

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO DESENVOLVIMENTO SÓCIO-FUNCIONAL DOS ALUNOS DA ETE ENGENHEIRO AGRÔNOMO NARCISO DE MEDEIROS

André Farias¹

Resumo. O presente artigo tem como finalidade, demonstrar que é possível desenvolver habilidades sócio-funcionais ao corpo discente desta instituição de ensino, e criar um perfil profissional mais adequado às exigências do mercado vigente. Desta forma, faz necessária uma orientação técnica especializada em Gestão pela Qualidade Total a todos os alunos envolvidos no processo educacional daquela Etec². Uma vez que a aplicação e o ensinamento sistemático de algumas ferramentas da qualidade produzem, na mente do aluno, uma melhoria substancial na percepção das anomalias operacionais existentes no ambiente de trabalho, inserindo definitivamente tendências pro ativas no comportamento e nas suas habilidades funcionais.

Palavras-chave : *Qualidade Total, Reeducação, Escola Agrícola, Vygotsky, 5S*

Abstract. The aim of the present article is to show that it is possible to develop the socio/functional abilities of the decent body of this educational institution, and create a professional profile more adequate for present market needs. In this way, it becomes necessary to have a specialized technical orientation in Total Quality Control for all of the student involved in the ETEc educational process. Once the application systematic teaching of certain quality tool produce, the mind of the student, substantial improvement in perceiving existing operational anomaly in the work environment, definitively including proactive tendencies in his behaviors and functional abilities.

Keywords: *Total Quality, Reeducation, Agricultural Scholl, Vygotsky, 5S*

¹ André Arruda de Farias, Coordenador do Curso Técnico de Hotelaria da ETEc Eng. Agrônomo Narciso de Medeiros, localizada no Município de Iguape – SP. É graduado em Administração de Empresas pela Universidade Federal da Paraíba, com vivência em Qualidade Total. E-mail: andre@brasilink.com.br

² Desde abril de 2007 a nomenclatura das ETES (Escola Técnica Estadual) mudou para Etecs, a exemplo das Fatecs, afim de reforçar a vocação do Centro Paula Souza, que é ministrar formação profissional nos diversos níveis de ensino.

INTRODUÇÃO

O artigo se configura como trabalho de conclusão do Curso de Aperfeiçoamento Pedagógico em Educação Profissional para Diretores e Docentes do Centro Paula Souza, ministrado pelo Centro de Treinamento do IBTA (Instituto Brasileiro de Tecnologia Avançada) e apresenta suas justificativas para a escolha do tema, bem como a sua delimitação. Com a finalidade de contribuir para a produção científica e atingir certo grau de aprofundamento acadêmico, a pesquisa foi realizada pelo docente André Arruda de Farias, da ETEc Engenheiro Agrônomo Narciso de Medeiros. Grande parte desta pesquisa inspira-se na tentativa de avaliar e propor melhorias para a área em que atua o pesquisador.

Para analisar a forma mais adequada de como utilizar ferramentas da qualidade no desenvolvimento sócio-funcional dos alunos da supracitada unidade de ensino, circunscrito à área de educação profissional, a presente pesquisa se organizou em torno de cinco tópicos. O primeiro tópico apresenta conceitos de Qualidade, fazendo uma avaliação geral sobre a busca do homem pelo aprimoramento dos processos operacionais ao longo da história, como também sua potencialidade em resolver problemas desta natureza. Em segundo lugar, é feita uma análise sistemática de uma instituição de ensino profissionalizante, onde são abordados aspectos intrínsecos, como missão da escola, seus sistemas e subsistemas de processo. Num terceiro momento, são apresentadas algumas idéias sugestivas sobre a natureza social do ser humano e sua relação com o desenvolvimento mental do aluno, segundo as concepções do ilustre professor Lev Vygotsky, que viveu na Rússia, nos anos 30, e deixou como herança para as gerações futuras, uma corrente teórica que vem se expandindo consideravelmente nas últimas décadas, conhecida como "Socioconstrutivismo". O quarto tópico apresenta um modelo de gestão baseado em técnicas que buscam minimizar os efeitos do despreparo sócio-funcional do corpo discente em um mercado de trabalho futuro e promissor. Neste tópico, são abordadas ferramentas da qualidade que têm resultados eficientemente comprovados, no que se refere à identificação e solução de anomalias operacionais e gerenciais da rotina de trabalho do dia-a-dia. Dentre as técnicas e métodos estrategicamente selecionados neste tópico, destacam-se o *Brainstorming*

(Tempestade de Idéias), Técnica Nominal de Grupo (TNG), a Filosofia 5S e o Método PDCA. Finalmente o quinto tópico envolve uma experiência prática desenvolvida inicialmente com um grupo de alunos do Curso Técnico em Hotelaria da própria ETEc Narciso de Medeiros e posteriormente expandida para os demais alunos externos e internos daquela instituição.

Afora o interesse pessoal do pesquisador, o tema se impõe pela recorrência das discussões sobre o processo formativo de ensino nas escolas profissionalizantes no Brasil, assunto obrigatório em todos os círculos, neste começo da primeira década do século XXI, e pela contribuição que uma pesquisa desta natureza pode emprestar à compreensão do real papel do curso numa sociedade marcadamente composta de pessoas carentes de formação acadêmica e profissional, além de um crescente número de desempregados.

Há total relevância científica nesse projeto de pesquisa uma vez que os cursos profissionalizantes no Brasil têm ainda uma procura muito grande, mas não a corresponde oferta de empregos após a formação destes alunos, bem como uma não competente formação para a ocupação de cargos e empregos oferecidos no mercado. Embora isso atinja grande parte da população brasileira, o tema continua à margem das preocupações dos cientistas. A pesquisa pode, então, vislumbrar, entre outras coisas, as perspectivas de crescimento pessoal e profissional dos alunos, com a aquisição de atitudes, entre elas: interesse, disciplina, pontualidade, assiduidade, asseio e apresentação pessoal, cooperação, iniciativa e relacionamento interpessoal.

Por outro lado, a justificativa social da pesquisa se mostra pelo fato de que o estudo permitirá ajudar na resposta a uma pergunta básica: justifica-se o estímulo à criação de multiplicadores da qualidade no processo educacional? Ao mesmo tempo, a pesquisa poderá ajudar a compreender quais são as expectativas dos alunos em relação aos cursos ministrados pela referida Etec. Credo na sua real importância a pesquisa visa analisar o ponto em que separa a responsabilidade social dos alunos e os seus anseios da juventude, para de alguma forma, ajudar a sociedade em sua busca de cidadania plena, a partir do que é oferecido à população, especificamente na cidade de Iguape e regiões circunvizinhas.

