

Análise das resistências na implantação de sistemas de gestão da qualidade no setor terciário

Danielle Fernandes Campos (UNIFEI) – campos_danielle@yahoo.com.br

João Batista Turrioni (UNIFEI) – turrioni@unifei.edu.br

***Resumo:** Este trabalho faz uma revisão bibliográfica sobre fatores que podem levar ao insucesso os programas de implantação de sistemas de gestão da qualidade. A preocupação atual em se antecipar às necessidades dos clientes tem levado as empresas a buscarem a implantação de um sistema de gestão da qualidade, porém falhas ou negligências podem fazer com que o resultado obtido seja diferente daquele esperado. Além disso, mostra resultados de uma pesquisa com empresas do setor de serviços para comprovar ou negar dados levantados de bibliografia.*

***Palavras-chave:** Sistema de Gestão Qualidade; Qualidade; Resistências.*

1. Introdução

A crescente globalização de mercados exige das empresas que desejem se manter competitivas, a busca constante pela qualidade, fator de diferenciação e até de sobrevivência para as mesmas, isso em decorrência de forças macroeconômicas que atuam no mercado como um todo. Nessa corrida, padrões de referência são melhorados e se aproximam cada vez mais de níveis de excelência, e os sistemas de gestão são ferramentas auxiliares para se atingir esses objetivos.

Um sistema de gestão, segundo Mello et al. (2002), “refere-se a tudo o que a organização faz para gerenciar seus processos ou atividades”. A utilização de sistemas de gestão nas organizações permite que produtos e serviços cheguem ao cliente com a qualidade requerida, a um valor acessível. Porém, muitas empresas encontram obstáculos na implantação de um sistema de gestão, que muitas vezes levam ao fracasso da tentativa e fortalecimento de resistências internas a novas tentativas.

Para se iniciar um programa de melhoria da qualidade e produtividade é necessária uma mudança de cultura de todos colaboradores. E esse processo de mudança é um dos obstáculos encontrados pelas empresas. Através de uma pesquisa realizada pelo SEBRAE, segundo Silva (2003), sobre Gestão pela Qualidade Total nas pequenas e médias empresas do terceiro setor, verificou-se que 72% dos programas 5S fracassaram. Percebe-se que quando não se realiza o planejamento adequado, as chances de sucesso ficam reduzidas.

O primeiro passo é analisar o processo de mudança, já que os resultados operacionais atingidos são, na maioria das vezes, aquém do esperado, tanto na introdução de novas tecnologias como na implantação de novos conceitos organizacionais. Segundo Guzman & Trivelato (2002), entre 50% e 75% dos casos de implantação não atingem os resultados esperados.

Entre os sistemas de gestão da qualidade, o processo de certificação ISO 9000 é visto por muitas empresas como um objetivo interno para melhorar a qualidade na empresa, seja para melhorar a qualidade dos produtos, mobilizar o pessoal em um projeto na área da qualidade ou aumentar o controle na organização.

Motivações diferentes podem levar empresas a buscar a certificação ISO 9001. Segundo Medeiros & Silvestre (2001), é possível identificar cinco categorias distintas de objetivos. Na primeira categoria, relacionada à necessidade de satisfazer as exigências externas, com os objetivos de satisfazer as exigências do grupo e/ou satisfazer as exigências dos principais clientes. Já em relação à segunda categoria de objetivos, onde as empresas procuram melhorar a qualidade na empresa, os objetivos podem ser: iniciar um processo para melhorar a qualidade na empresa, considerar a certificação como o primeiro passo em direção à Qualidade Total, e melhorar a qualidade final dos produtos da empresa. Na terceira categoria, encontram-se os objetivos relacionados a melhorias no rendimento da empresa: participar de outros mercados, e aumentar os lucros da empresa. E na quarta categoria, as empresas vêem a certificação como uma oportunidade de melhorar a organização interna, com os objetivos de mobilizar o pessoal em torno de um projeto, e melhorar a qualidade na organização. Na última categoria, estão os objetivos relacionados à imagem da empresa como o de ter um certificado para uso de marketing, e melhorar a imagem da empresa com os clientes.

