SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL, COM ÊNFASE EM NORMALIZAÇÃO, APLICADO ÀS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DE ENGENHARIA

João A. Lopes – jalps@uol.com.br
Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, U.E. de Lorena-SP
Rua Dom Bosco, 284 – CEP. 12.600-000, Lorena – SP
Messias Borges Silva – messias@dequi.faenquil.br
Faculdade de Engenharia Química de Lorena – FAENQUIL
Rodovia Itajubá - Lorena – Km 74,5 – CEP 12.600-000, Lorena – SP
Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, U.E. de Lorena – SP
Rua Dom Bosco, 284 – CEP 12.600-000, Lorena – SP

Resumo. *No atual processo de globalização que ocorre, notadamente nas áreas comercial e tecnológica, entre os países emergentes e os de primeiro mundo, a Normalização e a Garantia da Qualidade são duas técnicas imprescindíveis para o desenvolvimento de uma organização, inclusive vocacionada à prestação de serviços à sociedade. É, pois, nesse cenário e com objetivo de elevar o nível de qualidade do ensino superior de engenharia que propõe-se, nesta oportunidade, um Sistema de Gestão da Qualidade Total – GQT, com ênfase em Normalização, às Instituições de Ensino Superior- IES de Engenharia do Brasil, públicas ou privadas, organizadas conforme o artigo 8º do Decreto 2.306, de 19/08/1997. A Normalização, mola propulsora da referida proposta , constitui-se numa poderosa ferramenta que operacionaliza, eficazmente, o Projeto Pedagógico das IES em questão e fixa o perfil da Qualidade desejada. Empregou-se, aqui, a metodologia do tipo "pesquisa documental em fontes primárias e secundárias", visando propor um sistema mais dinâmico e eficaz, em relação àqueles de GQT, porventura existentes. Uma vez implantado, espera-se que o sistema proposto atinja os seguintes resultados: primordialmente o de excelência em nível de qualidade de Educação Superior de Engenharia. Outrossim, o de tornar as referidas IES, mais cooperadoras, competitivas e seguras de suas sobrevivências no mercado global.*

1. INTRODUÇÃO

O Exmo. Senhor Presidente da República Federativa do Brasil, Fernando Henrique Cardoso (2000), no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso VI da Constituição, sancionou o Decreto nº 3.507, de 13/06/2000, que dispõe sobre o estabelecimento de padrões de qualidade do atendimento prestado aos cidadãos pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta e fundacional, e dá outras providências.

Palavras-chave:*Educação,Engenharia,Sistema,Qualidade,Normalização*

Verifica-se, portanto, que o Governo Federal está preocupado com o nível de qualidade dos serviços prestados ao povo brasileiro, principalmente pelos organismos de administração que constituem um conjunto de poderes em ação, agindo em nome e no interesse do Estado, exercidos pela União, pelos Estados e Municípios.

Na medida em que fixa padrões de qualidade do atendimento, dentre eles os "observados na prestação de todo e qualquer serviço aos cidadãos-usuários", conforme art.2º , inciso I, do referido Decreto, por analogia à Nova Lei da Educação- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394, de 20/12/1996, também sancionada pelo Chefe da Nação Brasileira (1996), acredita-se, certamente, que o Governo esteja considerando, dentre outros, o nobre serviço da Educação Superior de Engenharia, prestado pelas respectivas IES do Brasil, já que tal Lei, em seu artigo 4º , inciso IX, preconiza que "o dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante garantia de padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo ensino - aprendizagem".

Tais "insumos indispensáveis", em relação aos "padrões de qualidade de ensino," que devem ser garantidos, tratados na referida LDB, podem ser representados por aquelas dimensões da qualidade de que trata o art. 3º, incisos de I até IX do Decreto retro-mencionado (ex.: a atenção, o respeito e a cortesia no tratamento a ser dispensado aos usuários).

Entretanto, sabe-se que não somente estas totalizam o conjunto de dimensões da qualidade para os serviços prestados pelas IES de Engenharia. No tocante, por exemplo, às dimensões voltadas para o pessoal de linha de frente, em contato direto com o aluno (o seu principal cliente), podem ser consideradas, dentre outras: a aparência ou apresentação do pessoal (capacidade de ser tangível) e a explicação aos alunos sobre o serviço que desempenham numa linguagem que eles possam entender (capacidade comunicativa) etc. Tais dimensões, voltadas para esse tipo de pessoal – recepcionistas – são definidas por Mauro Zontag Adler (1992), quando este trata de qualidade em serviços.

