

**IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE**

Frederico Miguel Pires Fernandes

Projecto de Mestrado  
em Gestão

Orientador:  
Prof. Doutor Nelson José dos Santos António, Professor Catedrático,  
ISCTE Business School, Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Abril 2011

## Agradecimentos

A toda a comunidade ESEL, pois são uns óptimos colegas e nunca me vou esquecer como fui recebido no início do meu estágio, em especial, à presidente da ESEL Professora Doutora Maria Filomena Mendes Gaspar, pois permitiu que desenvolvesse o meu projecto pessoal em simultâneo com o estágio a realizar na instituição que preside. Na elaboração deste projecto foi essencial todo o apoio da minha coordenadora de estágio e amiga, Dra. Maria João Seabra, porque sem o constante interesse manifestado no meu projecto teria sido muito difícil a conclusão do mesmo, a informação facultada foi essencial para este projecto.

Ao Professor Nélson António, orientador do projecto, pelo estímulo e ajuda incansáveis, em busca do melhor caminho para a realização deste projecto.

Por fim gostava de deixar uma palavra de apreço a todos aqueles que sempre me motivaram no meu percurso académico, amigos, colegas e familiares, juntos o caminho percorrido foi fantástico e deixará para sempre memórias fantásticas.

Não podia deixar passar esta oportunidade de expressar a minha eterna gratidão para com “a minha família” Lameiras, pois sem eles todo este percurso teria sido diferente e só com apoio diário por parte deles é que tudo foi possível.

A todos muito obrigado!

## Resumo

O projecto tem como tema a implementação de um sistema de gestão da qualidade na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL).

O projecto é constituído por um enquadramento teórico onde as ideias dos principais autores da qualidade são referenciadas, tendo em conta que a ESEL é uma instituição prestadora de serviços, a qualidade dos serviços foi realçada. Foi necessário analisar alguns pontos da implementação de um sistema de gestão da qualidade como as ferramentas, os custos, a estratégia para melhor perceber todas as vantagens mas também estar precavido das dificuldades que estão inerentes à implementação de um sistema de gestão da qualidade. Por fim, são propostas formas de implementação do sistema de gestão da qualidade na ESEL.

A conversão numa organização das práticas tradicionais para as práticas da gestão da qualidade exige mudanças fundamentais ao nível de comportamentos e atitudes, isto é, mutações culturais. Na gestão da qualidade podemos isolar três níveis: o aspecto das ferramentas (o mais superficial), o compromisso com a qualidade para com o cliente e a cultura das organizações, e por último as crenças e os valores comuns a todos os colaboradores (o mais profundo). A ideia é que, caso estas alterações ocorram, então os tradicionais processos de desempenho devem ser mudados no sentido de incentivar uma procura da melhoria constante. Isto assegura resultados cada vez melhores com consequências cada vez mais satisfatórias.

O problema prende-se com a aceitação, por parte de todos os intervenientes da organização, desta mudança. À medida que vamos conseguindo avançar com a implementação dos diferentes níveis da gestão total da qualidade maiores são as dificuldades, o que é compreensível, pois fazer que todos os intervenientes da organização adquiram crenças, cultura e valores comuns é bastante complicado.

**Palavras-Chave:** Sistema de Gestão da Qualidade; ISO 9001; Qualidade; Serviços

## **Abstract**

The main subject of my master' Project concerns the implementation of a quality management system in Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL).

My Project starts with the theory of the main authors regarding quality, since ESEL is an organization that provide services in which quality is a critical factor. It was needed to analyze some implementation issues as tools, costs, strategy for a better understanding of the advantages and difficulties for these quality systems. At the end, these are proposals of quality management system for ESEL.

The transformation of an organization requires some fundamental changes in the cultural behavior of the organization. In Quality Management we can consider three areas: Tools (more superficial), the commitment to quality for the customers and the organization culture, the values and principles (the strongest). The changes within the organization can provide better results which will lead to higher levels of satisfaction.

The main issue starts with the acceptance of all collaborators. Over the implementation process, the challenges will be harder since everyone of the organization must be aligned with this strategy.

**Keywords:** Quality Management System; ISO 9001; Quality; Services

## Índice

Agradecimentos .....	II
Resumo .....	III
Abstract.....	IV
Sumário Executivo .....	1
Definição do Contexto do Problema .....	3
Enquadramento teórico.....	4
W. Edwards Deming .....	9
Joseph M. Juran .....	12
Armand Vallin Feigebaum .....	14
Kaoru Ishikawa.....	15
Genichi Taguchi .....	15
Qualidade dos Serviços .....	16
O modelo Conceptual de Qualidade dos Serviços.....	17
SERVQUAL: Uma Ferramenta para medir a Qualidade dos Serviços .....	19
Análise da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade .....	23
Ferramentas da Qualidade .....	23
Custos da Qualidade .....	24
Composição dos custos.....	25
Análise Estratégica .....	28
Matriz de Stakeholders .....	28
Análise SWOT.....	30
Eixos Estratégicos .....	33
NP EN ISO 9001:2008 .....	36
Gestão da Qualidade.....	38
Formas de implementação .....	46
Conclusões.....	53
Bibliografia.....	55

Anexos .....	57
Ferramentas Clássicas da Qualidade .....	58
Fluxogramas .....	58
Histogramas .....	59
Diagrama de Pareto .....	59
Diagrama de Causa Efeito .....	61
Brainstorming .....	63
Folhas de registo de dados.....	64
Diagrama de dispersão.....	65
Ferramentas Estratégicas da Qualidade .....	66
Diagrama de afinidades .....	66
Diagrama matricial .....	67
Diagrama das relações .....	68
Diagrama das decisões.....	69
Diagrama em árvore .....	69
Cronograma para a Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade .....	71

## Índice de Ilustrações

Ilustração 1 - Modelo Conceptual para a qualidade do serviço.....	18
Ilustração 2 - Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos ....	36

## Sumário Executivo

Para melhor compreender o contexto do projecto julgo ser importante dar a conhecer a Instituição, que gentilmente me apoiou na criação do meu projecto, com uma breve História da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.

O processo de fusão das quatro escolas superiores de enfermagem públicas de Lisboa remonta a 2001 com a publicação do Decreto-Lei nº99/2001 de 28 de Março e parte da necessidade de articular sinergias indispensáveis ao desenvolvimento do ensino e da profissão da enfermagem. A decisão de criar uma escola única concretizou-se na elaboração de um plano comum de desenvolvimento e na implementação de vários projectos conjuntos.

A Escola Superior de Enfermagem de Lisboa criada pelo Decreto-Lei nº175/2004 de 21 de Julho, resulta da fusão da Escola Superior de Enfermagem de Calouste Gulbenkian de Lisboa, da Escola Superior de Enfermagem de Artur Ravara, da Escola Superior de Enfermagem de Francisco Gentil e da Escola Superior de Enfermagem de Maria Fernanda Resende, conforme consta dos estatutos em despacho normativo nº 13 de 27 de Fevereiro de 2007. Os primeiros órgãos de gestão – Conselho Directivo, Conselho Pedagógico e Assembleia de Escola - tomaram posse a 24 de Setembro de 2007.

No início do ano de 2010 iniciou-se um trabalho de reflexão e discussão, no sentido de elaborar um Plano Estratégico para a Escola, a desenvolver entre 2010 e 2014. O vector principal deste plano estratégico é a Qualidade, como se pode comprovar no título atribuído ao plano estratégico já em execução, “Projectar o Futuro com Qualidade”.

É com o objectivo da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, que a gestão de topo actua, pois sabe que é fundamental para uma Organização, nos dias que correm, estar identificados com a Qualidade.

Qualidade é satisfazer os utilizadores, fornecendo-lhes serviços que não só cumpram as suas exigências básicas como ainda excedam as suas expectativas.

Gestão da Qualidade é a forma de gerir a empresa, em conformidade com os requisitos, com vista a atingir a satisfação dos clientes, o bem-estar dos colaboradores e a rentabilidade a longo prazo. Através da participação e cooperação de todos os

colaboradores, será possível melhorar a qualidade dos produtos e serviços, a qualidade dos processos e a qualidade dos objectivos.

Os aspectos fundamentais na gestão da Qualidade são:

- Empresa centrada na satisfação dos seus clientes;
- Envolvimento e comprometimento da gestão de topo;
- Envolvimento de todos os colaboradores;
- Melhoria Contínua.

Numa empresa a qualidade é responsabilidade de todos. A qualidade deve ser construída em todas as fases e processos que intervêm directa e indirectamente no serviço. A Qualidade de um serviço é determinada e avaliada pelos utilizadores.