Porém a certificação deve ser apenas um aspecto secundário, complementar às ações que as empresas devem realizar para obter e assegurar a qualidade de seus produtos e conseqüentemente, a satisfação de seus clientes. Para muitas empresas, após a escolha do modelo a ser adotado, uma das principais dificuldades é definir o processo a adotar para implementar este modelo, quais os recursos necessários (em termos materiais, humanos e financeiros) e durante quanto tempo será necessária esta mobilização. Assim, definir as atividades necessárias e sua ordem de realização é um ponto fundamental para o processo. (MEDEIROS & SILVESTRE, 2001)

Este trabalho consiste numa revisão bibliográfica sobre as dificuldades que podem ser encontradas na introdução de mudanças dentro de uma organização, enfocando principalmente àquelas relacionadas à implantação de sistemas de gestão. O enfoque se deve à crescente busca, por parte das empresas de um modo geral, da implantação de sistemas de gestão da qualidade com base na norma NBR ISO 9001:2000, para assim poderem expandir mercados internacionalmente, oferecendo produtos de qualidade e competitividade, para clientes cada vez mais exigentes.

O setor terciário tem apresentado crescimento maior em relação aos demais setores na economia mundial, e esse fato tem levado empresas a buscar certificações com base em sistemas de gestão da qualidade, visando, dessa forma, atender às expectativas de seus clientes. As dificuldades encontradas para o setor são semelhantes àquelas encontradas na implantação de sistemas de gestão da qualidade para os demais, porém, intensificadas pelo fato de o produto de suas operações, o serviço entregue ao cliente, não ser tão facilmente mensurável.

Segundo Mello et al (2002), “a série de normas ISO 9000 é um conjunto de normas e diretrizes internacionais, genéricas, para sistemas de gestão da qualidade. A norma ISO 9001:2000 é usada para fins contratuais e de certificação/ registro por organizações que procuram reconhecimento de seu sistema de gestão da qualidade”.

2. Transformações nas organizações

Segundo Kotter (1998), as transformações nas organizações, mudança tecnológica e integração econômica internacional são fatores que estão afetando a economia, gerando mais riscos e oportunidades para todos. Isso tem forçado as empresas a fazerem melhorias não apenas para competir e prosperar, mas simplesmente para sobreviver.

Os erros mais comuns cometidos nos processos de mudança, segundo as fontes consultadas, são: falta de equipe administrativa forte, incluindo o apoio da alta direção;

complacência excessiva; não estabelecimento de uma visão sensata; falhas nos processos de comunicação; falta de preparo para enfrentar obstáculos. Tais erros aliados às características culturais da empresa podem gerar resistências suficientemente fortes para que o processo de implantação de um SGQ não obtenha o resultado esperado.

Para obter sucesso, o método projetado para a mudança deve prever e lidar com essas barreiras, considerando a instabilidade causada pela competitividade e pela velocidade da evolução de tecnologia.

A falta de preparo dos gerentes para liderar as pessoas no processo de mudança, aliada à combinação de culturas resistentes à mudança é uma combinação certa para o fracasso da transformação e a criação de barreiras maiores para futuras mudanças.

3. Significado de mudança e implantação de mudanças

A implantação de sistemas de gestão envolve mudanças, especialmente organizacionais e culturais. Mudanças essas que provêm das contínuas transformações que se dão nos campos político, econômico, filosófico e tecnológico. Mudar passou a significar sobrevivência organizacional.

Segundo, Marassi (2002), cultura organizacional significa um sistema de crenças e valores, uma forma aceita de interação e de relacionamento típicos de determinada organização, um modo de vida. Para que a organização possa sobreviver e se desenvolver, para que existam revitalização e inovação, deve-se mudar a cultura organizacional.

É necessário entender que mudança é um processo que envolve pessoas, organizações e sistemas sociais; exige conhecer o que se quer mudar; exige de quem tem autoridade a decisão de mudar; exige organizar e gerenciar o processo de mudança; requer que se conheça a razão de mudar e as forças desestabilizadoras do atual status quo; significa que se conheça de onde se está partindo e aonde se quer chegar.

Segundo Judson (1980), a pressão para que sejam feitas mudanças pode ter origem dentro da organização ou fora dela. A própria gerência pode introduzir inovações, ou pode ser levada a tomar decisões em função de forças econômicas e políticas completamente alheias à organização. Em qualquer dessas situações, a maneira pela qual a gerência age para mudar o status quo irá determinar a capacidade a longo prazo de sobrevivência da empresa.