Quando se trata de Educação Superior, há que se considerar outros tipos de dimensões da qualidade. Estas, inerentes à IES de Engenharia, visam a obtenção de padrões de excelência em qualidade de serviços, os quais podem ser conseguidos, a partir do momento em que forem abrangidos todos os entes que perfazem a cadeia constitutiva da instituição, a saber: sua estrutura organizacional, seu arranjo físico, seu corpo docente e dos demais funcionários, sua Política e seus Princípios da Qualidade, seus procedimentos administrativos internos, enfim o seu Projeto Pedagógico, etc.

Assim, para se atingir os tão sonhados padrões de excelência em Educação Superior (somatório das dimensões da qualidade perfeitamente reconhecidas), as "partes" da IES de engenharia têm que estar em harmonia entre si, superando, continuamente e de preferência, as expectativas do seu principal cliente - o aluno. Daí, a observação oportuna de Marco Antônio Silveira (1992), quanto a importância vital de se ter uma visão sistêmica. As partes de um todo (que compõem uma unidade ou um sistema) interagem entre si num processo dinâmico, e não sendo, simplesmente, partes justapostas umas às outras como tijolos numa parede. Capra (1982) diz que "em quase todos os campos do conhecimento, tem-se retomado, gradualmente, o caminho da visão sistêmica".

2. OBJETIVO

Este artigo apresenta uma proposta, com ênfase em Normalização, visando formular um Sistema de Gestão pela Qualidade Total GQT, perfeitamente possível de ser aplicado às IES de Engenharia do Brasil, a fim de torná-las aptas a enfrentarem desafios relacionados às sobrevivência e competitividade, visando a prática da cooperação, bem como a prestação de um serviço educacional de excelência à sociedade brasileira.

3. ABRANGÊNCIA DO SISTEMA DE GQT PROPOSTO

O Sistema de GQT proposto abrange as IES de Engenharia do Brasil, inseridas no Sistema Federal de Ensino, o qual compreende, à luz do art. 16, incisos de I até III da LDB nº 9.394, de 20/12/1996, as Instituições mantidas pela União e as de Educação Superior, criadas e mantidas pela iniciativa privada ,bem como os Órgãos Federais de Educação.

Abrange, ainda, os sistemas de Ensino dos Estados e do Distrito Federal, particularmente os que compreendem as Instituições de Ensino mantidas pelo Poder Público Estadual e pelo Distrito Federal, bem como as Instituições de Educação Superior mantidas pelo Poder Público Municipal, conforme preconizado no art. 17, incisos I e II, da LDB.

Por fim, são consideradas aquelas categorias de instituições privadas de ensino, fixadas no art. 20 da referida LDB, precisamente nos incisos I, II, III e IV, quais sejam: particulares em sentido estrito, comunitárias, confessionais e filantrópicas.

Tais IES de Engenharia apresentam-se como susceptíveis de serem enquadradas no propósito do Governo Federal de melhoria dos padrões de qualidade do atendimento (prestação de serviços) à sociedade brasileira, o que, pela aplicação do sistema de GQT ora proposto, traduz-se na obtenção da Excelência em Educação Superior.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Qualidade

Segundo Claudius D'artagnam C. Barros (1999), Qualidade é um conjunto de características de desempenho de um produto ou serviço que, em conformidade com as especificações, atende e, por vezes, supera as expectativas e anseios do consumidor (cliente).

4.2 Qualidade total

Este termo, criado por Armand V. Feigenbaum, americano, também citado por Barros (1999), se refere à Qualidade não necessariamente como algo ligado à perfeição de produtos e serviços ou à simples ligação entre cliente e fornecedor, mas sim como um processo que mobiliza TODOS para produzí-la , atendendo tanto às expectativas dos clientes internos quanto às dos clientes externos.

4.3 Gestão da qualidade total

Segundo Arruda (1997), este termo é definido como sendo um sistema gerencial que parte do reconhecimento das necessidades das pessoas e estabelece padrões para o atendimento destas necessidades. Visa, não só, manter os padrões que atendam às necessidades das pessoas, como também melhorar, continuamente, os padrões a partir de uma visão estratégica e com abordagem humanista.

4.4 Sistema de gestão da qualidade total

Em se tratando da seara da Educação Superior, este sistema constitui-se de normas que permitem coordenar os recursos humanos e materiais da IES de Engenharia, para que seus serviços superem as expectativas de seus clientes, sendo o principal deles o aluno, abrangendo assim, o nível de excelência do ensino fornecido, dentre outros atributos da Qualidade: competitividade, competência, etc.