O interesse pessoal do pesquisador advém do fato de ser militante na área de Gestão pela Qualidade Total. O pesquisador se interessa grandemente pela relação qualidade / custos, ou seja, para garantir a sobrevivência de uma empresa é preciso investir na qualidade do elemento humano, como também equipamentos e reduzir sistematicamente seus custos operacionais.

A despeito de a pesquisa roçar quase sempre o pioneirismo, pela quase inexistência de estudos na área (especialmente no Brasil), o tema se mostra de execução viável, primeiro, pela existência de fontes a serem consultadas; segundo, pelo apoio que o pesquisador recebeu da instituição e pelos estudos teóricos já desenvolvidos nesta área.

Foi de grande importância para a pesquisa o texto Gerência pela Qualidade Total – GQT, de Castelli (2001, p. 75-116), que apresenta modelos gerenciais baseado na rotina de trabalho e na satisfação das pessoas, quando envolve autonomia e responsabilidade. Outro ponto importante do texto trata das diversas ferramentas de qualidade para o aprimoramento dos processos. O autor expõe muito bem os conceitos de qualidade e a importância do elemento humano na manutenção da mesma.

A Revista Nova Escola On-line traz um artigo de capa interessante, com o seguinte tema: VYGOTSKY: O Teórico social da inteligência³. O texto é um resumo de quem foi Lev Vygostky, e como este ilustre professor russo, que faleceu aos 37 anos de idade e teve sua obra mantida em silêncio por décadas durante o regime stalinista, o texto também está contribuindo para fortalecer a argumentação lógica desta pesquisa, no momento em que ele escreve, “o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis”. Estas palavras do autor definem bem o *insight* filosófico inicial do autor desta pesquisa ao integralizar tais idéias com o estímulo dos sentidos de qualidade na mente dos indivíduos da própria escola onde leciona.

³ NOVA ESCOLA ON-LINE. Artigo de capa. Edição n.139, Jan./Fev. 2001. Disponível em: http://novaescola.abril.com.br/ed/139_fev01/html/exc_vygotsky.htm. Acesso em 30 Jun. 2007.

A monografia apresentada à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade de Taubaté, elaborada por Leila Ferreira Moreira Roman, e devidamente orientada pela Profa. Dra. Edna Maria Querido de Oliveira Chamon. Que trata da Gestão Pela Qualidade Total na Educação, com um estudo de caso em uma escola profissionalizante da mesma cidade. Servindo de comparativo para este TCC ora apresentado.

Outros autores famosos no ramo da qualidade foram consultados, dentre eles, destacam-se Haroldo Ribeiro, com o livro **5S A Base para a Qualidade Total**; Vicente Falconi Campos com a obra **Gerenciamento da Rotina de Trabalho do Dia-a-Dia**; Philip Kotler com o *Best Seller Administração de Marketing – Análise, Planejamento, Implementação e Controle*.

A análise dos fatos propostos nesta pesquisa foi obtida mediante uma pesquisa-ação⁴, onde foram organizados alguns eventos sociais e promocionais dentro da Etec. Narciso de Medeiros, conhecida popularmente como “Escola Agrícola de Iguape”. Os eventos, detalhados no desenvolvimento desta pesquisa, tinham como objetivo introduzir um desafio à turma piloto do Curso Técnico em Hotelaria na sua capacidade de trabalho em equipe e propagação dos ideais organizacionais baseados em princípios da qualidade para todos os demais colegas de outros cursos. Tendo um resultado interessante, que superou algumas expectativas, principalmente na hora de verificar os processos e corrigir as falhas, de um modo geral, observaram-se indícios de pro atividade em diversos membros da equipe.

Em segundo plano, com apoio teórico, foram consultados os textos citados na lista final de referências, posto que sejam livros indispensáveis à compreensão prévia do problema de pesquisa.

Uma classificação das fontes pode ser proposta assim:

⁴ Thiollent (1986, p.14) a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é realizada em estreita associação com uma ação ou a resolução de um problema coletivo e que os participantes destas situações estão envolvidos de forma participativa.

a) Fontes Primárias:

Questionário de avaliação elaborado e aplicado por iniciativa dos próprios alunos e estatisticamente analisado pelo pesquisador.

Documentos e *websites* oficiais emitidos pela instituição de ensino.

Monografia sobre Gestão pela Qualidade na Educação, elaborada por Leila Ferreira Moreira Roman.

b) Fontes Secundárias:

Textos da apostila fornecida no Treinamento IBTA de Atualização Pedagógica em Educação Profissional para Diretores e Docentes – PROJETO CENTRO PAULA SOUZA.

Livros de metodologia do trabalho científico;

PROBLEMA: O artigo foi elaborado a partir do seguinte problema central: É possível a utilização de ferramentas da qualidade no aprimoramento sócio-funcional dos alunos da ETEc?

HIPÓTESE: Com base na questão central, a pesquisa apresenta a seguinte hipótese de trabalho: A orientação contínua ao corpo discente baseada em Gestão pela Qualidade Total, pode proporcionar um desenvolvimento mental e social, a fim de satisfazer suas necessidades pessoais, empresariais e comunitárias.

OBJETIVOS: Para a apresentação mais clara dos objetivos dessa pesquisa a problemática norteadora da pesquisa, bem como a hipótese de trabalho foi o “fio de Ariadne” deste TCC, em fase de apresentação para a banca examinadora. A partir da questão central o objetivo deste TCC é: Promover um desenvolvimento sócio-funcional nos alunos da ETEc Narciso de Medeiros, através de Gestão pela

Qualidade Total, e quiçá venha propagar a idéia sugestiva para as demais unidades agrícolas do Centro Paula Souza.

METODOLOGIA APLICADA: Com base nos objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória. Já com base nos procedimentos técnicos adotados, a mesma classifica-se como pesquisa-ação. Este projeto seguiu etapas próprias, a partir da hipótese que deu o “*start*” para mesclar o comportamento social dos alunos à habilidade de identificarem anomalias operacionais no trabalho. Para a coleta de dados foram necessários instrumentos adequados, bem como foram empregadas técnicas aprendidas durante o curso para a efetiva análise dos dados coletados.