Aproveitar os benefícios totais que poderiam advir de uma mudança é um objetivo difícil de ser atingido. A habilidade de elaboração de métodos eficientes para conseguir os objetivos e resolver os problemas; a identificação e análise dos objetivos da mudança e os problemas pertinentes que necessitam de solução; e a obtenção da aceitação e do apoio, por parte das pessoas afetadas pela mudança e envolvidas nela, tanto para seus objetivos como para o método a ser empregado em sua efetivação, influenciam diretamente quais benefícios podem ser atingidos ou não.

Quando uma organização se adapta às mudanças ela está sobrevivendo ao momento. Para se sobressair a essa mudança, o ideal é que a organização se antecipe à transformação, ou seja, seja mais rápida. Mas considerando que toda mudança gera conflitos, a empresa não deve de maneira alguma interrompê-los, pois assim ela irá interromper a mudança e conseqüentemente não haverá crescimento.

Dentro da organização é necessário que haja uma cultura de confiança e respeito, onde as opiniões de diferentes pessoas são ouvidas e respeitadas, assim os resultados serão melhores e todos os funcionários se sentirão de certa forma, responsáveis pelas mudanças. Quando não existe essa cultura de confiança e respeito dentro da organização, é necessário mudar a estrutura da mesma, o processo de tomada de decisão e o comportamento das pessoas. Mudando a estrutura e os processos com determinada frequência, as pessoas tendem a mudar também, o comportamento passa a ser diferente, mas aquelas que não conseguirem mudar com certeza abandonarão a organização.

4. Resistências nos processos de transformação

Os processos de transformação podem gerar resistências, e a resistência a mudanças é uma reação natural de indivíduos e de grupos ao desconhecido, principalmente diante de transformações estruturais e funcionais em ambiente de trabalho.

De acordo com Marassi (2002), o fato de organizações e seus membros resistirem à mudança é um dos aspectos com maior documentação existente nos estudos do comportamento individual e organizacional. O fato de fornecer um grau de estabilidade e previsibilidade ao comportamento é positivo, pois se não houvesse alguma resistência, o comportamento organizacional assumiria características de aleatoriedade caóticas. Resistência à mudança também pode ser uma fonte de conflito funcional. Por exemplo, a resistência a um plano de reorganização ou a uma mudança numa linha de produto pode estimular um debate saudável sobre os méritos da idéia e resultar numa decisão melhor. Por outro lado, a séria desvantagem na resistência à mudança é que ela atrasa a adaptação e o progresso.

As atitudes das pessoas diante de mudanças são formadas não apenas por seus próprios sentimentos e experiências, mas também por sentimentos, experiências e influências de outros. (DOOLEY & FLOR, 1998). Ainda de acordo com os mesmos autores, os resultados obtidos na implantação de sistemas de gestão pela qualidade total (Total Quality Management – TQM) estão relacionados à sua eficácia, porém modificados pela predisposição das pessoas quanto à mudança. Enquanto os resultados esperados se relacionam ao modo como a implantação do TQM é estruturada, e ao sucesso de outras empresas no mesmo processo. Já segundo Adebajo & Kehoe (1998), a mudança cultural é o fator chave para obter sucesso na implantação da qualidade total.

ALBERTON (2000) cita alguns entraves à implantação de sistema da Qualidade, tais como: dificuldades no entendimento e definição do conceito de Qualidade; dificuldades originadas pelo confronto entre a teoria e a prática; deficiência em treinamento; ausência de recursos, procedimentos, políticas ou planos; posturas administrativas; a forma e as ações de envolvimento dos recursos humanos no processo; o programa apresenta resistência em termos de participação; e programa mal planejado, mal implantado ou que não beneficia uma visão integrada das áreas. No estudo de caso realizado pelo mesmo autor, os principais entraves na implantação do SGQ na instituição de ensino superior pesquisada foram: falta de recursos oriundos do governo federal, o que não permitiu o treinamento e desenvolvimento dos servidores da Instituição; dificuldades na definição e entendimento do Conceito de Qualidade; dificuldades de mudança na postura gerencial e alta rotatividade de seu quadro gerencial, motivado por aposentadorias ou pela mudança de diretor da Instituição a cada quatro anos; e gestão Institucional centralizadora em determinadas gestões. Além disso, percebeu-se dificuldade em abandonar os costumes tradicionais de gerenciamento para assimilar os conceitos modernos de gestão.

