática de novos conhecimentos, onde a utilização do método científico é essencial; c) aprendizagem com a experiência passada: está baseada na revisão sistemática das experiências conhecidas; d) aprendizagem com o ambiente externo: a utilização de experiências vivenciadas por outras organizações também é um dos meios de se promover a aprendizagem e difusão do conhecimento: decorre da transferência do conhecimento através de toda a organização como meio de capitalizá-lo. Pode ser promovida através de vários processos como, por exemplo, educação e treinamento, padronização, entre outras técnicas de difusão e formalização do conhecimento.

2.6 Sinergia entre a Qualidade e o Conhecimento

Para se manterem competitivas, as empresas buscam a certificação ISO 9001:2008, que lhes dá acesso a mercados globalizados ou lhes oferecer a indicação de que seus produtos e/ou serviços possuem padrão internacional. As empresas brasileiras, de todos os portes micro, pequenas, médias e grandes, devem enfrentar não apenas a acirrada concorrência internacional como a velocidade das mudanças em termos de conhecimento e de inovação tecnológica, se quiserem permanecer vivas.

As empresas têm se mantido no mercado de muitas formas. Todavia, na atualidade, na chamada "Era do Conhecimento", discute-se a necessidade de as empresas se tornarem efetivamente organizações de aprendizagem, como criadoras, multiplicadoras, incorporadoras e gerenciadoras de conhecimento.

A decisão de criar o Sistema de Gestão da Qualidade provocado pela série NBR ISO 9000:2008 traz conceitos que irão fornecer novas ideias e novas formas de pensar a organização, o que alterará seu sistema de crenças e sua cultura interna, através das mudanças individuais e grupais. Assim, a sistemática implantada com o Sistema de Gestão da Qualidade provocará uma ruptura nos paradigmas vigentes nas organizações e com isso novos processos de aprendizagem serão desencadeados. O conjunto das novas aprendizagens será a base para que a empresa evolua na sua dinâmica operacional e possa fazer dessa situação uma sucessão de aprendizagens recorrentes e iterativas, as quais farão despontar um processo contínuo e produtivo.

Nota-se a existência da de sinergia entre a Gestão da Qualidade e do Conhecimento, partindo da premissa de que a organização que dispõe de um Sistema de Gestão da Qualidade implementado e certificado com base na NBR ISO 9001 já possui alguns fundamentos críticos da Gestão do Conhecimento em operação. GNIDARXIC, 2009

A análise dessa sinergia permite que a implementação da Gestão do Conhecimento seja realizada a partir do alicerce da Gestão da Qualidade, otimizando recursos e partindo de práticas já implementadas e consagradas na organização (VALLS, 2004).

O Quadro 1 relaciona características do conhecimento, requisitos da norma ISO 9001:2008 e as correspondentes ferramentas de aprendizagem.

Característica do conhecimento	Requisito da norma ISO 9001:2008	Ferramenta de aprendizagem
Conhecimento compartilhado (socialização)	7.3 Projeto e desenvolvimento 8.3 Controle de produto não conforme	<i>Brainstorming</i> , trabalho em equipe, análise crítica, diagrama de causa e efeito.
Conhecimento conceitual (externalização)	4.2 Documentação 8.5.1 Melhoria contínua	Manuais, procedimentos, instruções de processos, métodos de inspeção, planos de controles e plano de sugestão.
Conhecimento sistêmico (combinação)	6.2.2 Competência, conscientização e treinamento	Intranet, Internet, lições aprendidas, bancos de dados, treinamentos.
Conhecimento operacional (internalização)	Todos os requisitos	Aprender fazendo.

Fonte: GNIDARXIC (2009).

Quadro 1: Relações entre espiral do conhecimento, ISO 9001 e as ferramentas da qualidade

O Quadro 1 representa a relação existente entre a norma ISO 9001:2008 e a espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi. A implantação do sistema de gestão da qualidade com base na ISO 9001:2008 permite que a organização dê seus primeiros passos em direção à gestão do conhecimento.