Foram, portanto, adotados os seguintes procedimentos:

- O pesquisador, que também é professor de algumas disciplinas do Curso Técnico em Hotelaria, através do componente curricular “Gestão de Eventos”, sugeriu aos alunos que organizassem palestras e eventos, que pudessem promover a integração social e oferecer noções de qualidade total a todos os internos. Após uma orientação detalhada sobre o assunto, o próximo passo foi a aplicação setorial de algumas ferramentas da qualidade, a um grupo de 15 facilitadores. Daí para frente, os mesmos organizaram um concurso de beleza com o tema “Mr. & Miss Agrícola” e palestras com temas diversos, dentre elas destacaram-se “Filosofia 5S” e “Etiqueta Social”. A população pesquisada atingiu aproximadamente os 150 indivíduos da matriculados na escola, entre homens e mulheres que têm aproximadamente de 15 a 25 anos de idade, pertencentes às classes D e E, com diferenças sócio-culturais significativas. O ambiente onde foi realizado a pesquisa é isolado, uma vez que trata-se de uma escola do tipo agrícola, com 100 alunos em sistema de internato. A ETEc é localizada na Rodovia Pref. Casimiro Teixeira, km 51,5 – Três Barras – Iguape, litoral sul do Estado de São Paulo. Possui toda uma infra-estrutura rural, com criação de animais, tratores, produção de leite e alguns produtos agrícolas. Interagindo com o campo, a ETEc ainda possui cursos destinados à prática de turismo, hotelaria e informática. Logo, a unidade educacional torna-se um centro profissionalizante

reconhecido na região do Vale do Ribeira⁵, e necessita de uma reformulação nos seus conceitos referente à convivência dos jovens que ali habita, a fim de minimizar os efeitos da competitividade inserida em outros centros urbanos mais desenvolvidos.

- Através de observações locais, viu-se a necessidade na aplicação de ferramentas da qualidade no próprio ambiente de sala de aula, com o propósito de obter o máximo de informações possíveis sobre a escola e problemas nelas inseridos, em primeiro lugar, foi lançado para a turma o *Brainstorming*, popularmente conhecido como “toró” de palpites, que segundo Castelli (2001, p. 115) afirma ser “uma técnica que envolve muito as pessoas, desenvolvendo nelas o raciocínio e a criatividade”, com esta técnica pode observar dezenas de aspirações daqueles jovens, porém , dentre os problemas, os que mais se destacaram foram:

- a) Reforma nos dormitórios – este problema está sendo solucionado no decorrer desta pesquisa, pois atualmente a escola recebeu um investimento do Centro Paula Souza para reforma, fruto do empenho da diretoria desta unidade. Desta forma, está sendo possível uma reestruturação física em todos os setores da ETEc Narciso de Medeiros. Pode-se até apostar que a oportunidade em que foi feita a pesquisa, houve uma preparação dos indivíduos para inspecionar e proteger o patrimônio, mantendo-lo limpo e conservado;
- b) Necessidade de mais computadores, com bibliotecas virtuais, isto é – computadores públicos e gratuitos para pesquisa na internet;
- c) Maior integração entre alunos de Etec diferentes, com o propósito de interagir socialmente e trocar informações pertinentes aos cursos em que estudam;
- d) Atualização constante do material didático fornecido ao aluno, com a sugestão de apostilas preparadas pelo Centro Paula Souza e direcionadas aos alunos de cada curso da unidade educacional.
- e) Aumentar a carga horária das aulas práticas e buscar um fortalecimento na parceria com empresas da região, com o intuito de promover maior acesso a empregabilidade.

⁵ A Região do Vale do Ribeira localiza-se ao Sul do Estado de São Paulo é formado por 23 municípios, destacando-se Registro, Iguape, Miracatu, Peruíbe, entre outros. Possui enorme diversidade biológica, sendo considerada como sendo área nobre remanescente da Mata Atlântica. Atualmente o Vale do Ribeira tem recebido diversos investimentos para potencializar o mercado turístico. Uma vez que, além de possuir atrativos naturais exuberantes, ainda possui monumentos históricos datados do século XVI.

- Na seqüência, foi aplicado o Diagrama de Causa e Efeito, também conhecido como “espinha de peixe”, pelo seu formato semelhante. Segue-se então com a aplicação da Técnica Nominal de Grupo – TNG – famosa pela sua capacidade de ordenar de forma lógica, os problemas e as suas respectivas prioridades. Uma coisa é certa, a pesquisa baseou suas fontes em técnicas de fácil aplicação e resultados surpreendentes. No final do módulo, foi aplicado um questionário qualitativo, para saber o grau de aceitação do público-alvo em relação ao projeto pioneiro. Os dados apresentados mostraram quase a totalidade do corpo discente da Etec Narciso de Medeiros apoiou a iniciativa em relação à criação de uma equipe de facilitadores da qualidade, pois promovia o caminho para um novo horizonte de informações.

DESENVOLVIMENTO

1. O QUE É QUALIDADE?

Constata-se atualmente, um intenso movimento em busca da qualidade, seja ela, na vida pessoal de cada um ou no desenvolvimento e organização de uma empresa ou instituição. O assunto é bastante difundido na sociedade, pois se tornou uma espécie de sinônimo de produtividade, competitividade, integração, bem estar social, dentre outros.

Com abrangência tão ampla, é difícil encontrar uma definição única, que satisfaça a todas as situações. Vários autores conceituam Qualidade de forma simplificada, mas sempre objetivando esclarecer a amplitude do seu significado.

Segundo Kotler (1998, p. 65) “Qualidade é a totalidade de aspectos e características de um produto ou serviço que proporcionam a satisfação de necessidades declaradas e implícitas”.

Slack (2002, p. 551) tenta conciliar as diferentes visões sobre o termo qualidade nas operações, e de forma sucinta define: “Qualidade é a consistente conformidade com as expectativas dos consumidores”.

Enfim, Qualidade pode ser compreendida como sendo um conjunto de atributos que tornam um produto ou serviço plenamente adequado ao uso para o qual foi concebido, atendendo à inúmeros critérios: custo, moral, atendimento, segurança etc.

1.1. Origem da Qualidade.

Desde a pré-história, o homem já buscava viver em sociedade e aperfeiçoar suas técnicas de caça e agricultura para resistir às adversidades da natureza. Heméritas afirma que “a inteligência do homem levou-o a agrupar-se para viver melhor, uma vez que agrupado pôde mais facilmente vencer os desafios da natureza quanto ao trabalho, alimentação e defesa. Ao agrupar-se, o homem percebeu que seu grupo precisava organizar-se para progredir. Verificou também que somente mediante uma estrutura adequada às necessidades do momento seu grupo sobreviveria e conseguiria atingir os objetivos propostos” (Heméritas, 1998, p. 18).