Outro fator levantado considera a importância da continuidade administrativa de uma Gestão para outra é fator imprescindível e gera credibilidade ao modelo de Gestão pretendido, uma vez que em Instituições Públicas de Educação, há mudanças de direção a cada quatro anos.

E novamente é mencionada a importância do comprometimento da alta administração e de todos os servidores. Um ponto favorável da Gestão da Qualidade, Segurança e Saúde do Trabalho e Meio ambiente é a disseminação das informações e a melhoria da comunicação interfuncional, o que cria hábitos comuns entre os servidores, ajudando a Instituição na geração e promoção do conhecimento e, conseqüentemente, ajudando as empresas nacionais atingirem a chamada competitividade. Outro aspecto que exerce influencia sobre os resultados da implantação de um SGQ é o uso dos resultados parciais como fator de motivação da equipe. (ALBERTON, 2000)

Para reforçar os fatores levantados, no trabalho de Medeiros & Silvestre (2001), entre as principais dificuldades que as empresas podem encontrar durante o processo de certificação estão o confronto entre o modelo existente na empresa e o proposto pela norma ISO 9000 escolhida; a compreensão da norma, a adesão da Direção e dos empregados; a adaptação às exigências requeridas na norma; a definição de responsabilidades e a descrição nos procedimentos exatamente o que é realizado.

5. A importância do fator liderança

Para Kotter (1998), gerenciar e liderar a mudança são bem diferentes, gerenciar a mudança é saber mantê-la sob controle e liderar a mudança é fazer todo esforço possível para que ocorra a mudança e que tenha sucesso.

O processo de mudança deve ter início na alta administração, a qual terá o papel de fazer com que toda a organização acredite e queira mudá-la.

Segundo Kotter (1998), sem o envolvimento da alta gerência é muito difícil conseguir uma mudança. Essas pessoas devem se comprometer com a melhoria e trabalharem juntas. É a alta gerência que deve direcionar a mudança, impulsionar a urgência, ou seja, liderar a transformação. Para que isso ocorra com sucesso, as pessoas envolvidas na liderança da mudança devem ter poder, experiência, credibilidade e capacidade de liderança.

A direção do processo deve tomar cuidado especial. Na alta gerência, onde geralmente se tomam as decisões de planejamento e de onde se deve comandar o processo de mudança, surgem incertezas, muitas vezes conflitantes entre os membros da direção, isso pode resultar em situações de pressão para o nível médio da empresa. Estes se sentem pressionados pela alta gerência em fazer a organização mudar, em apresentar resultados, tendo deficiências nas orientações. Além disso, são pressionados pelo nível mais baixo, que se veem obrigados a mudar, e como não recebem explicações satisfatórias acabam resistindo a mudança, sentem-se traídos e se tornam desmotivados para trabalhar. (MARASSI,2002)

6. Domínio sobre o SGQ

De acordo com Carpinetti et al (2003) e Carpinetti et al (2002), o alinhamento estratégico; a necessidade de saber exatamente o desempenho do negócio e das operações que o compõem para que se detecte onde exatamente devem ser promovidas as ações de mudança; e depois de implementadas as mudanças, a necessidade de saber se elas estão conduzindo a organização para onde se deseja, levaram a proposição de um modelo conceitual para identificar ações de melhoria alinhadas à estratégia organizacional, portanto de caráter teórico.

O principal conceito do processo de gestão da melhoria e mudança é a melhoria contínua que, por sua vez, é o ponto central da gestão pela qualidade total, que é bem representada pelo ciclo de Deming ou PDCA... (a melhoria contínua) presume mais e menores passos de melhoramento incremental, que podem ser seguidos de uma forma relativamente indolor por outros pequenos melhoramentos. Assim, a melhoria contínua tenta garantir que as mudanças não serão pontuais... No gerenciamento das melhorias são utilizados alguns métodos, ferramentas e práticas como a Medição de Desempenho, a Produção Enxuta e o Seis Sigma. (CARPINETTI et al, 2002).

7. Envolvimento e comprometimento das pessoas

Do ponto de vista de Chiavenato (2003), existem alguns princípios capazes de pelo menos minimizar os problemas relacionados com a introdução de mudanças nas empresas. Trata-se do caráter democrático e participativo na administração de empresas, salientado nos diversos modelos de Desenvolvimento Organizacional (DO).