4.5 Tipos de sistemas da qualidade

José Ricardo Campelo Arruda (1997) nos leva, primeiramente, aos fundamentos da Administração Científica, os quais remontam a 1897, quando Frederick Taylor editou os estudos sobre tempos e movimentos, onde é apresentada a idéia de analisar e medir a forma como o trabalho é realizado, de modo a torná-lo mais eficaz.

Em 1924, Walter A. Shewhart, dos Laboratórios Bell, iniciou o controle estatístico da Qualidade . Ele criou um sistema (o grifo nesta e nas demais é nosso) de medição de variância nos sistemas de produção denominado de "Statistical Process Control " (SPC) ou controle Estatístico do Processo (CEP). Criou também o ciclo : "Plan-Do-Check-Action", conhecido como PDCA, aplicado para melhorar a maneira de realizar um trabalho que passou a ser a estrutura básica de um novo modelo de Administração , a Gestão da Qualidade Total .

Segundo Arruda (1997), a primeira norma a respeito de amostragem de aceitação para material recebido, a British Standard 600, foi elaborada em 1935 por E.S. Pearson.

Esta Norma foi depois substituída pela British Standard 1008, adaptada a partir da U.S. Z-1 Standard, desenvolvida durante a Segunda Guerra Mundial.

Logo após o término da Guerra, em 1946, foi fundada a Sociedade Americana para o Controle da Qualidade (ASQC), hoje ASQ somente. Neste mesmo ano, foi fundada a União Japonesa dos Cientistas e Engenheiros (JUSE), que criou o Grupo de Pesquisa de Controle da Qualidade (QCRG), o qual começou a desenvolver o Controle Japonês da Qualidade.

Em 1950, William Edwards Deming foi convidado pela JUSE para levar aos lideres industriais japoneses os conceitos de Controle da Qualidade.

Durante os anos 50 e início dos 60, Armand V. Feigenbaum, americano, lançou os princípios básicos do Controle da Qualidade Total (CQT) que, segundo Vicente Falconi Campos (1990), é conhecido, no Japão, como sendo o Controle da Qualidade por Toda a Empresa (CQTE) que é um sistema administrativo aperfeiçoado naquele mesmo país, a partir das idéias americanas lá introduzidas, logo após a segunda guerra mundial. No entanto, no estrangeiro, os japoneses preferem utilizar a sigla CWQC (Company Wide Quality Control) para diferenciá-lo do sistema TQC. O CQTE é baseado na participação de todos os setores da organização e de todos os funcionários no estudo e condução do controle da qualidade.

Ainda Arruda (1997) nos relata que, em 1958, Feigenbaum foi procurado por um grupo Japonês que estudava a Qualidade, liderado por Kaoru Ishikawa. Este grupo adotou o nome CQT (Controle da Qualidade Total) e passou a usá-lo no Japão.

Mauriti Maranhão (1997) afirma que, historicamente, antes de ter-se duas preocupações de natureza sistêmica, com a segurança (e a conseqüente Qualidade) das instalações nucleares e com a confiabilidade (e a conseqüente Qualidade) de artefatos militares e aeroespaciais, as normas técnicas tinham como principal objetivo o tratamento das questões localizadas, tais como para produtos (por ex.: a padronização de terminais de um motor ou dispositivo elétrico), para materiais (por ex.: fixação de propriedades do aço para contratação civil) ou para serviços (por ex.: os procedimentos para tráfego aéreo).

Em 1959, o Departamento de Defesa dos EUA passou a exigir que os fornecedores das forças armadas possuíssem Programas de Qualidade, por meio da adoção da MIL STD Q-9858 – Quality Program Requirements (Requisitos de Programas de Garantia da Qualidade).

Dário Francisco Loriato (1990) lembra o surgimento, em 1965, da MIL STD Q – 9858 A , como atualização da anterior, bem como, em 1968, da ANSI/ASQC C1 (ANSI Z 1.8 – 1971) - Specifications of General Requirements in a Quality Program (Especificações de Requisitos Gerais para um Programa da Qualidade).

Em 1969, surge a RDT - F2-2T - Reactor Developmente Tecnology (Tecnologia de Desenvolvimento de Reator).