Começando pelos modos de conversão do conhecimento, que são responsáveis pela criação do conhecimento nas organizações, vamos identificar sua proximidade com as práticas relacionadas à gestão da qualidade:

O primeiro modo de conversão de conhecimento é a *socialização*, um processo pelo qual experiências são compartilhadas e o conhecimento tácito ou modelos mentais e habilidades técnicas são criados. Nas empresas, esse processo ocorre com atividades como *brainstorming* (“tempestade de ideias”), muito utilizado quando se tem a necessidade de gerar novas ideias, buscar causas para determinado problema, desenvolver novos produtos e processos, planejar as melhorias para o sistema de qualidade, etc.

O item 7.3 da norma ISO 9001:2008 – “Projeto e Desenvolvimento” – declara que a organização deve planejar e controlar o projeto e o desenvolvimento de produto. Essa atividade requer a reunião de pessoas das mais diversas áreas da empresa, que devem analisar seu envolvimento no novo projeto e sugerir ideias para melhorá-lo.

A técnica do *brainstorming* é bastante utilizada. Ela visa ativar a criatividade das pessoas, promovendo o surgimento de novas ideias.

A reunião de pessoas que utilizam seus conhecimentos tácitos para desenvolver um novo projeto caracteriza a interação entre a gestão da Qualidade e Gestão do Conhecimento.

O requisito 8.3 da norma – “Controle de Produto Não Conforme” – define que a organização deve executar ações para eliminar a não conformidade detectada. Um produto não conforme requer a investigação em seus processos de fabricação para que a causa seja eliminada. O diagrama de causa e efeito, em conjunção com *brainstorms*, coloca em evidência a utilização da Gestão do Conhecimento para solucionar o problema da não conformidade.

A *externalização* é o modo de conversão que permite a articulação do conhecimento tácito em explícito, por meio de analogias, conceitos, hipóteses e modelos, traduzida pela linguagem verbal e escrita. Uma das maneiras de expressar a ideia é através da escrita, utilizando a documentação pertinente do Sistema de Qualidade, que deve incluir manual da Qualidade, procedimentos documentados, registros da qualidade, métodos de inspeção, auxílios visuais, etc. Esses documentos disponibilizam informações para os colaboradores realizarem suas tarefas com perfeição. O aprendizado é observado na troca de informações entre a teoria descrita nos documentos e a prática quando o colaborador executa a tarefa.

O requisito 4.2 da norma ISO 9001:2008 descreve que na documentação do sistema de gestão da qualidade devem constar os documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos e registros. A melhoria contínua é o requisito 8.5.1 da norma ISO 9001:2008, que determina a obrigatoriedade de se realizarem melhorias contínuas, devidamente alinhadas com as questões estratégicas do sistema de gestão da qualidade. Melhorar continuamente é buscar novas ideias e sugestões para aprimorar um produto, serviço ou processo. Para que isso ocorra, faz-se necessária a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito. Uma ferramenta utilizada para estimular a criação de novas ideias é o plano de sugestões, uma prática em que o colaborador sugere alterações que, segundo sua avaliação, podem contribuir para melhorar a empresa.

Outro modo de conversão, a *combinação*, é a conversão de algum tipo de conhecimento explícito gerado por um indivíduo para agregá-lo ao conhecimento explícito da organização. A combinação é abordada pelas teorias ligadas ao processamento da informação. Como já mencionado, a operacionalização deste tipo de conhecimento ocorre em reuniões, trocas de documentos, conversas informais, telefônicas, trânsito de informações por redes computadorizadas, educação formal, treinamentos e acesso de grupos organizacionais às mais diversas fontes de comunicação existentes no mundo atual. Práticas como o uso de Internet, Intranet, banco de dados que armazenam informações sobre produtos, processos, mercados, etc., são utilizadas para enriquecer e disseminar o aprendizado na organização.

Cabe destacar a importância do treinamento no processo de aprendizado. Como a própria norma prescreve, todo pessoal deve estar consciente da pertinência e da importância de suas atividades e de como elas contribuem para que os objetivos da qualidade sejam atingidos. Desta forma, o requisito 6.2.2 da norma ISO 9001:2008 – “Competência, Conscientização e Treinamento” –, quando devidamente aplicado, contribui para o aprendizado organizacional.