“O Controle da Qualidade Total, como praticado no Japão, ressalta a participação de todos os setores da empresa e de todos os empregados no estudo e condução do controle da

qualidade” (CAMPOS,1999). Segundo Ghinato (1996), para Ishikawa o movimento japonês para a qualidade total difere da abordagem americana quanto o envolvimento das pessoas. Essa característica pode ser citada, por exemplo, como uma das características que levaram ao sucesso das mudanças implementadas pela Toyota Motor Corp.

Segundo Marassi (2002), quanto maior a participação dos funcionários no processo de diagnóstico da situação da organização, maior será a sua participação e envolvimento com as mudanças que vierem a ser propostas e que pode não afetar o seu trabalho diretamente. Pode-se dizer que o diagnóstico deve ser elaborado de modo participativo.

8. Complexidade dos projetos e desmotivação

Independente da mudança que está sendo proposta é necessário encará-la como um processo que precisa ser gerenciado. Dependendo do tipo da mudança e da sua complexidade, é necessário definir uma equipe de mudança, que, sob liderança do gerente da mudança, possa identificar a situação da organização, traçar os planos de mudança e supervisionar sua implantação. Nesse caso, de acordo com a definição de Kotter (1998), é necessário se ter um gerente com capacidade para liderar uma equipe, não somente gerenciar o processo. Isso implica que o gerente tenha uma boa capacidade de comunicação com os funcionários, clientes e fornecedores para que o processo se dê nas diferentes unidades da organização.

Para Kotter (1998), o processo de mudança leva certo tempo, dois a quatro anos, mas se não apresentar resultados a curto prazo as pessoas ficarão desestimuladas. Às vezes são necessários mecanismos que estimulem os funcionários a produzir resultados a curto prazo. O ideal é uma mudança permanente, ou seja, consolidar os sucessos e gerar mais mudanças.

A equipe de mudança deve também definir o melhor método ou abordagem para a implantação das mudanças. Por exemplo, a mudança pode se dar através do uso da tecnologia, pode-se afirmar que é o mais abordado atualmente. A incorporação de novas tecnologias tem sido um elemento importante no que se refere à qualidade e quantidade de processos e produtos de uma organização. Outro tipo de método a ser tomado é o de abordagem estrutural, por exemplo, quando se procura mudar a organização modificando papéis ou funções que alteram as relações entre elementos da burocracia organizacional.

Ainda definindo o melhor método, este pode ser de abordagem gerencial, quando se procura mudar a organização através de decisões de chefias que têm poder de mudar regras de relações entre os funcionários e a organização, essas mudanças representam oportunidades para redistribuir poder dentro dela, dando chance a novos fluxos de decisões e alterando relações interpessoais entre funcionários. Finalmente, pessoas podem ser mudadas. Essa mudança pode se dar pela aquisição de novos conhecimentos, novas habilidades para a realização de tarefas, novas atitudes, refletindo novos valores organizacionais. Qualquer que seja o método escolhido para a mudança, este vem sempre acompanhado de um esforço dos recursos humanos.

O processo administrativo, seguido pela equipe responsável pela mudança, resulta de uma avaliação do ambiente organizacional, estabelecimento de metas organizacionais, desenvolvimento de formas para atingir essas metas e cumprimento da missão da organização e um plano para traduzi-las em ações.

Para garantir o sucesso dessas etapas é necessário o controle estratégico, que fornece a realimentação crítica para se determinar se todas as etapas do processo de administração estratégica são adequadas, compatíveis e estão funcionando de forma apropriada. O controle deve ser comparado a um padrão e metas estabelecidas pela empresa e então deve tomar as atitudes corretivas necessárias para garantir que os objetivos planejados realmente sejam alcançados.

9. Considerações finais

De acordo com Dooley & Flor (1998), com a maior divulgação dos sistemas de gestão da qualidade, surgiram percepções negativas que levaram a melhoria no processo de implantação e estrutura do TQM.

Os resultados obtidos na implantação de um sistema de gestão pela qualidade total são determinados por vários aspectos: a eficácia da implantação do sistema; a estrutura do sistema de gestão adotado; o comportamento dos indivíduos diretamente envolvidos, que é resultado da percepção individual; sucesso de outros processos de implantação, ou seja, o sucesso de outras empresas influencia os resultados esperados.

Dessa forma, quanto melhores os resultados obtidos na implantação do sistema de gestão, mais positivas se tornam as atitudes de todos os envolvidos, pois a motivação para o trabalho será maior. E essa influência também pode ser associada a comportamento negativo no caso de insucessos subsequentes.