A busca pela Qualidade vem acompanhando a história da humanidade desde tempos remotos. Já por volta de 2150 a.C., o código de Hamurabi já demonstrava uma preocupação com a resistência e funcionalidade das habitações produzidas na época, a ponto de prejudicar ou até sacrificar o construtor, se a obra viesse a desabar. Outra curiosidade semelhante a esta é encontrada junto aos povos fenícios, que amputavam a mão do fabricante de determinados produtos que não fossem produzidos, segundo as especificações governamentais. Na idade média, as antigas associações de classes profissionais, tornam-se naquele momento instituições econômicas básicas, denominadas corporações, constituída por: mestres, companheiros e aprendizes.

Durante o período que abrange o século XIV até aproximadamente o século XCVII, a civilização moderna viveu sua primeira grande revolução econômica, nascia ali a Revolução Industrial, marcada pela grande transformação dos conceitos de produção em série e da divisão do trabalho.

1.2. A Evolução da Qualidade.

A evolução da qualidade acompanha intrinsecamente o próprio desenvolvimento do ser humano em sociedade, e ainda terá um longo caminho a ser percorrido, inclusive em países como o Brasil, que possui muitos contrastes históricos e econômicos.

Essa evolução passa por três grandes fases: a era da inspeção, era do controle estatístico e era da qualidade total. A Era da inspeção teve seu auge durante a Revolução industrial, quando os próprios artesãos eram responsáveis pela detecção de eventuais defeitos de fabricação. Na Era seguinte, predominou o Controle Estatístico do Processo – CEP – que usava técnicas estatísticas por amostragem para detectar falhas nos produtos manufaturados. A Organização do trabalho aparece neste momento como ciência. Taylor (apud Heméritas, 1998), em 1897, editou os estudos sobre tempos e movimentos, nos quais media e analisava a forma como o trabalho era realizado, de modo a torná-lo mais eficaz. Henry Fayol (apud Heméritas, 1998), por outro lado, se interessou pelos órgãos de direção, para implementar uma administração científica. Destaca-se em Fayol, os princípios básicos da administração: Prever; Organizar; Comandar; Coordenar; Controlar – Princípios estes que parecia ser o marco inicial do Método PDCA⁶. Fayol elaborou um quadro de capacidades necessárias em um indivíduo de acordo com a função que exerce na indústria. Veja abaixo:

| Categoria | CAPACIDADES | | | | | |
|---------------|----------------|---------|-----------|------------|-----------|----------|
| | Administrativa | Técnica | Comercial | Financeira | Segurança | Contábil |
| Operário | 5% | 85% | - | - | 5% | 5% |
| Contramestre | 15% | 60% | 5% | - | 10% | 10% |
| Chefe Oficina | 25% | 45% | 5% | - | 10% | 15% |
| Chefe Divisão | 30% | 35% | 10% | 5% | 10% | 10% |
| Chefe Geral | 35% | 30% | 10% | 5% | 10% | 10% |
| Diretor | 40% | 15% | 15% | 10% | 10% | 10% |

Quadro 1 – capacidades necessárias de um indivíduo segundo Fayol⁷

Somente após a Segunda Guerra Mundial, o mundo precisou criar uma “abordagem organizacional ampla para melhoria contínua da qualidade de todos os seus processos, produtos e serviços” (Kotler, 1998, p. 64.). A Gestão pela Qualidade Total surgiu a partir dos trabalhos de Feingenbaum – princípios básicos do Controle da

⁶ Método PDCA (*Plan* = Planejar; *Do* = Fazer; *Check* = verificar e corrigir falhas; *Action* = operacionalizar novamente).

⁷ Heméritas, 1998

Qualidade Total (CQT) – e os pensamentos de Edward Deming, que resumiu seus princípios em 14 pontos.

Para Campos (1992, p.41), o controle da qualidade total é:

| |
|--|
| [...] um novo modelo gerencial centrado no controle do processo, tendo como meta à satisfação das necessidades das pessoas. O objetivo mais importante deste “controle” é garantir a qualidade do “seu produto” (seja ela qual for) para o seu cliente externo ou interno. |
|--|

A eficácia desta nova doutrina filosófica organizacional consolidou-se com a transformação do Japão nos anos 80, que destruído após a guerra, recomeçou sua história industrial com qualidade e competência, onde o foco maior era a formação do homem, à organização do trabalho e à criação de um ambiente de fidelidade mútua entre a empresa e o profissional. A Filosofia 5S é a base desta nova perspectiva de trabalho. Reconhecer a empresa como um sistema é de vital importância para a manutenção da Gestão pela Qualidade Total (Campos, 1992)

1.3 A Gestão pela Qualidade Total no Brasil.

A Gerência pela Qualidade Total foi introduzida de forma sistemática no Brasil pela Fundação Christiano Ottoni – FCO – da escola de engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais em meados da década de 80 (Barbosa, et. al., 1995), como objetivo de superar as dificuldades da indústria brasileira à época, e buscar aumentar sua competitividade internacional. Os resultados positivos alcançados podem ser comprovados com os índices econômicos atuais, destacando-se a capacidade produtiva e a valorização dos produtos nacionais no cenário internacional.

A aplicação de Gestão pela Qualidade Total na educação é relativamente recente, mas já se encontram espalhados em diversos lugares do Brasil, tanto em escolas financiadas pelo Governo quanto pela iniciativa privada, o futuro pertence a cidadãos cada vez mais voltados para qualificação do trabalho. Projetos como “Amigos da Escola”, da Rede Globo, e o “Professor de Convivência”, que irá ser implantado ainda este ano nas escolas agrícolas do Centro Paula Souza, contribuem para a multiplicação dos conceitos de Gestão pela Qualidade Total nas instituições de ensino.

2. VISÃO SISTÊMICA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE.

Para entender melhor sistemas, Dornelles (1997, p. 23) afirma que “é todo arranjo ou combinação de elementos, possuindo as seguintes características: formarem uma unidade; terem um relacionamento funcional; terem uma meta comum.”

Segundo Oliveira (1998), os elementos componentes desse sistema são os objetivos, as entradas ou o fornecimento de material, o processo de transformação, as saídas ou resultados, os controles e avaliações e a retro alimentação.

Fazendo uma analogia dessa visão sistêmica ao ambiente escolar, Barbosa (et. al., 1995) define muito bem quando diz que uma “escola é um conjunto de pessoas com conhecimentos, capacidade, de interação com o meio onde atua e com a sociedade em geral, aprendizagem técnica e habilidades específicas, de acordo com o grau de ensino ministrado”.