Também em 1969, surge uma proposta de emenda ao 10-CFR-50, que acrescentou um "Apêndice B" (Critérios de Garantia da Qualidade para Centrais Nucleares), documento conhecido como os 18 critérios de garantia da qualidade. Naquele mesmo ano, a Subcomissão de Energia Nuclear, que integra a Comissão do ASME (American Society of Mechanical Engineers), sobre caldeiras e vasos de pressão, ampliou seu campo de atividades, passando a abranger os componentes do sistema nuclear de uma usina. Na edição de 1971, do referido código, as exigências de garantia da qualidade passaram a incidir sobre os proprietários, fabricantes e montadores de componentes de sistemas nucleares. Essas exigências constam no art. NCA-4000 da Seção III do referido código . Logo a seguir , a mesma ASME estendeu às aplicações convencionais de vasos de pressão (incluídos os utilizados nas indústrias do petróleo e petroquímica), a mesma exigência, embora com nível de rigor menor. Para essa condição simplificada, a ASME denominou de Sistema de Controle da Qualidade (Quality Control System). Tal fato consta do Apêndice 10, Seção VIII, do referido código.

Loriato (1990) relata que, em 1971, surge a ANSI N 45.2 – Q A Program for MPP. Já, em 1972, surge a BS 4891 – A Guide to Quality Assurance (Um Guia para a Garantia da Qualidade) e, em 1974, a ASME- SEC – III- Art. M.A. 400 – Quality Assurance (Garantia da Qualidade).

A AIEA-International Atomic Energy Agency, em 1976, edita o Safety Code of Practicals on Quality Assurance for Nuclear Power Plants. Em 1978, a ASQC – American Society for Quality Control aprova a ANSI/ASQCA3.

Maranhão (1997) nos revela que, em 1979, a Inglaterra, por intermédio do British Standard Institute (BSI), publicou a série de normas BS5750, uma evolução dos AQAP- Allied Quality Assurance Procedures – Procedimentos de Garatina da Qualidade da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).

Surge, em 1980, a ISO- 6215 – Quality Assurance for Nuclear Power Plants, editada pela ISO – International Organization for Standardization.

Em 1983, a ASME edita o Boiler and Pressure Vessel Code, Section III – Nuclear – Quality Assurance. Naquele mesmo ano, surge a ANSI/ASME NQA 2 – Quality Assurance Requirements. Já em 1984, surge a série de Normas NBR 8593 a 8597, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, que tratam de Programas da Qualidade .

O Programa de Garantia da Qualidade é considerado no Canadá, em 1985, através da emissão, pela CSA-Canadian Standards Association, da série de Normas CAN 3 – Z299 – categorias de 1 até 4 .Naquele mesmo ano, a ASME emite a ANSI/ASME SPPE 1/85 – Quality Assurance and Certification of Safety and Pollution Revention Equipment.

Por fim, Maranhão (1997) nos mostra que, em 1987, a ISO oficializou a série 9000, a partir de pequenas mudanças na BS 5750, sendo que o Reino Unido adotou, prontamente, designando-a como BS5750 – 1987. Mais tarde, na Europa, a ISO série 9000 passou a ser chamada Norma Européia 29000.

Nos EUA, ela recebe o nome de ANSI/ASQ CO 90/Q91/Q92/Q93/ e 94 (Normas Americanas/ Normas da Associação Americana de Controle da Qualidade). Em 1994, os 73 países de maior Produto Interno Bruto (PIB) do mundo a adotaram como Norma Nacional. Atualmente, 130 países compõe a ISO, conforme Selma Rocha (2000). Até 1998, foram emitidos 270 mil certificados ISO 9000, dentre os quais a Europa tem uma participação de 61,13%. Porém , o maior crescimento de certificações ISO 9000, em 1998, ocorreu nos EUA, seguido de perto pela Itália e depois Austrália, Alemanha, China e França. As Certificações mais conhecidas hoje são as de Sistemas de Qualidade - ISO 9001/2/3, para fornecedores da Ford, Chrysler e GM – QS 9000, para fornecedores da FIAT – AVSQ'94, Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001 e Sistemas de Saúde e Segurança Ocupacional – OHSAS 18001.

O Comitê Técnico 176 da ISO designou um grupo de especialistas para preparar um Plano Estratégico para a arquitetura, numeração e implementação da ISO 9000, chamado "VISÃO 2000" e seus princípios foram adotados, na íntegra, pelo TC 176. A certificação ISO 9000 garante a adoção e a manutenção de um Sistema de Gestão da Qualidade.

A ISO 9001:2000, cuja publicação da versão oficial está prevista para o último trimestre de 2000, contém uma nova estrutura orientada ao gerenciamento por processos e uma seqüência mais lógica do conteúdo, além de incluir o processo de melhoria contínua como um importante passo de acréscimo ao Sistema da Qualidade, explica o auditor Maurício Ricardo Bruno Sócio (2000), um dos responsáveis pela capacitação dos auditores da Fundação Vanzolini na nova revisão da Norma ISO.