Num esforço para melhorar resultados percebidos, as organizações buscam melhorar a eficácia da implantação, reestruturar o sistema de gestão e selecionar grupos comparativos diferentes.

10. Conclusão

Do estudo realizado e com base nos fatores levantados na bibliografia, é importante observar que, quando um processo de implantação de sistema de gestão da qualidade não é devidamente planejado e executado, os resultados podem trazer conseqüências negativas para a empresa. Dentre esses a falta de motivação para a equipe, o descrédito dos dirigentes da empresa por parte dos funcionários, o descrédito dos sistemas de gestão, propiciando o surgimento de barreiras culturais para futuros projetos no sentido de melhorar qualidade de produtos e serviços.

As principais resistências observadas através do estudo realizado são referentes à adesão da gerência ao programa de melhoria. No caso, se a gerência estiver realmente interessada na implantação do sistema de gestão da qualidade, os obstáculos podem ser mais facilmente superados, especialmente aqueles referentes aos recursos necessários à mudança. Pode-se até concluir que se houver comprometimento por parte dos gestores, haverá uma saída.

O segundo fator mais citado pelos autores é a existência de um planejamento adequado para a realização da mudança. Por se tratar de um processo de mudança principalmente cultural, deve ser feito um planejamento, incluindo metas, pontos de controle, e resultados intermediários para avaliar a mudança e para motivar as pessoas envolvidas.

Ao planejar a mudança, a gerência deve se certificar de que há conhecimento suficiente das normas e preparação adequada dos líderes do processo de mudança, já que estes serão responsáveis por definir as atividades e motivar pessoas.

Pode-se concluir que a implantação de um sistema de gestão exige das pessoas envolvidas um comprometimento pessoal com a empresa, representado pela busca constante de aprimoramento de suas habilidades. A abertura para novas experiências é o fator chave para se atingir os objetivos desejados.

Referências bibliográficas

- ADEBANJO, D.; KEHOE, D. (1998) – An Evaluation of Quality Culture Problems in UK Companies. *International Journal of Quality* vol3 n3, p.275-286.
- ALBERTON, L. (2000) – A evolução do processo de implantação da qualidade em uma instituição pública de ensino: estudo de caso. ENEGEP.
- CAMPOS, V.F.(1999) - TQC Controle da Qualidade Total (no Estilo Japonês). Rio de Janeiro: Editora de Desenvolvimento Gerencial.

- CARPINETTI, L.C.R; ESPOSTO, K. F. & GEROLAMO, M.C. (2002) – Modelo para identificação de ações de melhoria de desempenho alinhadas à estratégia. ENEGEP.
- CARPINETTI, L.C.R; GEROLAMO, M.C. & OIKO, O.T. (2003) – Gestão de melhoria e mudança: um estudo de caso do setor automotivo. ENEGEP.
- CHIAVENATO, I. (2003) – Os novos paradigmas – Como as mudanças estão mexendo com as empresas.
- DOOLEY, K.J; FLOR, R.F. (1998) – Perceptions of Success and Failure in TQM Initiatives. *Journal of Quality Management* vol3 n2, p.157-174.
- GHINATO, Paulo (1996) – Sistema Toyota de Produção mais do que simplesmente just-in-time. Caxias do Sul: Editora EDUCS.
- GUZMAN, G.A.C.& TRIVELATO,L.F.L. (2003) – Porque os Processos de Melhoria Continua Dificilmente Atingem os Resultados Esperados?. ENEGEP.
- JUDSON, A.S. (1980) – Relações Humanas e Mudanças Organizacionais. São Paulo: Editora Atlas.
- KOTTER, John P. (1998) - Liderando Mudança. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- MARASSI, f.d. (2002) – Uma abordagem para o processo de mudança organizacional. Artigo apresentado como trabalho de graduação na UNIFEI, para o curso de Engenharia de Produção.
- MEDEIROS, D.D. & SILVESTRE, M.F. (2001) – Uma metodologia para análise dos processos de certificação ISO 9000. ENEGEP.
- MELLO, C.H.P et al. (2002) – ISO 9001:2000: Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços. São Paulo: Editora Atlas.
- SILVA, C.E. (2003) – Implantação de um Programa ‘5 S’. ENEGEP.