A *internalização*, que se caracteriza-se pela conversão do conhecimento explícito da organização em conhecimento tácito do indivíduo, é verificada quando se implanta o sistema de gestão da qualidade. A organização que contempla a norma ISO 9001 muda seu aspecto cultural através do aprender fazendo, ou seja, o colaborador pratica a qualidade e o cumprimento de cada requisito é fator determinante para seu aprendizado.

2.7 Diagrama de Aprendizagem Organizacional

Garvin (1993) propõe cinco eixos para a aprendizagem organizacional: resolução sistemática de problemas; experimentação; aprendizagem com a experiência passada; aprendizagem com o ambiente externo e difusão do conhecimento.

A *resolução sistemática de problemas* é proposta por Garvin como a primeira disposição para o aprendizado organizacional. Na visão do autor do presente trabalho, esse eixo embute, ao menos parcialmente, os demais eixos apresentados por aquele prestigioso especialista.

A fim de caracterizar melhor onde tais eixos podem se localizar, foi estabelecida a sistemática proposta no diagrama de resolução de problema apresentado na Figura 6, concebido pelo autor em correlação com os mesmos princípios da qualidade.

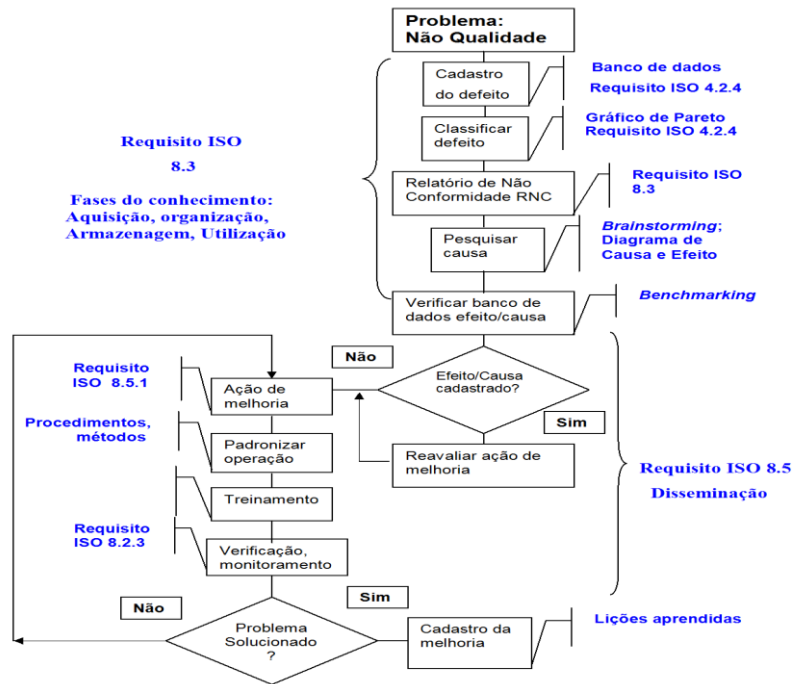


Figura 6 Diagrama de solução de problemas baseado na gestão do conhecimento. Fonte: GNIDARXIC (2009).

O autor considera as colocações apresentadas na Figura 6 como uma contribuição em aberto, sujeita à discussão dos interessados. O diagrama inicia-se pela ação de cadastrar o defeito no banco de dados. Na sequência, classificam-se os principais defeitos ocorridos em um determinado processo. Neste caso, os Gráficos de Pareto são as ferramentas indicadas para classificá-los.

A existência de problemas requer métodos para solucioná-los, portanto, fazem-se necessárias a utilização do requisito 8.3 da norma ISO 9001:2008 – (Controle de Produto Não Conforme), pesquisar as causas, utilizando as ferramentas de causa e efeito, e o emprego de *brainstorming*, caracteriza a procura de novos conhecimentos. e evidencia o segundo eixo de Garvin, a *experimentação*.

A relação de causa e efeito deve ser alimentada em um banco de dados; assim, a organização cria uma sistemática que pode ser utilizada como fonte de pesquisas passadas. Segundo Garvin, este eixo é definido como *aprendizagem com a experiência passada*.

Diz-se que ocorre *aprendizagem em ambiente externo* quando se conhecem problemas e soluções alheias. Seu cadastramento em um banco de dados facilitará a tomada de decisão. O ganho de uma nova perspectiva através da análise sistemática das experiências alheias é também uma prática de aprendizado.