5. O SISTEMA DE GQT PROPOSTO

5.1 Estrutura

É no Projeto Pedagógico (PP) que a IES de Engenharia define (e redefine) sua Política, sua Missão, seus Objetivos, inclusive os da Qualidade, suas Metas e Ações, não só referentes à Gestão Escolar, bem como às áreas técnico pedagógica, científico tecnológica (pesquisa), de extensão comunitária (integração com as famílias, empresas e comunidade em geral), de infra-estrutura e outras afins, tais como: sistema de transporte etc. Tais metas e ações são passíveis de serem atingidas e realizadas, num determinado período de tempo (por exemplo: anualmente), através da constante interação com o ambiente externo (a sociedade). Trata-se, portanto, de um processo continuado e adaptativo.

Na tentativa, pois, da referida IES operacionalizar os seus objetivos da qualidade, pré-estabelecidos em seu projeto pedagógico, pode, a mesma, fazê-lo mediante a implementação do Sistema de GQT, ora proposto, cujo pilar principal é representado pelo Manual da Qualidade (MQ) da organização, de nível estratégico. O MQ desdobra a Política e os Princípios da Qualidade da IES de Engenharia, bem como define as Diretrizes da Alta Administração da Instituição . Além disso, ele contém a Linha Conceitual da Qualidade da citada IES, indicando "o que" a organização se propõe a fazer, em termos de nível de Qualidade da Educação prestada à sociedade brasileira, em particular ao aluno.

Tal Linha Conceitual é detalhada, no MQ da IES em apreço, na forma de procedimentos, os quais, por sua vez, estabelecem as Diretrizes, definidas pela IES, visando implementar a Política da Qualidade pré-estabelecida.

As Diretrizes em questão, constantes no MQ da IES, devem ser seguidas por todas as Unidades de Negócio da organização, aqui definidas como Unidades de Gestão (UG's). Para transformar estas Diretrizes em ação, nas respectivas UG's, os procedimentos, definidos no MQ, são complementados por outros tipos de Manuais, de níveis tático e técnico/operacional, sendo aquele abrangendo, por exemplo, uma determinada UG e este relacionado às atividades e/ou procedimentos descritivos das atribuições e responsabilidades de um determinado setor/departamento da UG. Tal complementação se encerra pelos Documentos Normativos que se fizerem necessários, quais sejam: Plano de Gestão (G) Norma (N), Instrução de Trabalho (I) e Especificação (E).

Segue-se, portanto, dentro do MQ da IES de Engenharia, a existência de uma Norma que define o Sistema da Qualidade da IES em questão, como sendo o conjunto da sua Estrutura Organizacional, dos seus procedimentos, dos seus processos de gestão e dos seus recursos, necessários à implementação da Gestão da Qualidade Total (GQT), tudo, evidentemente, em conformidade com a Norma Técnica ISO 9004-2/94 ou NBR ISO 9004-2/94 (1994), que considera a gestão mais moderna da qualidade e dos elementos do Sistema da Qualidade, juntamente com a revisão por que passa a mesma, visando sua versão 2000.

Além de definir tal Sistema, a referida Norma estabelece procedimentos que devem assegurar o funcionamento harmônico, eficiente e eficaz do Sistema da Qualidade da IES, imprimindo-lhe sensibilidade e agilidade para reagir contra as disfunções de quaisquer de seus subsistemas.

Conseqüentemente, a Excelência do Nível de Qualidade da Educação prestada pela IES de Engenharia é obtida, graças, primordialmente, à Normalização – Processo de se estabelecer regras e documentos normativos – que funciona como um Subsistema do Sistema da Qualidade da organização.

Assim, com o desenvolvimento da tecnologia e do progresso não só das organizações industriais, bem como das acadêmicas, principalmente no tocante à revolução do conhecimento, cresceu a necessidade de sistematizar a Normalização, visando a simplificação, a desburocratização, a facilidade de comunicação, dentre outros aspectos e, principalmente, a fixação da memória tecnológica da IES em apreço.