Os elementos chave da Gestão da Qualidade são:

- Comprometimento e liderança da Gestão de Topo;
- Planeamento e Organização;
- Utilização de ferramentas e técnicas adequadas;
- Formação e treino;
- Motivação e envolvimento dos colaboradores;
- Avaliação e Feedback;
- Mudança Cultural.

São oito princípios de gestão da qualidade, que podem ser adoptados na gestão de uma organização, de forma a que esta seja conduzida no sentido de alcançar melhores desempenhos. Estes oito princípios constituem a base das normas de sistemas de gestão da qualidade.

1. Focalização no Cliente;
2. Liderança;
3. Envolvimento das Pessoas;
4. Abordagem por Processos;
5. Abordagem da Gestão como um Sistema;
6. Melhoria Continua;
7. Abordagem à tomada de decisões baseada em factos;
8. Relações mutuamente benéficas com fornecedores.

## **Definição do Contexto do Problema**

A Gestão Total da Qualidade é um método reconhecido, e cujo objectivo passa por conduzir a gestão e os colaboradores para um melhoramento contínuo nos processos organizacionais, independentemente da localização, tamanho ou sector onde a organização esteja inserida.

Um factor muito importante é saber se as reais motivações para a implementação de um sistema de gestão da qualidade não passam da vontade em adquirir determinados procedimentos exigidos para a obtenção de um certificado porque as instituições concorrentes já possuem essa certificação e esse facto ser uma desvantagem competitiva para a organização que se predispõe à implementação de um sistema de gestão da qualidade.

Ao cair neste erro as organizações estão apenas a enganar-se a elas próprias, uma vez que é necessário o empenho de todos os intervenientes da organização para que a implementação do sistema de gestão da qualidade seja realmente uma melhoria para a organização.

## Enquadramento teórico

O tema da qualidade foi desenvolvido por vários autores sem que seja possível afirmar que existe uma definição totalitária e estanque. É um conceito subjectivo que está relacionado directamente as percepções de cada indivíduo. Cada autor define a qualidade tendo em conta o meio em que está inserido e com o propósito que o leva a debruçar-se sobre o tema, logo existem inúmeras definições de qualidade e todas elas se complementam.

Podemos dizer que a definição de qualidade é um livro aberto que está sujeito a novas percepções em diferentes períodos de tempo. Diversos factores como cultura, necessidades, tipo de produto ou serviço prestado e expectativas influenciam directamente a definição de qualidade.

O conceito foi evoluindo ao longo do tempo, inicialmente, tinha uma conotação artesanal, ou seja, dependia de quem executasse determinada actividade ou produzisse algo. O operário ou um grupo pequeno de indivíduos era responsável pela fabricação do produto na sua totalidade. Os parâmetros da qualidade eram definidos pelo próprio operário. Um excelente exemplo de produção com qualidade da época era o violino Stradivarius.

Com a revolução industrial em Inglaterra, iniciou-se a ênfase na supervisão do produto e, no início do século XX, os fabricantes começaram a introduzir a qualidade dos processos entre as suas práticas da qualidade. O operário era responsável apenas pela produção de parte do produto. Surge a necessidade do supervisor, que coordenava as operações de produção e realizava o controlo de qualidade dos produtos. Com a sofisticação dos processos produtivos, onde componentes de um mesmo equipamento final eram fabricados em localidades diversas, ganhou força o uso de normas aplicáveis aos diversos tipos de fornecimentos.

A Inspeção surge com o aumento do volume de produção e da complexidade dos processos e produtos, os supervisores já não eram capazes de controlar os operários. Surgiu a figura do inspector que tinha como tarefa controlar a qualidade após certas operações. Foram estabelecidos padrões para verificação dos produtos, os produtos não conforme eram reparados ou inutilizados. Shewhart propõe o conceito de Tabelas Estatísticas para controlar as variáveis de um produto.

O período do Controlo Estatístico da Qualidade surge com a 2ª Guerra Mundial onde se desenvolveram técnicas para combater a ineficácia e impraticabilidade da inspecção a 100%. Foram desenvolvidas técnicas estatísticas para o controlo da qualidade. Surgem conceitos como o risco do produtor e consumidor, probabilidade de aceitação, percentagem defeituosa tolerável e nível de qualidade aceitável.

Na fase antecedente à Gestão da Qualidade Total houve uma preocupação no envolvimento gradual de vários departamentos da gestão no processo de controlo de qualidade. O aparecimento do conceito “zero defeitos”, o conceito do envolvimento dos trabalhadores para atingir a produtividade desejada. Os círculos de qualidade começam a crescer no Japão, estes círculos obrigavam a uma gestão participativa.

A Gestão da Qualidade Total é uma evolução natural dos conceitos que a precederam. Engloba garantia da Qualidade, o controlo estatístico da Qualidade e a inspecção, mas o enfoque está agora no cliente e na sua satisfação, como factor de preservação e ampliação da participação no mercado. A Gestão da Qualidade Total envolve a aplicação da Qualidade em todos os aspectos do negócio. Neste sentido, a gestão da Qualidade é aplicada em tudo o que se faz na empresa e em todos os seus níveis e áreas, incluindo vendas, marketing, financeiro, compras e outras actividades não ligadas directamente à produção. A gestão de topo reconhece o impacto da Qualidade no sucesso competitivo da empresa, passando a merecer a sua atenção rotineira e integrando-se na gestão estratégica do negócio.

Hoje em dia, com a percepção clara de que uma qualidade consistente deve estar presente nos produtos e serviços que utilizamos, tem-se a adopção universal das Normas ISO. *“Actualmente as diferenças entre as definições mais respeitadas não são muito grandes. Representam sim, variações à volta de um conjunto comum de temas e, como tal, não concorrem entre si, antes pelo contrário complementam-se. Todo o profissional define a qualidade de acordo com o seu interesse, ponto de vista ou propósito, que reflecte uma atitude perante o fenómeno que pode passar por posições em que é assumida uma maior quebra com o passado ou a adopção de uma linguagem que faça a ponte entre duas ou mais posições. Refira-se que a própria filosofia da qualidade aponta no sentido de não ser desejável a procura de uma definição absoluta e universal.”* (António e Teixeira, 2007: 27)

Os principais autores da qualidade definem-na tendo em conta uma das três perspectivas de desenvolvimento do produto ou serviço, o processo, os resultados ou as consequências.

Juran e Taguchi foram dois autores que interpretaram qualidade em função da perspectiva das consequências. Juran (1999) define a qualidade como “adaptação ao uso” e Taguchi define-a como “a perda que um produto causa à sociedade depois de ser expedido e não as perdas causadas por funções intrínsecas”.

Enfatizando os resultados Crosby (1979) e Ishikawa descrevem qualidade como “conformidade com os requisitos” e “ausência de variação nas características da qualidade”, respectivamente.

Analisando a perspectiva do processo, Shigeo Shingo define a qualidade como “processo de monitorização contínua e instrumentação de feedback potencial” e Deming (1986) refere que qualidade é “o processo que conduz a resultados através de produtos/serviços que possam ser vendidos a consumidores que ficarão satisfeitos”.

Percebe-se, portanto, que qualidade é aquilo que está relacionado com o consumidor/utilizador. Qualidade não é sinónimo de requinte, exclusividade ou produto/serviço caro, é sim sinónimo de satisfação dos requisitos e satisfação dos clientes. Qualidade é satisfazer os utilizadores, fornecendo-lhes produtos/serviços que não só cumpram as suas exigências básicas como ainda excedam as expectativas, a custos adequados. Para uma operadora de linha da Philips, Qualidade é nunca ter de pedir desculpa a um cliente. Já para a Ford Europa, qualidade é definida pelo cliente. O cliente quer produtos e serviços que, ao longo da sua existência, conseguem ir ao encontro das suas necessidades e expectativas, mediante um custo que representa valor.

Segundo Garvin (1983), podemos definir Qualidade através de cinco abordagens diferentes e caracterizar a qualidade em oito dimensões distintas mas que podem estar inter-relacionadas.

A primeira abordagem é a baseada na produção, se o produto está dentro das normas e especificações da produção, então o produto tem qualidade. A segunda é a baseada no produto/serviço, ao dar ênfase às características ou componentes do mesmo. Estas primeiras abordagens são baseadas numa perspectiva objectiva, perspectiva esta baseada nas características do produto.

Nas próximas abordagens, ao contrário das duas primeiras, a qualidade não é algo inerente ao produto, mas ao utilizador. Os utilizadores do produto/serviço têm exigências e desejos diferentes, os produtos/serviços que melhor satisfazem essas necessidades são vistos como tendo uma qualidade elevada. A terceira abordagem é a baseada no cliente/utilizador, se o cliente/utilizador está satisfeito então o

produto/serviço tem qualidade. A quarta abordagem é a baseada no valor, se o produto tem um bom preço então tem qualidade.