Uma vez conhecido o problema, é necessário pôr em prática ações de melhoria, padronizar os métodos, treinar os colaboradores e novamente utilizar o banco de dados de lições aprendidas, caracterizando a *difusão do conhecimento*.

3. Exemplo de aplicação

3.1 Apresentação da empresa e problema de pesquisa

Este trabalho foi realizado em uma empresa de autopeças, especificamente no setor de engenharia de processos. Esta organização nos últimos cinco anos decidiu adotar no cerne da gestão por processos a gestão do conhecimento. Ultimamente os gestores tem percebido que a aplicação prática da gestão do conhecimento por meio da metodologia de resolução de problemas em sintonia às ferramentas da qualidade é possível conquistar maior competitividade em comparação à concorrência.

O problema principal da organização que levou os gestores a essa decisão é o elevado índice de não conformidades ocasionadas pela falta de método adequado para resolução de problemas, mostrando que os problemas de qualidade são recorrentes, pois, não estão alinhados com o processo de aprendizado.

Porque não frisar que uma metodologia adequada para resolução de problemas que utiliza a base da gestão da qualidade e do conhecimento não possa ser um diferencial entre as organizações? Os autores entendem que solucionar problemas é o principal motivo do principal bem intangível das organizações - “as pessoas”. Para isso é necessário co-participar as pessoas nos processos por meio dos conhecimentos tácitos e explícitos, amparadas por um sistema de gestão adequado. Desta forma, as organizações podem se tornar mais competitivas em comparação com a concorrência.

3.1 Metodologia da pesquisa (Pesquisa-ação)

Para Thiollent (2007), “a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”.

Esse autor classifica a pesquisa-ação como: a) colaborativa: quando se busca uma transformação solicitada pelo grupo aos pesquisadores. Pode ser exemplificada pela implementação de uma nova tecnologia ou de um programa de qualidade; b) crítica: decorre da percepção do pesquisador e do grupo quanto à necessidade de criar valores por meio da construção cognitiva sustentada por reflexão crítica coletiva para emancipação dos sujeitos. São bons exemplos a mudança de comportamento e a incorporação de atitudes da qualidade; c) estratégica: ocorre quando a mudança é previamente planejada sem a participação dos sujeitos. O pesquisador acompanhará os efeitos e avaliará os resultados de sua aplicação.

Para a aplicação da pesquisa-ação é necessário que haja realmente uma ação em curso por parte de pessoas ou grupos atuando no problema em observação, também o pesquisador deve desempenhar papel ativo e participativo no equacionamento dos problemas encontrados, bem como no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas, além disso, é preciso ter domínio teórico, pelo pesquisador, do conhecimento temático abordado para que possa orientar a pesquisa.

3.2 Justificando a Metodologia de Pesquisa

Quanto à natureza, a presente pesquisa é aplicada, pois trata de problemas específicos de uma indústria de autopeças possuidora do sistema de gestão da qualidade e que utiliza a norma ISO 9001:2008 como forma de realizar melhorias contínuas. A empresa também se preocupa com a necessidade de criar, desenvolver e disseminar o conhecimento de seus produtos e processos.

No que se refere à abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa qualitativa, já que parte de focos e interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo prossegue. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre processos interativos pelo contato direto do pesquisador

com a situação estudada, na tentativa de compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação estudada (GODOY, 1995). Alguns dados podem ser quantificados, porém a análise propriamente dita é qualitativa (STRAUSS; CORBIN, 1990).

A pesquisa foi posta em prática em área fabril e, ao longo de sua execução, foram apontados os possíveis problemas de qualidade originados por falta de conhecimento dos principais processos de produção ocorridos durante determinado período.

A análise é feita em concordância com o requisito 8.5.2 (ações corretivas) da norma ISO 9001, utilizando-se como ferramenta de qualidade o diagrama de causa e efeito, que se caracteriza pela experiência e a interpretação subjetiva das possíveis causas do problema.