Em sentido mais amplo, a Normalização fixa o perfil da Qualidade desejada e, portanto, necessita ter um tratamento corporativo, o qual se dá, através de um Sistema de Documentação Normativa denominado, para efeitos deste artigo, de Sistema Normativo IESE (Instituição de Ensino Superior de Engenharia). Em síntese, tal sistema é o conjunto de Documentos Normativos (G/N/I/E), que estabelecem diretrizes, práticas e critérios, com a finalidade de orientar a execução de atividades relacionadas com a definição dos serviços prestados pela citada IES, o desenvolvimento de processos administrativos, materiais, manutenção, aquisição de novos equipamentos, qualidade, segurança, higiene escolar e controle ambiental, padronização e componentes e/ou materiais, de forma a estabelecer o padrão de garantia da Qualidade dos serviços da IES de Engenharia.

Outrossim, tais documentos normativos são elaborados, codificados, emitidos/revisados, verificados, consensados, aprovados, implantados e auditados, tendo como referência as 6 Normas Básicas (6 NB's) que constituem, além da ampliação do Programa de Extensão Tecnológica em Normalização e Qualidade Industrial, estabelecido pelo INMETRO (1991), uma vez que considera 6 e não 4 NB's, são uma adaptação à Área Acadêmica, destacando-se como sendo as ferramentas principais utilizadas para o gerenciamento do Programa de Normalização da IES de Engenharia.

Tais ferramentas têm caráter mandatário corporativo, devendo ser seguidas por todos das referida IES, uma vez que uniformizam e/ou padronizam a documentação e o processo de tratar a Normalização na IES em apreço.

Trata-se, portanto, de uma metodologia consistente e completa, pois que orienta a Normalização , desde a fase de elaboração de Documentos Normativos até a auditoria e o gerenciamento dos mesmos.

Finalmente, considera-se os Registros da Qualidade (RQ's), documentos de controle, que são de qualquer natureza, relevantes para a demonstração da qualidade praticada pela citada IES, por exemplo: documentos comprobatórios de avaliação de desempenho dos alunos, relatórios de controle de processo educacional, notas fiscais, registros de treinamento do pessoal acadêmico (funcionários da IES), relatórios de auditoria interna da Qualidade etc.

Portanto, os RQ's fornecem os dados e as informações comprobatórias de que o Sistema de GQT efetivamente funciona, proporcionando confiança/credibilidade aos clientes (sociedade em geral – principalmente o aluno) e à Direção da IES, quanto à Garantia do nível de Qualidade da Educação prestada – o de Excelência.

A Figura 1, a seguir, ilustra os tipos de documentos do Sistema de GQT, ora proposto para as IES de Engenharia, dispostos numa forma hierárquica.

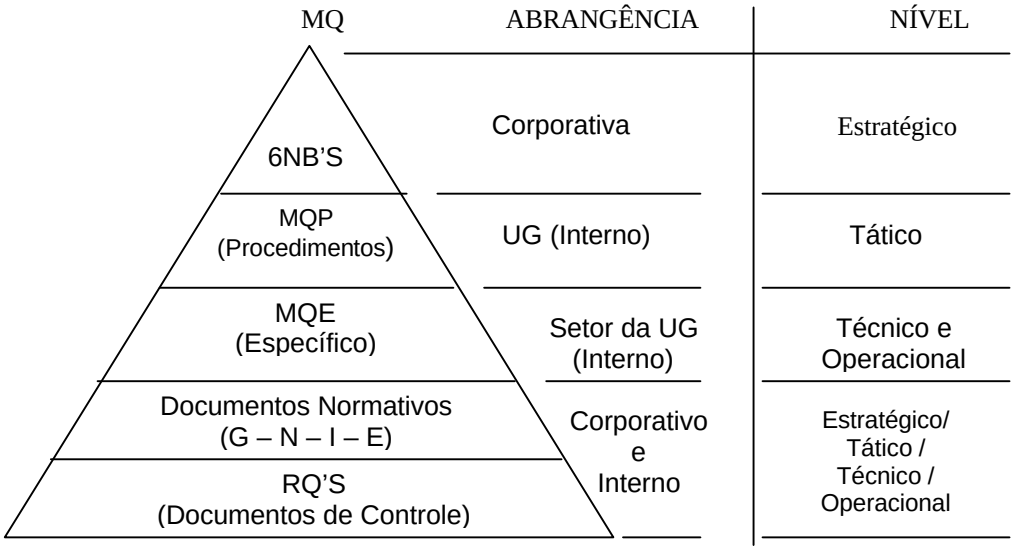

Figura 1. Sistema de GQT da IES de Engenharia

O MQ apresenta a Política da IESE, bem como a Política e os Princípios da Qualidade, além das demais Diretrizes da Alta Administração. Indica "o que fazer" para atingir os objetivos da Qualidade e implementar a disseminação das Políticas, dos Princípios e das Diretrizes da Qualidade.