Por fim temos a abordagem transcendental, que descreve o tipo de qualidade que só é reconhecida quando vista. Segundo esta abordagem, qualidade seria sinónimo de beleza, atractividade e excelência. Podemos considerar esta abordagem como uma perspectiva crítica da qualidade, visto que é um conceito subjectivo, com muitos significados contraditórios.

Tendo em conta as dimensões da qualidade é importante salientar que estas se tornam mais do que simples subtilezas teóricas, passando a constituir a base do uso da qualidade como arma de concorrência.

O desempenho é a dimensão que se refere às características operacionais básicas de um bem ou serviço. Esta dimensão combina elementos das abordagens com base no produto e no utilizador.

As características ou atributos são os adereços dos produtos, as características secundárias são as que dão um suplemento ao funcionamento do produto.

A fiabilidade reflecte a probabilidade de mau funcionamento do produto, como tempo de falha, possibilidade de defeitos, entre outros.

A conformidade avalia-se através do grau em que a concepção e as características operacionais de um produto estão de acordo com os padrões pré-estabelecidos. Existem duas abordagens distintas de conformidade. A primeira iguala conformidade ao cumprimento de especificações, mais relacionada com o pensamento norte-americano. A segunda iguala conformidade com o grau de variabilidade, mais relacionada com os fabricantes Japoneses e com o trabalho de Genichi Taguchi.

A durabilidade é a medida da vida útil de um produto, possui dimensões económicas e técnicas. Tecnicamente, pode-se definir durabilidade como o uso proporcionado por um produto até que ele se deteriore fisicamente.

O serviço pós-venda ou atendimento, avalia-se através da rapidez, cortesia e facilidade de reparação, esta dimensão serve para que os consumidores não se preocupem apenas com a possibilidade de um produto se estragar mas também com as condições a que ficam submetidos, tais como pontualidade e eficiência de reparos.

A estética está directamente relacionada à abordagem da qualidade baseada no utilizador, é a aparência de um produto, é o sentimento que o produto transmite ao utilizador, logo é uma questão de juízo pessoal.

Por último, a qualidade percebida é a dimensão mais ligada à reputação de uma empresa, ou seja, de uma maneira geral refere-se ao facto de ser atribuída qualidade a um produto com base no conhecimento de que essa empresa tenha fabricado bons produtos anteriormente. A qualidade dos produtos fabricados pela empresa hoje é parecida com a qualidade dos produtos que ela fabricava em épocas passadas.

Este conjunto de abordagens e dimensões, quando relacionadas entre si, permite estabelecer critérios generalistas de avaliação da qualidade.

As dimensões relacionadas com a abordagem baseada na produção são a conformidade e a fiabilidade.

As dimensões do desempenho e características estão ligadas à abordagem do produto ou serviço.

A estética, qualidade percebida, características, desempenho e serviço pós venda são dimensões da qualidade ligadas à abordagem baseada no utilizador.

O valor é a abordagem estritamente ligada à dimensão da durabilidade.

Por último falta cruzar a abordagem transcendental que está relacionada com a dimensão da qualidade percebida.

Segundo Jaime Fidalgo Cardoso que escreveu o artigo “Os mestres da Qualidade” na edição nº 25, em Novembro de 1996 da Executive Digest, Deming e Juran foram os dois pioneiros do movimento da qualidade. Curioso é o trajecto de ambos que viram as suas ideias serem ignoradas no seu país, no entanto, o conceito da Qualidade foi adquirido no Japão, onde a aplicação deste conceito deu origem a um autêntico milagre industrial, nos anos 50, que fez com a indústria norte americana, ironicamente aquela que rejeitou as ideias de Deming e Juran, atravessasse uma fase difícil.

Nos anos 80 as ideias de Deming e Juran foram essenciais para restabelecer a confiança na indústria norte americana. A partir daqui o movimento da qualidade começou a ganhar ainda mais força e a criar uma legião de fiéis. Em termos práticos podemos comprovar a importância da Qualidade, analisando a boa performance industrial norte americana em áreas como a electrónica e os automóveis, onde durante décadas os nipónicos ostentaram supremacia. Contudo seria injusto associar o movimento da Qualidade apenas a estes dois autores.

Armand Feigenbaum foi outro autor importantíssimo para a Qualidade e está estritamente ligado ao conceito de controlo total da qualidade. Do lado nipónico, Taoru

Ishikawa e Genichi Taguchi são dois nomes de referência. Ishikawa impulsionou no Japão as ideias de Deming e Juran e criou as sete famosas ferramentas do controlo estatístico da qualidade, tendo sido também o grande inspirador dos círculos de qualidade. Taguchi marcou a segunda vaga do movimento da qualidade no Japão, após a primeira fase assente no controlo estatístico, com a promoção do design industrial.

Importante referir outros autores que também contribuíram para o desenvolvimento da Qualidade como a conhecemos hoje, são eles Walter Andrew Shehart, Philip Crosby, John Oakland, Shigeo Shingo e Masaaki Imai.

### **W. Edwards Deming**

Edwards Deming nasceu a 14 de Outubro de 1900 em Iowa e morreu em 1993, com 93 anos. Licenciou-se em Física e doutorou-se em Matemática, foi professor da Stern School of Business, em Nova Iorque, exerceu uma intensa actividade como consultor, formador e escritor. Em sua homenagem foi criado o Edwards Demings Institute. A vida e a obra deste autor são uma referência universal no ensino e na prática da qualidade.

Durante a Segunda Guerra Mundial trabalhou no Census Bureau dos Estados Unidos e, em 1950 foi convidado para dirigir no Japão as acções de formação em estatística e controlo de qualidade.

Deming é considerado como o grande responsável do milagre industrial japonês, devido ao impacto que as suas ideias tiveram naquele país, prova da consideração que Deming tem no Japão é o Prémio com o seu nome, que premeia anualmente as melhores empresas no campo da qualidade criado pela Japan Union of Scientists and Engineers. Também foi condecorado com a Medalha de 2.<sup>a</sup> Ordem do Sagrado Tesouro pelo imperador japonês, o mais elevado galardão alguma vez atribuído a um estrangeiro.

Na década de 80 Deming começou a desenvolver as suas ideias nos Estados Unidos, lançou o livro *Out of Crisis*, a obra que consolidou a sua notoriedade como o grande mestre da qualidade e Reagan atribuiu-lhe a National Medal of Technology.

Deming criticou o sistema empresarial norte-americano, porque, argumenta que os gestores são responsáveis pela maioria dos problemas de qualidade por não apostar na participação dos trabalhadores no processo de decisão, o principal papel dos gestores é remover as barreiras na empresa que impedem a realização de um bom trabalho. Uma

das frases famosas de Deming é que os gestores devem fazer os funcionários trabalhar melhor, e não apenas mais.

Para este autor, a qualidade é definida consoante as necessidades e as exigências do consumidor, como estas estão em constante modificação as especificações de qualidade devem ser alteradas constantemente. Só que Deming considera que não basta cumprir as especificações, é preciso servir-se dos instrumentos de controlo estatístico de qualidade, em vez da simples inspecção dos produtos. Os instrumentos de controlo estatístico de qualidade não melhoram a qualidade, não a garantem e até aceitam um certo número de defeitos. Outro factor muito importante para as empresas é a selecção criteriosa dos fornecedores.

Deming defendia uma abordagem sistemática e quantitativa para a melhoria contínua, no âmbito da qual desenvolveu o ciclo de Deming – Planear, Executar, Verificar e Agir. Na fase inicial é essencial planear o método, criar uma estrutura, definir objectivos e indicadores. Na fase de executar é necessário desenvolver a actividade segundo o planeado. Avaliar quantitativa e qualitativamente a eficácia e eficiência relativamente aos objectivos definidos são as etapas da fase de verificação deste ciclo. Por fim é necessário actuar, identificando oportunidades de melhoria e corrigir sempre que necessário definindo soluções.

O sistema de conhecimento profundo assente em quatro pilares, visão sistémica, conhecimento sobre a variação, teoria do conhecimento e psicologia foi fundamental para a evolução da obra de Deming.

Na perspectiva de Deming todas as organizações que pretendem implementar um sistema de qualidade devem tentar evitar o que ele denominou por “7 pecados mortais” relacionados com as praticas de gestão prejudiciais ao objectivo de se atingir a qualidade:

1. Falta de consciência no planeamento;
2. Focalização dos lucros a curto prazo;
3. Ênfase demasiado nas avaliações de desempenho;
4. Movimento regular de gestores sobre tarefas, quer dentro ou fora das organizações;
5. Demasiada importância dada aos números visíveis desprezando outros aspectos menos tangíveis da organização;
6. Custos de saúde excessivos suportados pela empresa;
7. Custos judiciais excessivos.