No que tange ao objetivo da pesquisa, podemos classificá-la como uma pesquisa exploratória, que proporciona maior compressão do fenômeno que está sendo investigado. Geralmente, a pesquisa exploratória é a primeira etapa de uma investigação maior que abrangerá outros níveis e questionamentos. Uma investigação que faz uso apenas de pesquisa exploratória não tem objetivo de formular hipóteses. É após a etapa de exploração que as hipóteses são classificadas e poderão ser testadas mediante o emprego de métodos positivistas (ACEVEDO; NOHORA, 2004).

4. Aplicações da Metodologia por meio do Diagrama de Solução de Problemas

O diagrama de soluções de problemas baseado na gestão do conhecimento inicia-se pela ação de cadastrar o defeito no banco de dados. Na sequência, classificam-se os principais defeitos ocorridos em um determinado processo. Neste caso, os Gráficos de Pareto são as ferramentas indicadas para classificá-los.

A existência de problemas requer métodos para solucioná-los, portanto, fazem-se necessárias a utilização do requisito 8.3 da norma ISO 9001:2008 – (Controle de Produto Não Conforme), pesquisar as causas, utilizando as ferramentas de causa e efeito, e o emprego de *brainstorming*, caracteriza a procura de novos conhecimentos.

A relação de causa e efeito deve ser alimentada em um banco de dados; assim, a organização cria uma sistemática que pode ser utilizada como fonte de pesquisas passadas.

Diz-se que ocorre *aprendizagem em ambiente externo* quando se conhecem problemas e soluções alheias. Seu cadastramento em um banco de dados facilitará a tomada de decisão. O ganho de uma nova perspectiva através da análise sistemática das experiências alheias é também uma prática de aprendizado.

Uma vez conhecido o problema, é necessário pôr em prática ações de melhoria, padronizar os métodos, treinar os colaboradores e novamente utilizar o banco de dados de lições aprendidas, caracterizando a *difusão do conhecimento*.

O Ataque ao problema

O ataque ao problema é composto das seguintes fases:

- 1- Verificar o número de não conformidade ocorridas nos seis últimos meses, assim como determinar a quantidades de não conformidades reincidentes;
- 2- Treinar os colaboradores na nova sistemática de resolução de problemas descrita no diagrama de solução de problemas baseado na gestão do conhecimento (Figura 7);
- 3-Acompanhar nos próximos seis meses, após ocorrido os treinamentos, os números das possíveis não conformidades, assim como as quantidades das não conformidades reincidentes;

4- Comparar os resultados entre os períodos verificando o possível percentual de melhoria.

5 Resultados

O gráfico 1 demonstra os resultados obtidos após aplicação do diagrama de solução de problemas baseado na gestão do conhecimento onde nota-se a redução de 37,5 % do total de não conformidades e uma diminuição dos índices reincidentes de aproximadamente 83%.

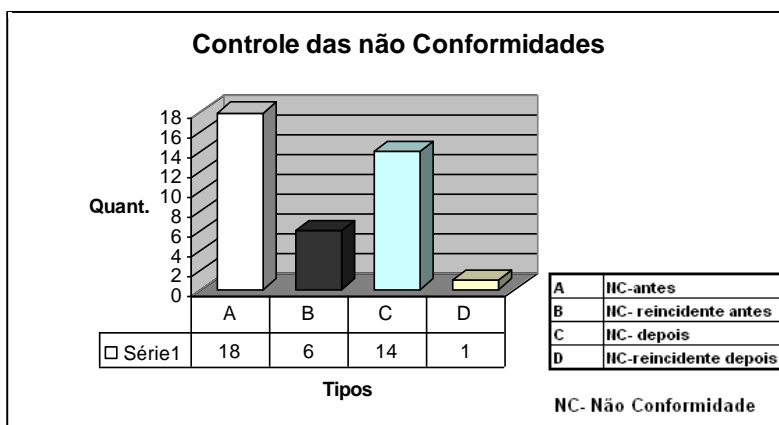


Gráfico 1: Controle de não conformidades

5 Conclusão

Nos últimos anos ouve-se muito sobre a Gestão do conhecimento, mas esta nova disciplina ou prática requer uma pergunta: Quais são os ganhos e como iniciar a implantação desta nova forma de Gestão?

A pesquisa realizada em uma empresa de autopeça apresentou resultados quantitativos e uma melhora considerável de qualidade demonstrando que o número de não conformidades, ou seja, falta de qualidade pode diminuir quando a organização trata de forma sistêmica a Gestão do Conhecimento e da Qualidade.