Para compreender melhor a estrutura pedagógica de uma instituição de ensino profissionalizante, é necessário encará-la como um sistema contínuo e circular, isto é, renovando-se a cada ciclo, com o objetivo de inserir no mercado jovens habilitados e competentes em áreas específicas para desempenhar um conjunto de atividades diversas. Em suma, é necessário estabelecer um processo formativo que agregue outros valores aos alunos. Dentro de uma Gerência pela Qualidade Total. Partindo-se deste pressuposto, Castelli (2001, p. 503) constata que:

“Através do aporte de conhecimento (educação), do desenvolvimento das habilidades (treinamento), da formação de bons hábitos e da clara definição das perspectivas é possível formar-se profissionais capazes de dar uma resposta positiva quanto à satisfação pessoal quanto daquelas referentes às empresas e à comunidade”.

A Fig. 1 demonstra uma mesclagem dos conceitos de Castelli (2001, p. 504), quando exemplifica o processo formativo dos indivíduos dentro de um ambiente de trabalho e a visão da escola como um sistema, segundo Barbosa (1995). O pesquisador espera que a figura aproxime o leitor à interpretar melhor o “Sistema Escola Profissionalizante”, sugerido pelo próprio.

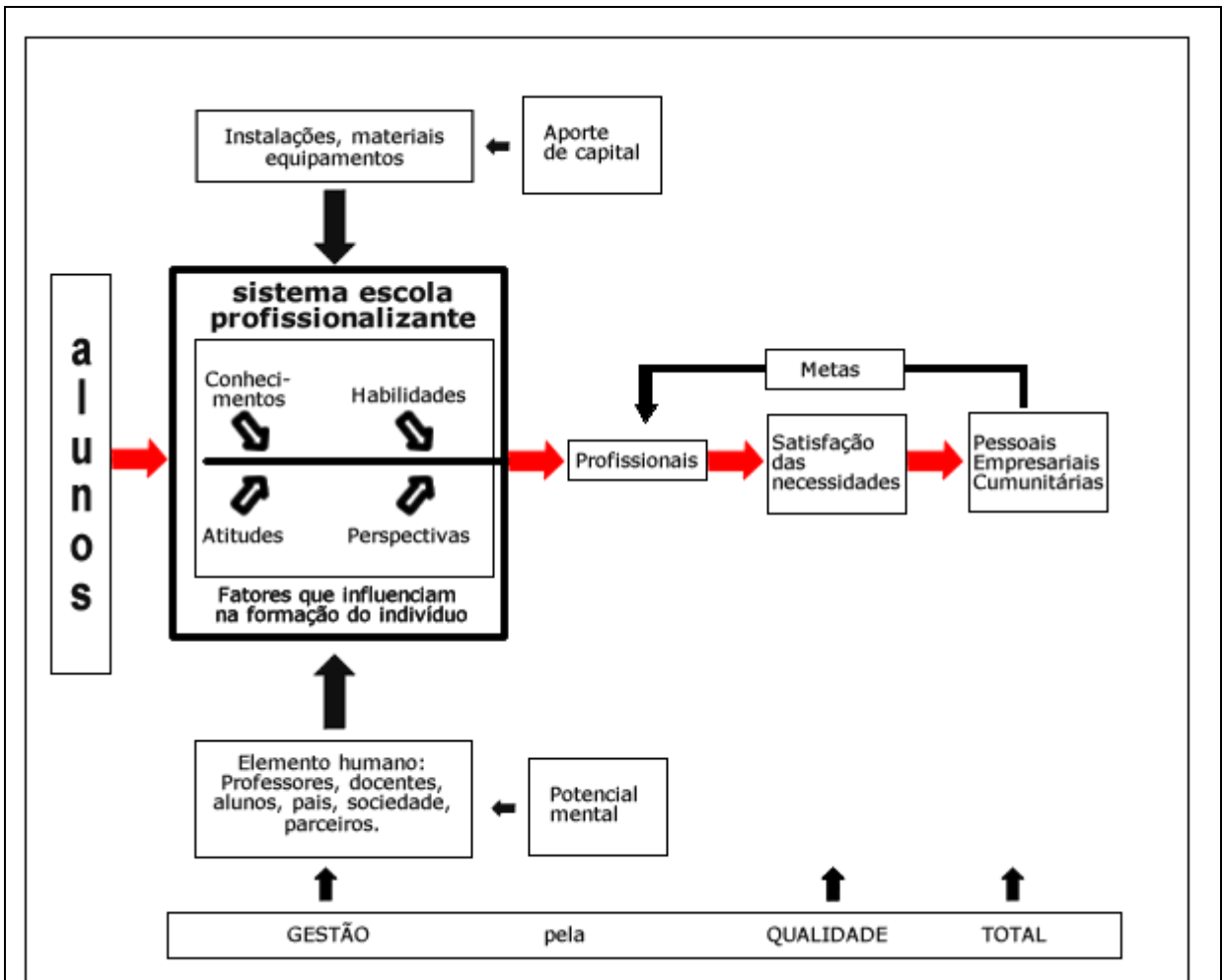


Figura 1 – ilustração de um modelo de Escola Profissional sugerido pelo próprio autor.

2.1. Centro Paula Souza⁸ – Excelência no Ensino Profissionalizante.

O Centro Paula Souza administra 133 Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) e 30 Faculdades de Tecnologia (Fatecs) em 112 municípios no Estado de São Paulo. As Etecs atendem mais de 100 mil estudantes nos níveis de ensino Médio e Técnico, para os setores Industrial, Agropecuário e de Serviços, em 77 habilitações. Tornou-se autarquia em outubro de 1969, através do Decreto-lei assinado pelo então governador Abreu Sodré com a finalidade de articular, realizar e desenvolver a educação tecnológica nos graus de ensino médio e Superior.

O Centro está inovando mais uma vez, com o TELECURSO TEC. Uma parceria com a Fundação Roberto Marinho e o Governo do Estado de São Paulo. A Fig. 2 mostra

⁸ Texto extraído na íntegra do *website* oficial do Centro Paula Souza (Disponível em: <http://www.centropaulasouza.com.br> . Acesso em 04 de Jul. 2007

o material publicitário distribuído no dia do lançamento do programa, no Palácio dos Bandeirantes, na cidade de São Paulo.

TELECURSO TEC

O TELECURSO TEC é um programa de formação técnica que integra metodologias de ensino presencial e a distância. Voltado para adultos trabalhadores e jovens que tenham concluído ou estejam cursando o terceiro ano do Ensino Médio, o programa tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento do país por meio da qualificação profissional.