Para curar os vícios que conduzem aos denominados “7 pecados mortais” Deming propõe catorze princípios para a transformação, que são enunciados em quase todas as publicações relativas à gestão da qualidade. Os princípios para a transformação enunciados por Deming relativos à Organização são terminar com a dependência da inspeção como instrumento de qualidade, parar de considerar o negócio na base do preço, melhorar de forma constante e continua o sistema de produção e os serviços, promover o treino e a formação no trabalho, quebrar as barreiras entre departamentos e envolver a liderança neste processo de transformação. A liderança é fundamental neste processo de transformação da Organização, Deming apresenta também alguns princípios focalizados na liderança como, não liderar com base no medo, eliminar slogans e exortações com base na imposição de metas, abandonar a gestão por objectivos com base em indicadores quantitativos, não classificar o desempenho dos trabalhadores com base no ranking, institucionalizar um programa rigoroso de educação e desenvolvimento, e uma das mais importantes, conseguir que toda a gente na organização se empenhe na mudança. Deming aponta também alguns princípios para os funcionários da Organização, é importante que estes criem uma visão consciente no sentido de melhorar o produto ou serviço, ganhem consciência das mudanças da nova economia e adoptem a nova filosofia.

No livro “Gestão da Qualidade – de Deming ao modelo de excelência da EFQM” (António e Teixeira, 2007: 77 e 78) são apresentados obstáculos apontados por Deming à implementação de um sistema de qualidade, como:

- Ter esperança na situação tipo pudim instantâneo.
- O pressuposto de que a resolução de problemas, automação, equipamento novo transformarão a indústria.
- Procura de exemplos (a melhoria da qualidade é um método transferível para diferentes problemas e circunstâncias. Não é um conjunto de procedimentos num livro de receitas prontos para aplicação específica para este ou aquele tipo de produto).
- «Os nossos problemas são diferentes».
- Obsolescência nas escolas.
- Ensino deficiente dos métodos estatísticos na indústria.
- Utilização das normas militares 105D e outras tabelas para recepção.

- «O nosso departamento de controlo de qualidade trata de todos os nossos problemas de qualidade».
- «Os nossos problemas estão todos nos trabalhadores».
- Falsos começos (programas de implementação da qualidade que não têm sucesso).
- «Instalamos o controlo de qualidade» (a melhoria da qualidade e produtividade deve ser um processo de aprendizagem conduzido continuamente pela gestão de topo).
- O computador mal utilizado.
- O pressuposto de que é apenas necessário cumprir as especificações.
- A falácia dos defeitos zero.
- Testes inadequados de protótipos.
- «Quem venha tentar ajudar-nos deve conhecer os meandros da nossa área de actividade».

Os sete pecados mortais, os catorze princípios para a transformação, os obstáculos à implementação de um sistema da Qualidade, o ciclo de Deming e o sistema de conhecimento profundo são ferramentas essenciais na implementação de um sistema de qualidade.

### **Joseph M. Juran**

Nasceu na Roménia em 1904 e emigrou para os Estados Unidos em 1912, fez carreira académica em Engenharia e Direito, foi professor de Engenharia na New York University até iniciar a carreira de consultor, começou a sua actividade como gestor de qualidade na Western Electric Company. Juran é considerado, a par de Deming, o pai da revolução da qualidade do Japão, modestamente, ele atribui o mérito do milagre industrial japonês ao elevado nível dos especialistas em qualidade e gestores de produção do país, mas os nipónicos consideram Juran e Deming os grandes obreiros desse milagre.

Joseph Juran aplicou a qualidade à estratégia empresarial, em vez de a ligar meramente aos métodos de controlo total da qualidade ou à estatística. Escreveu o livro *History for Managing for Quality*, recebeu 40 prémios internacionais de 12 países, e em

1979 fundou o Juran Institute, a instituição que maior actividade de promoção da qualidade tem desenvolvido em todo o mundo.

Na opinião deste autor, a qualidade pode ser definida segundo duas perspectivas, a perspectiva de custo e a perspectiva de resultado. Segundo uma óptica de custos, a qualidade é a inexistência de defeitos ou erros de fabrico, logo, alta qualidade custa menos dinheiro para as empresas. De acordo com uma óptica de resultados, a qualidade consiste nas características do produto que agradam as necessidades do cliente e geram lucros.

Juran defende que a gestão da qualidade se divide em três pontos fundamentais, planeamento, controlo e melhoria da qualidade. O planeamento da qualidade é a actividade que procura desenvolver processos e produtos necessários com o intuito de satisfazer as necessidades dos consumidores. Já o controlo da qualidade é a condição aplicada para garantir que a produção satisfaz o planeado. Por fim, a melhoria da qualidade destina-se a alcançar os melhores níveis de qualidade possíveis.

Para o autor as prioridades do gestor deveriam ser, por esta ordem, a melhoria da qualidade, o planeamento da qualidade e em último lugar o controlo da qualidade. Os estudos indicam que a grande parte dos problemas de qualidade são originados por processos de gestão, para combater esses problemas o gestor tem de procurar a melhoria da qualidade de forma incansável, o autor considera que os processos de negócio são a maior oportunidade de melhoria mas infelizmente também a mais negligenciada. A segunda prioridade, o planeamento da qualidade, deve ter a participação das pessoas que o vão implementar, a separação entre a execução e o planeamento é uma ideia ultrapassada. Por último, deve fazer-se sempre o controlo da qualidade, com a crescente qualificação dos trabalhadores, este controlo deve ser feito pelos níveis operacionais da empresa, Juran acredita vivamente nas equipas autogeridas.

Segundo Juran a superioridade japonesa na gestão de qualidade deve-se aos seguintes factores: o empenho da gestão de topo, a formação em qualidade para todos os trabalhadores, a sua participação nas decisões e a adopção de objectivos de qualidade.

## **Armand Vallin Feigebaum**

Autor dos anos 20 é conhecido como o expert da Qualidade da General Electric. Lançou o livro “Total Quality Control”. A sua actividade mais de trinta anos ligada à Qualidade conferiu-lhe no ano de 1986 o direito de ser tornar membro honorário da American Society for Quality Control.

É o mentor do controlo da Qualidade total e defendeu que a orientação das Organizações deve ser feita para o cliente, pois só através de um compromisso de excelência se obteriam bons resultados. A Qualidade representa assim um instrumento estratégico, mais do que uma técnica de eliminação de defeitos.

Os objectivos da Qualidade Total, segundo Feigenbaum (1983), são os seguintes:

- A qualidade é um processo que diz respeito a toda a organização.
- Qualidade é o que o cliente pensa ser.
- Qualidade e custo são uma soma, não uma diferença.
- A qualidade requer o envolvimento individual e de equipa.
- A qualidade é uma forma de gerir.
- Qualidade e inovação são mutuamente dependentes.
- A qualidade é uma ética.
- A qualidade requer melhoria contínua.
- A qualidade é o melhor caminho para a produtividade.
- A qualidade é implementar num sistema em que se deve ter em conta os fornecedores e os consumidores.

## **Kaoru Ishikawa**

Nasceu em 1915 e faleceu em 1968. Foi dos impulsionadores da Qualidade no Japão e um nipónico por excelência em Qualidade. Com influências norte americanas Ishikawa surge com os ciclos da Qualidade e de que cerca de 95% dos problemas relacionados com esta podem ser solucionados através de sete ferramentas, análise de Pareto, diagramas de causa efeito, histogramas, folhas de controlo, diagramas de escada, gráficos de controlo e fluxos de controlo.

O grande sucesso desta ideia fora do Japão deve-se ao facto dos círculos da Qualidade invocarem a Natureza democrática do ser humano conforme afirmou o autor.

## **Genichi Taguchi**

O autor desenvolveu a estatística aplicada à Qualidade, o que lhe proporcionou um dos quatro prémios Deming do Japão. Foi o criador de um movimento alicerçado no processo de desenvolvimento e design de novos produtos, Roboust Design.

Começou a ter notoriedade no início dos anos 50 e trinta anos mais tarde as suas ideias foram adoptadas por muitas empresas americanas. Uma dessas empresas afirma ter poupado cerca de 60 milhões de dólares em apenas dezoito meses prosseguindo a metodologia deste autor. Para este a Qualidade e o custo do produto são determinados por dois aspectos essenciais, o design e o processo de fabrico. A Qualidade para Taguchi está na redução das perdas desde o processo de fabrico até à vida útil do produto.