Os resultados apresentam uma redução dos problemas devido a aplicação do Diagrama de solução de problemas baseado na gestão do conhecimento (Figura 7) e esta aplicabilidade corrobora com o atendimento aos requisitos da norma ISO 9001:2008, portanto, pode-se concluir e já respondendo as questões acima que uma organização pode aumentar a produtividade e reduzir seus custos através da diminuição da não qualidade, e quanto à pergunta como iniciar, conforme Gnidarxic (2009) nota-se a existência da sinergia entre a Gestão da Qualidade e do Conhecimento, partindo da premissa de que a organização que dispõe de um Sistema de Gestão da Qualidade implementado e certificado com base na NBR ISO 9001 já possui alguns fundamentos críticos da Gestão do Conhecimento em operação.

Com o presente trabalho espere-se oferecer uma pequena contribuição para as organizações percebam a existência da sinergia entre a Gestão do Conhecimento e a Gestão da Qualidade e as Normas de Qualidade e que juntas podem propiciar a competitividade de uma organização.

6 Referências

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001:2008.** Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.
- ACEVEDO, C. R.; NOHARA, J. J.** Monografia no curso de administração: guia completo de conteúdo e forma: inclui normas atualizadas da ABNT, TCC, TGI, trabalhos de estágios, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo, Atlas, 2006.
- ARGYRIS, C.; Schon, D. A.** *Organizational learning: a theory of action perspective*. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1978.
- CAMP, R.C.** *Benchmarking – O Caminho da Qualidade Total*. Pioneira, São Paulo, 1998.
- CONTADOR, J.C.;** *Campos e armas da competição: novo modelo de estratégia*, São Paulo: Saint Paul Editora, 2008.
- COSTA NETO, P.L.O.** *Qualidade e Competência nas Decisões*. São Paulo: Edgar Blucher, 2007.

- COSTA NETO, P.L.O.** III Seminário de Qualidade e Produtividade da UNIP Universidade Paulista, São Paulo, 06/05/2008.
- COSTA NETO, P.L.O.; GNIDARXIC, P.J.** IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Rio de Janeiro: Niterói, 2008.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L.** *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998, 237p.
- GEUS, ARIE DE.** *Empresa viva: Como as organizações podem aprender a prosperar e se perpetuar*. Rio Janeiro: Campus, 1998.
- GARVIN, D.** *Building a Learning Organization*. Harvard Business Review. Boston, p. 78-91, jul./ago., 1993.
- GNIDARXIC P.J.** A Qualidade e o Conhecimento como Fatores para a Melhoria de Processos. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Paulista, 2009.
- GODOY, Arilda Schmidt.** Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: Revista de Administração de Empresas - RAE, v.35, n.2, mar./abr., 1995, p.57-63.
- GUARAGNA E.** *Desmistificando o aprendizado organizacional*. São Paulo: Editora Qualitymark, 2007.
- KOLB, David A.** *A Gestão e o Processo de Aprendizagem*. In: STARKEY, Ken. *Como as Organizações Aprendem – Relatos do Sucesso de Grandes Empresas*. São Paulo: Futura, 1997.
- KOFMAN, Fredy.** *Metamanagement o sucesso além do sucesso: a nova consciência dos negócios*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- MASLOW, A.H.** *Maslow no gerenciamento*. Rio de Janeiro: Qualitymack, 2000.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka.** *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen e ROMHARDT, Kai.** *Gestão do Conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- SENGE, P. M.** *A Quinta Disciplina*. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.
- STEWART, Thomas A.:** *Capital Intelectual – A nova riqueza das organizações*. Lisboa: Edições Sílabo, 1999.
- STORCH, S.,** III Seminário de Qualidade e Produtividade da UNIP Universidade Paulista, São Paulo, 6 de maio de 2008.
- STRAUSS, Anselm e CORBIN, Juliet.** *Basics of Qualitative Research – Grounded Theory Procedures and Techniques*. Califórnia: Sage Publications, 1990.
- THIOLLENT, MICHEL.** *Metodologia da Pesquisa*. 15ª ed. Cortez: São Paulo, 2007.