As NB's gerenciam o Programa de Normalização da referida IES (metodologia consistente), ou seja, a uniformidade e/ou padronização da documentação e do processo de tratar a Normalização na organização. Indicam o perfil da Qualidade desejada, uma vez que constituem-se nas ferramentas principais da Normalização. São elas: NB1- Sistema de Documentação Normativa (DN), NB2 – Elaboração de DN, NB3- Emissão e Revisão de DN, NB4 – Implantação de DN, NB5 – Auditorias de DN e NB6 – Codificação de DN.

O MQP (procedimentos) apresenta o desdobramento/ detalhamento da Política da Qualidade da IES de Engenharia. Trata das Diretrizes que devem ser seguidas pelas UG's da IES em questão, para a elaboração dos MQE's de cada Setor da UG. Indica, pois, "como fazer" para atingir os objetivos da Qualidade e implementa as Diretrizes do MQ Corporativo.

O MQE (Específico) apresenta o desdobramento/detalhamento do que foi estabelecido no MQP, anterior, ou seja, trata das Diretrizes que devem ser seguidas pelos respectivos Setores da UG, visando a elaboração dos documentos normativos de cada setor.Indica,pois, "como fazer" para atingir os objetivos da Qualidade e implementa as Diretrizes do MQP(procedimentos) .

Os documentos normativos (G-N-I-E) apresentam as prescrições que definem tecnicamente o serviço, as quais gerenciam processos, estabelecem instruções e procedimentos a serem adotados durante a administração, definindo valores, fornecendo recomendações, estabelecendo padrões, limites e medidas de controle, com o objetivo de obter uniformidade. Tais documentos normativos indicam, pois, o padrão de Garantia da Qualidade dos Serviços da IES de Engenharia e implementam a formalização do Padrão de Garantia da Qualidade dos Serviços da IES em apreço.

Os RQ's apresentam os dados e informações comprobatórias de que o Sistema da Qualidade efetivamente funciona, ou seja, trata-se de um voto de confiança aos clientes (sendo o aluno o principal deles) e à Direção da Organização , quanto a Garantia da Qualidade dos serviços prestados. Demostram, pois, a Qualidade praticada pela IES de Engenharia.

5.2 Gerenciamento

O Quadro 1, a seguir, é um extrato do gerenciamento do Sistema de GQT proposto, com base no Ciclo PDCA, de Walter A. Shewhart.

Quadro 1. Extrato do Gerenciamento do Sistema de GQT proposto.

P - PLAN	**FASE: PRÉ-NORMALIZAÇÃO**		
N.º ORD.	**ETAPAS/DOCUMENTAÇÃO**	**QUEM**	**PROCEDIMENTOS**
01	Organograma da IESE	NN	Projeto Pedagógico e Programação
02	Estrutura-Sistema da Qualidade IESE		
03	Estrutura-Sistema de Normalização IESE		
04	Gerenciamento - Sist. de Normalização IESE		
05	AN's/RNA's/RDNA's-Definições		
06	Matriz de Responsabilidades		
07	06 Normas Básicas	AA	
08	Desenvolvimento-Mentalidade Normativa	NN	
09	Matrizes Serviço x Cliente/Fornecedor	AN	09/10/11/12/13 (PSN) 10/11/12 (PDN)
10	Fluxograma Macro das Atividades	RNA	
11	Verificação - Necessidades de Documentos		
12	Relação de Documentos Normativos		
13	PAN (Priorização do PDN)		
D - DO	**FASE: NORMALIZAÇÃO**		
14	Levantamento da Memória Tecnológica	RDNA	Coleta e Análise de Dados
15	Definição dos Formulários		Elaboração
16	Elaboração/Redação do Texto-Base		
17	Consenso Interno	RNA/ RDNA	Formal e Informal
18	Adequação do Texto-Base		Adequação
19	Consenso de Interface	NN	Formal
20	Adequação Final		Consolidação
21	Impressão	AN	Impressão
22	Verificação-Assinatura		Verificação
23	Aprovação-Assinatura		Aprovação
24	Evidências Objetivas (Docs.Normativos)	NN	Registro
25	Divulgação/Distribuição/Arquivo		Divulgação/Distribuição/ Arquivo
26	Termo de Responsabilidade		
27	Índice Geral de Docs.Normativos/Emissão		
28	Implantação	AN	Implantação
29	Avaliação Pós-Implantação	NN	Avaliação
30	Documento Normativo em Utilização	AN	Utilização
C - CHECK / A - ACTION	**FASE: PÓS-NORMALIZAÇÃO**		
31	PAAN	NN	Auditoria
32	Lista de Verificação/Elaboração		
33	Implantação da Auditoria		
34	Relatório Mensal da Auditoria		
35	Emenda do Documento Normativo	AN	
36	Revisão do Documento Normativo	NN	
37	Revisão do Acervo de Docs.Normativos		
38	Gerenciamento do Ciclo PDCA		Gerenciamento