## **Qualidade dos Serviços**

É importante abordar as diferenças entre qualidade nos produtos e qualidade nos serviços, se por um lado os produtos são homogêneos, tangíveis, podem ser mantidos em stock, há uma transferência de propriedade, o consumo do produto é uma fase bem diferenciada da produção e distribuição e o valor é resultado da produção da fábrica e disponibilização ao cliente, por outro lado, os serviços são uma actividade ou processo, heterogêneos, intangíveis, produção, distribuição e consumo constituem um processo simultâneo, e o valor é resultante da interacção entre o vendedor e o comprador. Tendo em conta estas diferenças falar de qualidade quando se trata de produtos tangíveis parece relativamente fácil, por outro lado *“a qualidade dos serviços é muito complexa já que não se trata de acções ou comportamentos, mas sim de como os clientes percebem ou interpretam essas acções e comportamentos”* (Rocha, 2006: 49).

Como este projecto está estritamente ligado à qualidade dos serviços, esta vai ser realçada em comparação com a qualidade dos produtos.

A essência do marketing de serviços é o serviço, a qualidade do serviço é a base do marketing de serviços. O marketing de serviços eficaz é um sólido conceito de serviço bem-feito, um serviço desejado perfeitamente executado. Tanto o marketing de serviços como o de produtos baseiam-se na identificação das necessidades dos clientes. Além disso, quanto mais difícil para o cliente identificar os aspectos mais tangíveis do produto antes da compra, mais forte o potencial de influência das comunicações boca-a-boca e mais o produto precisará receber marketing como um serviço. Outra estratégia importante é ouvir as opiniões dos clientes após a prestação de serviços ter sido executada.

A confiança do serviço é o coração da excelência do marketing de serviços. A organização quando deixa de cumprir promessas sedutoras feitas para atrair clientes, ela estremece a confiança do cliente nas suas capacidades e abala as oportunidades de obter reputação pela excelência do serviço. Assim, é imprescindível que o serviço seja feito corretamente da primeira vez.

A qualidade dos serviços tem uma dimensão técnica e uma dimensão funcional, a dimensão técnica passa por perceber a interacção que os clientes desenvolvem com a empresa quando entram em contacto com a mesma, está relacionada com o resultado do serviço. A dimensão funcional está relacionada com o processo, com a

forma como o serviço é prestado e, conseqüentemente, experimentado e recebido pelo cliente.

Existem três características bem assentes sobre os serviços que é necessário ter em conta quando se pretende entender o significado de um serviço de qualidade, são elas a intangibilidade, a heterogeneidade e a inseparabilidade.

O serviço de qualidade é intangível porque a maioria dos serviços não podem ser contabilizados, medidos, inventariados, testados e verificados com antecedência para garantir a qualidade de venda, o que faz que a empresa tenha dificuldade em compreender como os consumidores percebem os seus serviços, e avaliar a sua qualidade. A heterogeneidade é a qualidade daquilo que é composto por elementos, coisas ou partes de natureza diferente. O desempenho da empresa varia em função do cliente, do fornecedor e até do tempo, a consistência do comportamento dos funcionários é geralmente difícil de assegurar, o que faz com que a mensagem que a empresa pretende transmitir poderá ser diferente daquela que o cliente recebe. Por último, o serviço de qualidade é inseparável ou inerente, devido ao facto de a produção e o consumo serem muitas vezes indivisíveis e do cliente poder participar no processo como co-produtor do serviço.

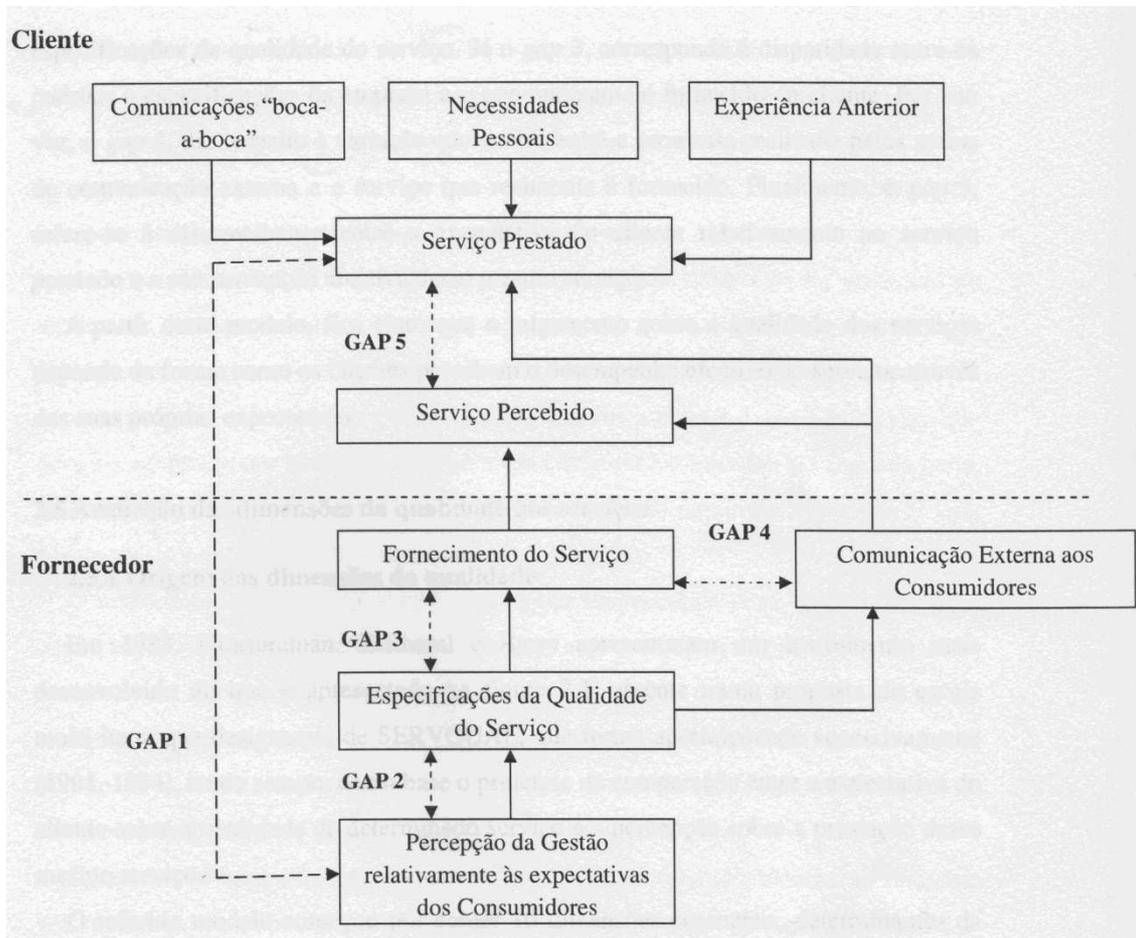
As questões chave de um serviço de qualidade são que é mais difícil para o consumidor avaliar um serviço de qualidade que um produto de qualidade, a percepção de um serviço de qualidade resulta da comparação das expectativas do consumidor com a actual performance do serviço e as avaliações de qualidade não são feitas apenas sobre o resultado de um serviço, mas também envolvem avaliações do processo de entrega de serviços.

### **O modelo Conceptual de Qualidade dos Serviços**

O desenvolvimento de um modelo conceptual para a qualidade dos serviços por Valarie A. Zeithalm, A. Parasuraman e Leonard L. Berry, em 1985, ocorre da constatação feita pelos mesmos que é dada pouca atenção ao sector dos serviços. As dificuldades sentidas em medir os aspectos relativos à qualidade dos serviços faziam com que existisse poucos estudos sobre o tema.

Assim, baseando-se na pesquisa qualitativa que conduziram, através de entrevistas com executivos e com clientes, Parasuraman, Zeithaml e Berry criaram o

modelo de qualidade de serviços que se baseava na comparação do desempenho percebido com um único padrão de expectativa.



**Ilustração 1 - Modelo Conceptual para a qualidade do serviço**  
 Fonte: adaptado de Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1985, p.44

Na ilustração 1 apresenta-se o processo de apuramento da qualidade do serviço onde se identificam os principais aspectos que contribuem para a formação das expectativas dos clientes, assim como as principais discrepâncias, também denominadas por gaps, que podem ser geradas entre o ponto de vista do cliente e o do fornecedor.

A essência deste modelo é o conjunto de gap's assinalados na ilustração 1. O gap 1 retrata a discrepância entre a percepção da organização acerca da expectativa do consumidor e o serviço que efectivamente é prestado, percebido pelo cliente. O gap 2 compreende a diferença entre a percepção da organização relativamente às expectativas dos consumidores e a transformação destas em especificações da qualidade do serviço. Já o gap 3, corresponde à disparidade entre os padrões e e especificações da empresa e o que realmente é fornecido ao cliente. Por sua vez o gap 4, diz respeito à

variação que ocorre entre a promessa realizada pelos meios de comunicação externa e o serviço que realmente é fornecido. Finalmente, o gap 5, refere-se à dissemelhança entre a expectativa do cliente relativamente ao serviço prestado e a sua percepção efectiva desse mesmo serviço. A qualidade de serviços percebida, contudo, é dependente directamente da comparação entre o serviço esperado e o serviço percebido. A posição da percepção do cliente sobre a qualidade de serviço da empresa depende da natureza da discrepância entre a expectativa de serviço e o serviço percebido.