O programa abrange três cursos na área de Gestão:

- Administração Empresarial
- Gestão de Recursos Humanos
- Secretariado e Assessoria

Cada curso está organizado em três módulos, totalizando 600 horas de estudo. Cada módulo tem duração de 16 semanas. Ao final desse período, o estudante poderá prestar um exame presencial⁹. Se for aprovado, receberá certificação de aprovação naquele módulo. Depois de aprovado nos três módulos, o estudante receberá a certificação de técnico.

⁹Esta fase não ocorre no Brasil de São Paulo, em ambiente on-line.

www.telecursotec.org.br

Para atingir o maior número de pessoas, o TELECURSO TEC dispõe de recursos educacionais diversificados e é oferecido em três modalidades diferentes:

- Modalidade ABERTA**, os estudantes participam individualmente do curso, estudando pelos livros e acompanhando os programas de TV emitidos em rede aberta.
- Modalidade ON LINE**, os estudantes são organizados em turmas de educação a distância, permanentemente apoiadas por um tutor, responsável por conduzir as atividades por meio do Ambiente Virtual. Esta modalidade está em fase de implementação.
- Modalidade PRESENCIAL**, por meio de convênio com o Centro de Educação Tecnológica Paula Souza, os estudantes são organizados em turmas presenciais, formando uma rede, que opera com a coordenação de um orientador de aprendizagem. As turmas devem dispor de televisões, aparelho de DVD e computadores que permitam aos alunos o acesso ao Ambiente Virtual do programa.

O TELECURSO TEC conta também com uma avançada estrutura de gestão acadêmica, registro de alunos e monitoramento permanente, além de um sistema de avaliação e certificação de alunos, com exames presenciais realizados em parceria com o poder público. São elementos estruturais que constituem um significativo diferencial do programa.

RECURSOS DIDÁTICOS

Os recursos do Telecurso TEC foram elaborados com uma linguagem moderna e acessível, criando soluções adequadas aos diversos públicos. São eles:

- Programas de TV
- Livros
- Cursos on-line (em implementação)
- DVDs
- Ambiente Virtual
- Manuais para a formação e acompanhamento dos educadores

Figura 2 – Telecurso TEC – aberto ao telespectador a partir de 9 de julho de 2007.

3. VYGOTSKY⁹, UM PRECUSSOR NA QUALIDADE DO ENSINO.

Descobrir as idéias sugestivas de Lev Vygotsky é como encontrar ouro em seu próprio quintal. Segundo Vygotsky, o aperfeiçoamento intelectual do aluno é caracterizado por avanços qualitativos de um nível de conhecimento para outro. Para explicar tal processo, ele desenvolveu o conceito de ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL, que definiu como a “distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes”. Desta forma o pesquisador pressupõe que existe uma relação dos pensamentos de Vygotsky com o ensino profissionalizante baseado na Gestão pela Qualidade total. É justamente no momento em que defende um estreitamento entre os níveis de desenvolvimento real e potencial. Conhecer e aplicar ferramentas da qualidade é sem dúvida, um caminho viável.

4. MÉTODOS E FERRAMENTAS DA QUALIDADE ÚTEIS NAS ESCOLAS PROFISSIONALIZANTES.

⁹ Lev Vygotsky – professor de ginásio em escolas da Rússia, no início do século passado e morreu em 1934, com apenas 37 anos. Somente a algumas décadas, ele vem sendo reconhecido por suas idéias, as a quais alguns especialistas classificam como uma nova corrente pedagógica, chamada de sociointeracionismo

Antes de qualquer coisa é necessário colocar a casa em ordem, uma vez que ambientes mal conservados e sujos deixam uma impressão negativa e dá indícios da falta de qualidade. Um dos métodos mais eficazes para orientar o aluno dentro do foco da qualidade, é a filosofia 5S que tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos alunos, transformando o ambiente e as atitudes deles. SEIRI – SEITON – SEISSO – SEIKETSU – SHITSUKE são palavras japonesas mágicas que traduzidas, respectivamente, para o português, simboliza a necessidade de alcançar Cinco Sentos, são eles:

- a) Senso de Utilização – manter no local apenas aquilo que é necessário e adequado às atividades e ao ambiente de trabalho. Desocupa espaços e torna o ambiente mais claro, confortável e fácil de limpar;
- b) Senso de Ordenação – arrumar e ordenar aquilo que permaneceu na sala ambiente de aula, nos alojamentos e outras dependências da instituição. O segredo é manter tudo em seus devidos lugares após o uso;
- c) Senso de Limpeza – deixar o local limpo e as máquinas e equipamentos em perfeito funcionamento. Causa bem-estar social e conserva melhor os equipamentos e instalações;
- d) Senso de Saúde – manter as condições de trabalho, físicas e mentais, favoráveis à saúde, como: temperatura, iluminação, visibilidade, ruído, vibração etc. É necessário nessa fase, introduzir a prática do uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual).
- e) Senso de autodisciplina – o aluno percebe enfim que deverá ter ordem, rotina e constante aperfeiçoamento. Esta fase desenvolve a força de vontade, a criatividade e o senso crítico do aluno.

Outro método eficaz no desenvolvimento mental do aluno é o Ciclo PDCA. Ele estabelece que todos os processos devem ser continuamente estudados e planejados, inclusive fazendo algumas modificações e melhorias, em seguida, essas mudanças deverão ser implementadas e controladas (medição e observação dos efeitos), encerrando o ciclo com a avaliação dos resultados. Este ciclo deverá desenvolver-se de forma contínua e indefinidamente. A sigla PDCA origina-se das seguintes palavras em inglês: *PLAN* (planejar), *DO* (fazer), *CONTROL* (controlar) e *ACTION* (ação).