Legenda

IESE = Instituição de Ensino Superior de Engenharia
NN = Núcleo de Normalização
AN = Área de Normalização
RNA = Representante de Normalização de Área
RDNA = Redator de Documento Normativo de Área
AA = Alta Administração
PDN = Plano Diretor de Normalização
PSN = Planejamento Sistêmico de Normalização
PAN = Programa Anual de Normalização
PAAN = Programa Anual de Auditoria Normativa

6. CONCLUSÃO

A aplicação do Sistema de Gestão da Qualidade - GQT, com ênfase em Normalização, proposto neste artigo, para as Instituições de Ensino Superior - IES de Engenharia do Brasil, possui diversas fases que devem estar planejadas e programadas no Projeto Pedagógico da referida Instituição. Uma das etapas mais importantes da Pré-Normalização, o Desenvolvimento da Mentalidade Normativa, está diretamente relacionada com as pessoas comprometidas com a implantação do citado Sistema, as quais, certamente, são mais importantes para êxito do que a precisão da técnica a ser empregada.

Não menos importância deve ser dada ao Treinamento, quando da elaboração/redação dos textos-base dos documentos normativos, consolidados, por consenso da comunidade interessada da IESE, seja dessa ou daquela Unidade de Gestão (UG). Por fim, a implantação de um processo de auditoria eficaz, consubstanciado por um gerenciamento de todo o Programa de Normalização da IESE baseado no Ciclo PDCA, de Walter A. Shewhart, bem como na Norma ISO 9004-2/94 e suas revisões/2000, certamente favorecerá o atingimento do somatório das dimensões da qualidade que deverão caracterizar uma IES de Engenharia como prestadora de excelente nível de qualidade de Educação Superior.

7. REFERÊNCIAS

ADLER, Mauro Zontag. Qualidade em serviços: escolhendo as dimensões da qualidade para se tornar competitivo. Anais do 2º Congresso Internacional de Normalização e Qualidade da ABNT, 1992, São Paulo-SP, p. 451.

ARRUDA, José Ricardo C. Políticas e indicadores da qualidade na educação superior, ed. Rio de Janeiro: Qualitymark/Dunya, 1997, p. 1-2-3-4-7-9-10-151.

BARROS, Claudius D'Artagnam C. Excelência em serviços: uma questão de sobrevivência no mercado, 2ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999, p. 9.

BRASIL, Decreto nº 3.507 - 13 jun 2000. Brasília-DF: DOU, nº 114, seção 1, p.3, 14 jun 2000.

----------. LDB nº 9.394 - 20 dez 1996. Brasília-DF: Congresso Nacional, 1996.

CAMPOS, Vicente F. Gerência da qualidade total: estratégia para aumentar a competitividade da empresa brasileira, ed. Rio de Janeiro: Block, 1990, p. 28.

CAPRA, F. O Ponto de Mutação, ed. Cultrix, São Paulo-SP, 1982.

INMETRO. Programa de extensão tecnológica em normalização e qualidade industrial. Apostila, 1991, p. 74

ISO 9004-2/94. Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade. Parte 2: Diretrizes para serviços.

LORIATO, Dário F. Sistema de garantia da qualidade. Anais do 1º Congresso Internacional de Normalização e Qualidade da ABNT, 1990, p. 104.

MARANHÃO, M. ISO série 9000: manual de implementação, 4ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997, p. 13-14-15.

ROCHA, S. Cuidado com padronização começou há 50 anos. Gazeta Mercantil, Vale do Paraíba, 28 fev. 2000. Especial Qualidade, p.1

SILVEIRA, Marco Antônio. Qualidade e NB/ISO 9000: Instrumentos da Nova Ordem Mundial. Anais do 2º Congresso Internacional de Normalização e Qualidade da ABNT, 1992, São Paulo-SP, p. 311.

SÓCIO, Maurício R.B. Regras exigem novas análises a cada 5 anos. Gazeta Mercantil, Vale do Paraíba, 28 fev. 2000. Especial Qualidade, p.3.