Desta forma, quando a expectativa é maior do que a percepção de qualidade, a qualidade percebida é menos do que satisfatória. Quando a expectativa é igual à percepção, a qualidade percebida é satisfatória, e por fim, quando a percepção é maior do que a expectativa criada, a qualidade de serviços percebida tende a se aproximar da ideal.

### **SERVQUAL: Uma Ferramenta para medir a Qualidade dos Serviços**

A partir do modelo conceptual, Parasuraman, Zeithaml e Berry desenvolveram a escala SERVQUAL para medir as percepções dos clientes sobre a qualidade dos serviços. A qualidade percebida, por sua vez, significa um julgamento global que o cliente faz da excelência ou superioridade do serviço é uma forma de atitude, relacionada mas não equivalente à satisfação e que resulta de uma comparação das expectativas com as percepções de performance do serviço. E é exactamente em tal comparação que baseia-se a SERVQUAL, uma escala multidimensional, padronizada, que foi testada quanto à fidedignidade e validade e que, então, é aplicável a todos os tipos de empresas componentes do sector de serviços, podendo, sofrer adaptações conforme a necessidade.

Inicialmente este modelo continha dez dimensões potenciais, determinantes da qualidade do serviço, eram elas Tangibilidade, Confiança, Capacidade de resposta, Comunicação, Credibilidade, Segurança, Competência, Cortesia, Conhecimento/Compreensão do cliente e Acesso, contanto com 97 itens, ou seja, aspectos parcelares dessas dimensões, aproximadamente 10 itens por dimensão.

O refinamento do SERVQUAL começou com a supressão de alguns itens. A sua reestruturação teve várias fases, o modelo chegou a funcionar com 34 itens e 7 dimensões distintas, à medida que o modelo era aplicado os autores iam removendo

itens que tinham uma relação quase nula com os que se mantiveram. Por fim, este refinamento resultou em 22 itens, que derivam de cinco dimensões da qualidade de serviços. As cinco dimensões da Qualidade nos serviços são a tangibilidade, a confiança, a capacidade de resposta, a garantia e a empatia.

Tangibilidade é a aparência física das instalações, equipamentos, pessoal e material de comunicação.

Confiança é a capacidade de desempenhar o serviço prometido de modo confiável e preciso.

Capacidade de resposta é a habilidade de entender os problemas e dificuldades dos clientes e responder de uma forma positiva.

As três dimensões da Qualidade nos serviços anteriormente explicadas não sofreram aglutinação resultante da refinação das dez iniciais dimensões já a Garantia é resultado da consolidação da Comunicação, Credibilidade, Segurança, Competência e Cortesia. É a percepção que o cliente tem da habilidade dos funcionários da empresa em responder às suas necessidades, conhecimento, cortesia, dos funcionários e sua capacidade de transmitir confiança.

Empatia é a disposição que o empregado tem e manifesta nos cuidados e atenção individualizada prestada ao cliente. Resulta da união das anteriores dimensões Compreensão/Conhecimento do consumidor e Acesso.

Com a SERVQUAL as empresas podem não apenas avaliar como os seus clientes percebem a qualidade dos serviços prestados como um todo, mas também verificar que dimensões da qualidade requerem maior atenção.

Assim, a escala SERVQUAL pode ser usada para avaliar a qualidade de uma determinada organização ao longo de cada uma das cinco dimensões do serviço pela medição dos diferentes resultados nos itens que correspondem a cada dimensão. Também pode fornecer uma medida geral da qualidade de serviços, considerando-se todas as cinco dimensões em conjunto. Através da SERVQUAL, as empresas podem não apenas avaliar como os seus clientes percebem a qualidade dos serviços prestados como um todo, mas também verificar que dimensões requerem maior atenção por parte dos administradores, no sentido de melhorá-las.

### **Metodologia do SERVQUAL**

Os autores utilizaram como princípio para elaboração da pesquisa SERVQUAL, a ideia de comparar a performance ou o desempenho de uma empresa frente a um ideal. Esta pesquisa é composta por três instantes distintos e sequenciais.

A primeira parte do questionário, 22 itens, foi desenvolvida para medir o nível desejado do serviço de uma determinada empresa, isto é, é perguntado ao cliente, como ele imagina, a sua empresa ideal, num determinado ramo de actividade.

Já a segunda parte, novamente os mesmos 22 itens, mede a percepção real, ou objectiva, do cliente sobre o serviço oferecido, o cliente classifica o desempenho da empresa que está a ser analisada.

Por fim, é feita a comparação entre a empresa ideal e a empresa real, então a qualidade do serviço é avaliada subtraindo-se a qualidade esperada da empresa ideal da qualidade percebida na empresa que está a ser analisada.

Este modelo de pesquisa é utilizado para avaliar a qualidade dos serviços prestados por uma determinada empresa. Baseado nos resultados da pesquisa as áreas consideradas fracas podem ser localizadas e corrigidas. Essa pesquisa aponta também as áreas fortes da empresa, que podem ser usadas como vantagens competitivas.

### **Críticas ao SERVQUAL**

Desde a sua origem e ao longo dos últimos vinte anos, o SERVQUAL tem vindo a ser largamente utilizado na avaliação de diferentes tipos de serviços, o que comprova o interesse que tem vindo a suscitar entre a comunidade científica, apesar do seu crescimento este modelo tem sido alvo de várias críticas, quer conceptuais quer operacionais.

O modelo SERVQUAL mede as expectativas de uma empresa ideal, não de uma empresa específica, é genérico e portanto não mede as dimensões específicas de um ramo de actividade, é baseado no Modelo Conceptual da Qualidade do Serviço que conduz a resultados polarizados. Desde que a expectativa e a avaliação do serviço sejam feitas após a realização do mesmo, as medidas das expectativas podem estar polarizadas pela experiência. Para reduzir estes problemas de polarização os questionários SERVQUAL podem ser modificados para medir empresas específicas. As expectativas dos clientes deve ser medida antes de os clientes usufruírem dos serviços, enquanto a avaliação do serviço deve ser medida após o usufruto dos serviços. A qualidade é relativa e o modelo limita a qualidade em cinco dimensões da qualidade.

Em alternativa ao SERVQUAL, em 1992, Cronin e Taylor criam o SERVPERF que apenas tem em conta as percepções dos utilizadores em relação ao desempenho da organização, para medir a qualidade do serviço. O objectivo deste método alternativo não é medir a diferença entre as expectativas e as percepções, mas apenas a percepção do desempenho, a qualidade dos serviços tem uma menor influência nas intenções de compra do que a própria satisfação do cliente, o que significa que o resultado, desempenho representado pela satisfação, é o que realmente importa.

## **Análise da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade**

### ***Ferramentas da Qualidade***

Existem dois tipos de ferramentas da qualidade, as ferramentas clássicas e as ferramentas estratégicas. As ferramentas estratégicas vêm complementar as ferramentas clássicas. As ferramentas clássicas têm como objectivo definir o problema, depois da recolha de dados numéricos é feita uma abordagem analítica. Já as ferramentas estratégicas definem o problema antes da recolha de dados numéricos, são criados dados verbais, geram-se ideias e definem-se planos.

Em anexo são descritas as ferramentas da qualidade mais ao pormenor, tanto as ferramentas clássicas como as ferramentas estratégicas.

As ferramentas clássicas da qualidade mais utilizadas são os fluxogramas, os histogramas, o diagrama de Pareto, o diagrama de causa-efeito, o brainstorming , as folhas de registo de dados e o diagrama de dispersão.

As ferramentas estratégicas não substituem, mas complementam, as ferramentas clássicas da qualidade, pois a sua utilização isolada não garante bons resultados e é recomendada a utilização combinada. Foram desenvolvidas para serem utilizadas, principalmente, pelos níveis de gestão das organizações, que devem estar motivados e comprometidos com a resolução do problema. A utilização das ferramentas estratégicas da qualidade é recomendada.

Para além de permitirem a análise de dados, também permitem especificar o problema a ser resolvido, apresentar alternativas para solução do problema e planear e controlar as acções de melhoria. Não é recomendável a sua utilização na procura da solução de problemas simples, pois a sua aplicação é demorada.

As ferramentas estratégicas da qualidade mais utilizadas são o diagrama das afinidades, o diagrama das relações, o diagrama em árvore, o diagrama matricial, o diagrama das decisões, diagrama sagital e a análise factorial de dados, estes dois últimos menos utilizados que os primeiros.