Conhecido também como a roda de Deming, em homenagem ao famoso estudioso da qualidade W. E. Deming. “O PDCA é a seqüência de atividades que são percorridas de maneira cíclica para melhorar atividades” (SLACK, 2002, p. 605). A Fig. 3 representa o ciclo de controle de processos contínuo de Deming:

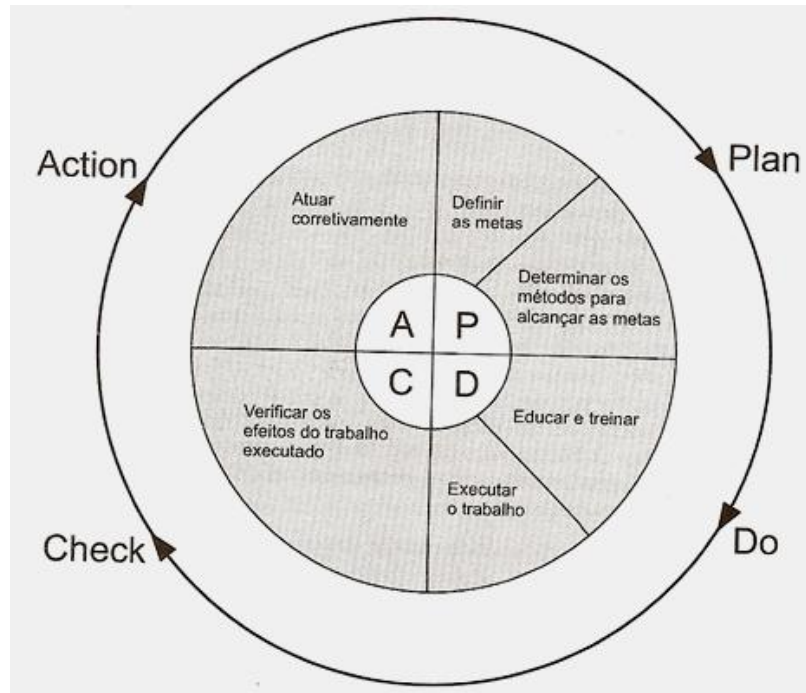


Figura 3 – Ciclo PDCA (CASTELLI, 2001, p. 92)

4.1 Ferramentas da Qualidade: um recurso a ser utilizado nos métodos

É importante distinguir método de Ferramenta. Falconi diz que “o método é a seqüência lógica para se atingir a meta desejada”. As ferramentas são os meios para atingir os diferentes propósitos. Dentre as principais ferramentas de fácil aplicação no ambiente estudantil, destacam-se o Diagrama de Causa e Efeito, o *Brainstorming* e a Técnica Nominal de Grupo – TNG.

4.1.1 Diagrama de Causa e Efeito

O diagrama de causa-efeito, também conhecido como diagrama de “espinha de peixe”, foi criado por Ishikawa, em 1943, e permite pesquisar as raízes de problemas e são muito usados em programas de melhoramento.

Slack (2002, p. 615) descreve os seguintes procedimentos para se desenhar um diagrama causa-efeito:

Passo 1 Coloca-se o problema na caixa de efeito

Passo 2 Identifica as principais categorias para causas possíveis do problema.

Passo 3 Usa a busca sistemática de fatos e discussão em grupos para gerar possíveis causas sob essas categorias

Passo 4 Registra-se todas as causas potenciais no diagrama sob cada categoria, em seguida é discutido cada item para combinar e esclarecer as causas.

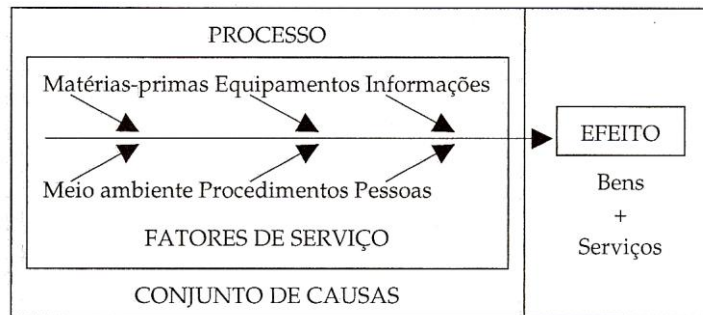


Figura 4 – Diagrama de Causa e Efeito (CASTELLI, 2001, p. 82)

4.1.2 Brainstorming

Esta ferramenta é bastante simples de ser usada, pois o processo é estruturado a partir da geração de idéias, caracterizado pelo efeito multiplicador que resulta das associações de idéias dos participantes.

Para a utilização técnica do “*brainstorming*”, Castelli (2001, p. 115) recomenda:

- a) incentivar todas as pessoas e externar suas idéias;
- b) evitar julgamentos ou críticas sobre as idéias emitidas por meio de comentários, caretas ou resmungos durante o período que durar a sessão;
- c) escrever, sem interpretar, todas as idéias num quadro-negro para o conhecimento de todos e para incentivar ainda mais a manifestação dos participantes, somente após todas as idéias ou problemas possíveis serem expostos, é que serão filtradas as críticas e sugestões junto com o próprio grupo, com o objetivo de encontrar soluções para as anomalias existentes.

4.1.3 Técnica Nominal de Grupo – TNG

Esta técnica é bastante útil no sentido de evitar que alunos mais falantes ou que exerçam certa influência sobre os demais, prejudiquem na seleção do problema a

ser priorizado escolhido. A TNG permite uma participação igualitária na eleição dos problemas e consiste nas seguintes etapas:

1ª Etapa – Cada aluno do grupo anota num papel os problemas que julgar prioritários;

2ª Etapa – Recolhem-se os papéis contendo as sugestões e confecciona-se uma planilha contendo uma síntese dos problemas apontados pelos alunos.

3ª Etapa – Cada participante, de posse da planilha previamente confeccionada e com os problemas mencionados, atribui uma nota específica para cada um deles, sendo que essa nota não poderá ser repetida para dois problemas distintos;

4ª Etapa – O professor ou coordenador de área recolhe as avaliações de cada aluno e lança todos os números numa planilha principal, evidenciando desta forma, a priorização de cada problema. A Tabela 1 trás um exemplo de como poderá ser organizada esta planilha:

| Problemas | Participantes | | | | | | | | Total |
|-------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| alojamentos | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 24 |
| material didático | 5 | 6 | 6 | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 | 42 |
| infra-estrutura | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 32 |
| alimentação | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 44 |
| lazer | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 15 |
| acesso a internet | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 12 |

Tabela 1 – Priorização dos Problemas (CASTELLI, 2001, p. 114)

5. ALUNOS MULTIPLICADORES DA QUALIDADE.

Com todo o aparato de informações voltado para a Gestão pela Qualidade Total, era necessário programar algo prático, com a proposta de disseminar a idéia por toda a Etec Narciso de Medeiros. Então a equipe pioneira de facilitadores, junto com este pesquisador, criou a 1ª Semana Interna de Organização e Etiqueta Social – Organização Funcional em Busca da Qualidade Total – evento com o objetivo de atingir o aluno em vários aspectos de sua formação pessoal, o estímulo a vaidade, auto-estima, como se portar em ambientes sofisticados e ordenar adequadamente o lugar em que vive. Foi uma tentativa de reeducação nas atitudes não adequadas ao profissional atual. Todos os eventos seguiram uma seqüência lógica. O primeiro, foi

um Concurso de Beleza, escolhendo o garoto ou a garota mais bem afeiçoado da unidade.