## ***Custos da Qualidade***

Os custos da qualidade são atribuídos à falta de qualidade em si mesmo, ou ao esforço necessário para a obtenção da qualidade. As entidades têm que perceber quais os custos mais elevados, para assim, poder traçar um plano de actuação. Entre os vários custos podemos identificar três mais gerais, o cliente encontra defeitos no produto ou serviço entregue, o produtor ou fornecedor encontram e corrigem o defeito internamente. E por último o Sistema de Gestão da Qualidade da empresa é estruturado de forma a prevenir os defeitos e a promover a melhoria contínua da qualidade.

Os custos estão espalhados de diferentes maneiras pelos diferentes níveis da empresa, ao nível da Gestão podem-se identificar custo por falta de formação, ou formação inadequada, falta de motivação, falta de informação, deficiente distribuição de Recursos Humanos e níveis de qualidade inadequados. Na concepção e desenvolvimento os custos manifestam-se em deficiências da concepção, deficiências das especificações, deficiências dos planos ou deficiências da experimentação. Ao nível dos aprovisionamentos a indefinição do objecto da compra, o fornecedor não qualificado, controlo de recepção inadequado, a garantia de qualidade omissa, o planeamento e previsões ineficientes e as deficientes condições de armazenagem transformam-se em custos para a empresa. No que diz respeito à produção os custos inerentes estão na inadaptação do processo, na carência ao nível da manutenção, na documentação inadequada e no ambiente inadequado. Ao nível do equipamento os custos aumentam com a imprecisão do equipamento, a inspecção e controlo desajustados, entre outros. Por fim ao nível do pessoal os hábitos, a resistência à mudança, as horas extra, o stress, as avarias, as decisões precipitadas, as falhas, os atrasos, os maus contratos, as restrições de fornecedores, a perda de clientes e a perda de credibilidade são custos que podem ser diminuídos.

As organizações medem o seu desempenho essencialmente através de indicadores financeiros. É então conveniente que os custos da qualidade sejam determinados e transformados em valores monetários, porque a comunicação é facilitada ao utilizar uma linguagem que todos entendem, a “linguagem do dinheiro”. A tradução em valores financeiros pode não ser bem recebida no seu todo pela empresa, mas é a maneira de associa a qualidade, ou a sua falta, aos resultados operacionais da empresa. Ao ser entendida desta forma estimula a obtenção de melhorias.

Os custos da qualidade podem ser divididos em dois grupos, os custos da qualidade e os custos da não qualidade, entre estes últimos podemos identificar os custos para o cliente ou utilizador, os custos das falhas internas e os custos das falhas externas, os custos da qualidade são os custos de avaliação e os custos de prevenção.

### **Composição dos custos**

#### **Custos das falhas internas**

Custos resultantes da incapacidade de um produto ou serviço satisfazer as exigências da qualidade antes de ser fornecido ao cliente. Exemplos de custos das falhas internas são os custos da concepção, das compras e da produção.

Nos custos da concepção podem-se identificar as falhas de concepção do produto ou serviço, as acções correctivas sobre a concepção e as sucatas devido a erros de concepção.

Para se analisar os custos das compras é preciso ter em conta as falhas devidas a rejeição de produtos ou serviços comprados, os custos de substituição dos materiais, custo adicional para substituir os materiais comprados, rejeitados e devolvidos, o custo das medidas correctivas sobre o fornecedor e o custo das reparações sobre materiais do fornecedor e não cobráveis a este.

Os custos de produção são falhas devidas a produtos ou serviços defeituosos durante a produção, dividem-se normalmente em três categorias, que são os custos de revisões de materiais e acções correctivas sobre não conformidades, os custos de reparações e os custos de sucatas.

#### **Custos das falhas externas**

Custos resultantes da incapacidade de um produto ou serviço satisfazer as exigências da qualidade após ser entregue ao cliente. As reclamações, os produtos retirados de venda, os custos de garantia e peritagens, os atrasos de entrega e pagamento e as perdas de clientes são exemplos de custos das falhas externas.

Os custos das reclamações estão nos produtos definitivamente recusados pelo cliente, no tratamento das reclamações, ou gestão das reclamações, o montante de devoluções ou anulações de facturas, inclui custos de tratamento de devolução ou anulação de facturas mais acções para ultrapassar a insatisfação do cliente, as despesas

de retorno, reparação e restauro, respeitantes a produtos recusados ou devolvidos pelo cliente, e as despesas de transporte, manutenção, recepção de mercadorias e envio, ao preço de uma operação comercial normal.

Os produtos retirados de venda têm custos directos de produção desses produtos e custos de operações ligadas a essa retirada, como a manutenção, o transporte, a armazenagem e a destruição.

Os custos de garantia e peritagens são os custos de todos os produtos fornecidos gratuitamente para substituição e parte dos custos de funcionamento do serviço após a venda respeitantes a intervenções no período de garantia, como as despesas de transporte e deslocação inerentes.

Os atrasos de entrega e pagamento são custos estimados pelos valores de encomendas por cliente para vários períodos sucessivos.

A perda de clientes é fatal pois o custo é estimado para os produtos industriais pelos valores de encomendas por cliente para vários períodos sucessivos e também é estimado para os produtos de consumo por sondagem sobre uma amostra representativa dos consumidores de produtos comparáveis.

Outros custos das falhas externas importantíssimos são devidos à perda de prestígio e perda de clientes potenciais.

### **Custos de avaliação**

Custos necessários para determinar e manter o grau de conformidade do produto ou do serviço de acordo com os requisitos da qualidade e/ou de performance. Exemplos destes custos são a avaliação das compras e das operações.

Avaliação das compras entende-se a avaliação por teste ou inspecção de recepção, o equipamento de medida associado e a qualificação de produto do fornecedor.

Avaliação das operações são as inspecções, testes, auditorias ao produto ao longo do processo e medidas de controlo do processo.

### **Custos de prevenção**

Custos em actividades contribuindo para a redução das Falhas e da Avaliação. Exemplos deste tipo de custo são os custos de marketing, a concepção e desenvolvimento, a prevenção das operações, a prevenção das compras e a administração da qualidade.

Custos de marketing são as pesquisas, acumulação e contínua avaliação de necessidades e percepções dos clientes que afectam a sua satisfação em relação ao produto ou serviço e avaliação da satisfação em relação ao produto ou serviço após fornecimento.

A concepção e desenvolvimento é a tradução dos requisitos e necessidades dos clientes em standards de qualidade fiáveis e é gerir o desenvolvimento de novos produtos/serviços antes do fornecimento de documentação autorizada para a produção.

A prevenção das operações é assegurar a capacidade e prontidão das operações para cumprir com os requisitos e o planeamento do controlo da qualidade para todas as actividades de produção e formação.

A prevenção das compras é a revisão da capacidade de um fornecedor para cumprir com as necessidades e requisitos da organização.

A administração da qualidade é a gestão do sistema da qualidade, entre vários aspectos, salários, despesas administrativas, relatórios, formação, melhoria, auditorias, entre outros.

Segundo Crosby (1979), os custos de qualidade representam 15% a 20% de cada unidade monetária de venda e após um programa de gestão da qualidade bem conduzido, os custos devem baixar até 2,5%.

As consequências no preço são visíveis, a redução dos custos da qualidade tem impacto directo e positivo na política de preços, pois permite alargar a margem de manobra da organização para estipular preços.

Um programa de custos da qualidade deve permitir-nos ter uma noção dos custos de assegurar a qualidade e eliminar os efeitos da não qualidade, ao longo de toda a cadeia de valor do negócio.

O objectivo deve ser o de reduzir os custos das falhas pelo investimento em custos de avaliação e prevenção, uma vez que fazer mais prevenção e avaliação custa menos que as falhas.

## **Análise Estratégica**

O cumprimento da missão e a concretização da visão impõem à ESEL que, para além dos valores que a regem, sejam fortalecidas as relações com todos os stakeholders, considerando a sua importância estratégica, na sequência da análise SWOT, identificação das oportunidades e ameaças, pontos fortes e pontos fracos. Os resultados da análise SWOT servem de base à delimitação das estratégias a seguir.

## **Matriz de Stakeholders**

A análise dos Stakeholders incidiu sobre quem tem interesse na Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, pois o sucesso estratégico desta instituição depende dos indivíduos, grupos de interesse e organizações que mantêm uma relação com a ESEL.

A fim de garantir a melhor posição de equilíbrio que optimize a relação entre a ESEL e os stakeholders, definiram-se as orientações para o relacionamento com cada um dos stakeholders:

### **Estudantes**

- Fomentar um ambiente formativo e académico de elevada qualidade;
- Desenvolver actividades integradoras para a ESEL;
- Fomentar a criação de oferta formativa extracurricular e de actividades;
- Desenvolver uma política de formação centrada na graduação e especialização de enfermeiros.