Concorreram, neste concurso, várias pessoas, e seu público-alvo eram os demais alunos da unidade participaram em massa, todos bem vestidos, afinal o evento possuía um clima festivo. Foram convidadas para serem Jurados, pessoas externas à escola, e especialistas na área de estética pessoal. O segundo evento consistia em uma palestra sobre a Filosofia 5S e os benefícios que ela traz para a organização e saúde pessoal. O detalhe nesta palestra, é que foi ministrada pelos próprios alunos, e de certa forma, proporcionou uma visão estimuladora, uma vez que o público-alvo encarava os palestrantes como pessoas de mesmo nível intelectual, já que eram alunos também, porém com um detalhe, aqueles que ali palestravam já tinham pleno domínio dos conceitos dos Cinco Sentidos.

E por fim, foram apresentadas no refeitório central da Etec, duas palestras específicas, uma focalizando Etiqueta Social, com algumas informações de como se comportar em entrevistas de emprego, ou se portar à mesa. A outra palestra consistiu em uma vídeo-aula propondo a melhor maneira de fazer uma limpeza adequada no próprio alojamento em que reside na unidade, desde em arrumar a cama, passando pela faxina geral e terminando em uma higienização estratégica no banheiro. O vídeo foi feito pelos próprios alunos, em sua edição e contracenação, baseado em técnicas sugeridas por um outro vídeo específico em limpeza diária dos quartos de hotéis econômicos. No final da palestras, foi fornecido um jantar com um cardápio diferenciado, para que todos os convidados pudessem praticar a postura adequada à mesa. O pesquisador observou neste momento da pesquisa-ação, em praticamente todos ali presente, uma preocupação em corrigir alguns vícios e a satisfação de estar conquistando mais dignidade.

CONCLUSÃO

O autor desta pesquisa conclui baseado nos fatos aqui propostos, que é de fundamental importância para o ingresso da escola profissionalizante na Gerência pela Qualidade Total, o aprendizado e a conseqüente prática contínua de ferramentas que estimulem o desenvolvimento mental do aluno a perceber

problemas funcionais e até resolver alguns desvios comportamentais. Os resultados são surpreendentes e o pesquisador sugere a propagação deste projeto, ou mesmo propõe um debate da viabilidade de sua aplicação junto a outras escolas agrícolas do Centro Paula Souza, de forma a proporcionar maior integração entre as unidades de ensino.

O pesquisador reconhece a necessidade de aprofundar-se no assunto, porém defende que este projeto piloto tem total relevância dentro da proposta do Centro, no que compete à capacitação profissional do aluno. Todavia, o autor garante a eficácia na aplicação dos métodos relatados nessa pesquisa.

Sugere ainda que sejam criados núcleos de facilitadores da qualidade dentro das unidades educacionais do Centro Paula Souza, com o intuito de multiplicar a ação aqui estudada. Os núcleos poderiam ser formados por monitores de qualidade, selecionados dentro do corpo discente. O custo-benefício do projeto seria excelente, e os resultados, excelentes.

O Curso de Aperfeiçoamento Pedagógico em Educação Profissional para Diretores e Docentes do Centro Paula Souza, ministrado pelo Centro de Treinamento do IBTA (Instituto Brasileiro de Tecnologia Avançada), proporcionou a este pesquisador a oportunidade de converter duas correntes filosóficas, uma pedagógica e outra administrativa, em um modelo sugestivo para ser aplicado dentro das instituições de ensino, especificamente na Etec Narciso de Medeiros, com a única missão de inserir no mercado, jovens cada vez mais preparados para as adversidades da vida e a dinâmica do mercado atual.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: informação e documentação: artigo em publicação periódica: elaboração. Rio de Janeiro, 2003a.

_____. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2003b.

_____. **NBR 6024**: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação. Rio de Janeiro, 2003c.

_____. **NBR 6028**: informação e documentação: resumos: apresentação. Rio de Janeiro, 2003d.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002b.

BARBOSA, E.F., et al. Implantação da Qualidade Total na Educação. Belo Horizonte: UFMG, Escola de Engenharia, Fundação Cristhiano Ottoni, 1995, 188p.

CAMPOS, V.F. TQC: Controle da Qualidade Total (no Estilo Japonês). 7.ed. Rio de Janeiro: Ed. Bloch, 1992. 229 p.

CASTELLI, Geraldo. **Administração Hoteleira**. 9ª ed. Caxias do Sul. EDUCS, 2001.

FALCONI, Vicente. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia. Belo Horizonte: INDG Tecnologia e Serviços – 2004

FRANÇA, Júnia Lessa et al. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 6. ed. rev. ampl. Belo Horizonte: UFMG. 2003.

GUIA para a redação de artigos científicos destinados à publicação. Brasília: IBICT, 1987.

HEMÉRITAS, A.B. Organização e Normas. 7. Ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1998. 217p.

KOTLER, Philip. Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle. São Paulo: Editora Atlas S.A. – 1998

MIRANDA, José Luis Carneiro de; GUSMÃO, Heloisa Rios. **Artigo Científico:** estrutura e redação. Niterói: INTERTEXTO, 2000.

RIBEIRO, Haroldo. 5S: A Base para a Qualidade Total: Um roteiro para uma Implantação bem sucedida. Salvador: Casa da Qualidade – 1994

ROMAN, LEILA FERREIRA MOREIRA. **Gestão pela qualidade total na educação: estudo exploratório - "ETEP"**. Taubaté, 1999. Monografia (MBA - Gerência Empresarial) - Departamento de Economia, Contabilidade, Administração e Secretariado, Universidade de Taubaté. (Disponível em: http://www.unitau.br/prppg/cursos/ppga/mba/1999/roman_leila_ferreira_moreira.pdf. Acesso em 22 de Jun. de 2007)

SLACK, Nigel.; CHAMBERS, Stuart.; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. São Paulo: Editora Atlas S.A. - 2002

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986. 108p.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor e Orientador Armando Silvestre, pela paciência e dedicação à turma.

À minha esposa Rosangela, pela compreensão, e minhas filhas Kayane e Thaissa por serem a inspiração do “papai”

A todos os colaboradores do projeto de pesquisa: Leandro, Orlando, Luckas, Laís, Fernanda, Michele, Hudson, Maraci, Miriam, Jéssica, Mayara, Josimar, Vinícius e Alexciene.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuiu para que esta pesquisa se realizasse tão satisfatoriamente.

Iguape, 05 de Julho de 2007.