### **Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior**

- Cumprimento da missão e de orientações;
- Propor o financiamento de bolsas e aprovação de cursos.

### **Colaboradores**

- Envolvê-los numa ideia de conjunto orientada para a melhor prestação do serviço;
- Apoiar e facilitar o prosseguimento de estudos;
- Facilitar a formação profissional adequada.

### **Corpo docente**

- Qualificar o corpo docente, assegurando uma melhor e mais adequada resposta aos desafios institucionais da acreditação, da avaliação científica e da pedagógica;
- Estimular a formação científica ao nível do doutoramento;
- Promover a equidade no acesso à formação avançada dos professores;
- Apoiar a procura de apoios à formação avançada.

### **Autarquias**

- Colaborar com as autarquias e o poder local em projectos de interesse

### **Parceiros europeus**

- Incrementar o intercâmbio e a mobilidade de estudantes e professores;
- Estimular a permuta de professores por períodos mais dilatados;
- Integrar projectos internacionais de promoção da saúde.

### **Parceiros Ensino Superior**

- Acompanhar o seu desenvolvimento e trocar experiências.

### **Unidades de saúde**

- Desenvolver parcerias e formas de colaboração.

### **Palop's**

- Incentivar as relações com os Palop's, ajudando a desenvolver a formação em enfermagem naqueles países.

### **Cidadão**

- Manter a ideia de serviço público, com resposta em tempo e credível.

### **Comunidade local**

- Manter um contacto estreito e responder às solicitações, de forma a proporcionar a transferência de conhecimento.

## **Análise SWOT**

Tendo em conta a minha formação académica, o conhecimento adquirido ao longo do estágio a realizar na ESEL, no que diz respeito a temas internos e dificilmente percebidos por quem não faz parte integrante da Organização, uma consciência do panorama actual em que se encontra o mundo e mais concretamente o nosso país decidi realizar uma análise SWOT, que ajuda a compreender a actual situação interna da ESEL e o que poderá acontecer no futuro a esta Organização. Do cruzamento dos pontos fortes e pontos fracos, determinados por factores internos e pela posição actual da ESEL, com as ameaças e oportunidades, meras antecipações do futuro relacionadas com factores externos, fez-se a análise SWOT, que esta desenvolvida em diferentes aspectos de cada quadrante da análise SWOT.

### **Pontos Fracos**

- Ausência de espaço físico comum – A ausência de espaço físico comum constitui uma dificuldade acrescida na consolidação da nova escola. Contudo, é importante trabalhar na construção de um campus académico, transformando esta debilidade num desafio – afirmação da ESEL como uma grande Escola de Enfermagem.
- Circuitos de comunicação e serviços limitados – Na fase de integração das escolas de enfermagem na ESEL, e sem um espaço físico comum, assumem particular importância os circuitos de comunicação e serviços, de si limitados. Importa ter a capacidade e a flexibilidade necessárias, a fim de salvaguardar a estabilidade no funcionamento dos diferentes projectos. A aposta deve ser na promoção da modernização dos serviços e dos recursos da ESEL, com destaque para a conclusão da modernização tecnológica, da estrutura informática, de imagem e de comunicações.
- Baixa percentagem de actividades de investigação e desenvolvimento face ao número de docentes e pouca cooperação internacional a nível da investigação - Apesar do nível já atingido, é necessário reforçar o nível das actividades de investigação e desenvolvimento e fomentar as redes de cooperação internacional.

- Recursos financeiros limitados – A ESEL ainda revela ainda uma dependência excessiva do financiamento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Este é, por seu turno, condicionado pela política de contenção do Ministério das Finanças, o que tem impossibilitado a realização de algumas actividades da ESEL. Há que diversificar as fontes de receita e fomentá-las, o que passa pela resposta a eventuais solicitações de outras instituições, entidades ou associações, consultadoria em Enfermagem, Saúde, Políticas de Saúde, Organização de Cuidados, Formação e criação de cursos de curta duração que respondam a necessidades de formação não exclusivamente académica.
- Constrangimentos dos estudantes na relação com vida activa – Reconhecem-se ainda alguma debilidades existentes na relação dos estudantes com a vida activa, consequência da falta de integração em projectos curriculares e extracurriculares em curso na ESEL, bem como em projectos de parceria e protocolos em fase de integração e ou consolidação com organizações de saúde.
- Dificuldades de funcionamento integrado dos órgãos e serviços da ESEL bem como na sua reorganização e requalificação – O atraso no funcionamento integrado decorre sobretudo da dispersão e da dificuldade de integração de novas práticas que resultam da dinâmica própria da integração das quatro escolas com a dimensão e a identidade cultural sobejamente conhecida. Um importante passo para a consolidação do funcionamento integrado prende-se com implementação do sistema de qualidade e de avaliação.

### **Pontos Fortes**

- Posição de liderança da ESEL no ensino superior de Enfermagem na região de Lisboa – A ESEL possui uma posição de liderança na região de Lisboa e mesmo no contexto nacional;
- Serviço Inovador – Os constrangimentos de vária ordem, nomeadamente financeiros e de espaço físico têm impulsionado a ESEL a afirmar-se como serviço inovador, quer ao nível das respostas de novos cursos, quer ao nível dos meios que usa.
- Alargamento de competências e massa crítica – A fusão traduziu-se em ganhos significativos, nomeadamente, no abraçar de novos desafios para os quais a ESEL passou a ter recursos altamente qualificados.

## Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade

- Valorização do pessoal docente – O nível de formação do corpo docente é muito elevado, o que se tem traduzido na participação e liderança de projectos por parte de muitos docentes/investigadores, proporcionando uma mais-valia para a ESEL, para além do ensino de qualidade.
- Forte enraizamento no tecido social – A ESEL é uma escola profundamente enraizada no tecido social, comprometida com o serviço à comunidade e que interage com o meio envolvente, de forma ética e cientificamente responsável.
- Forte motivação para responder às solicitações – A resposta dada aos vários desafios colocados à ESEL é a evidência da capacidade, do empenho e da motivação de todos quantos trabalham na ESEL. Notório o aumento da componente de receitas próprias.

### **Ameaças**

- Crise financeira – Na medida em que pode comprometer o apoio à formação avançada, o reforço da Unidade de Investigação, bem como de recursos humanos e materiais necessários à actividade da ESEL. Pode pôr em causa a capacidade das famílias custearem as despesas com os seus educandos, alunos ou potenciais alunos da ESEL. Adivinha-se, ainda, alguma retracção na procura de cuidados ligados ao bem-estar.
- Aumento da oferta formativa – A franca expansão do ensino privado nesta área, nomeadamente, na região de Lisboa, bem como a aposta nas áreas da saúde por parte de outros estabelecimentos do ensino superior, podem diminuir potenciais candidatos à ESEL.
- Saturação do mercado – O aumento do número de diplomados nas áreas de actuação da ESEL, bem como a falta de empregos em algumas delas, têm reflexos nas candidaturas à ESEL.

### **Oportunidades**

- Abertura do mercado internacional – A abertura do mercado internacional é um factor positivo que permite um conhecimento alargado de matérias com interesse para a ESEL, quer ao nível da formação de alunos e docentes, quer ao nível do desenvolvimento de projectos e, ainda, ao nível da empregabilidade de diplomados da ESEL.

- Fusão das quatro escolas de enfermagem públicas de Lisboa – A fusão de quatro escolas de enfermagem públicas de Lisboa, constituiu um marco importante, na medida em que potencia sinergias para uma actuação conjunta. Com a constituição da maior escola superior de enfermagem do país, estão criadas condições para a afirmação desta a nível nacional e internacional.
- Posição geográfica – A região de Lisboa, zona de influência da ESEL, é a mais rica do país e continua a manifestar uma evolução positiva ao nível do crescimento da população, o que pode levar à manutenção da procura com elevado número de candidatos à ESEL.
- Aumento da procura dos cuidados de saúde – A par de alguma saturação do mercado, a exigência/importância que os cidadãos põem na saúde levam a que o Estado tenha que canalizar mais verbas e afectar mais recursos para esta área. Para além disso, o envelhecimento da nossa população, exigindo massivamente cuidados de saúde, bem como o ameno clima que atrai pessoas da terceira idade de países ricos, nomeadamente, do Norte da Europa, constituem bons indicadores para a expansão da ESEL.

### **Eixos Estratégicos**

A visão estratégica preconizada, tendo em conta o contexto passado / presente e os novos desafios que se colocam à ESEL reflectidos na análise SWOT, conduzem à definição da Qualidade como eixo estratégico prioritário.

A qualidade como motor de uma componente forte e contínua de avaliação e de prestação de contas assume uma importância fundamental na harmonia interna e no desenvolvimento sustentável de uma instituição. Não deve, por isso, ser apenas um exercício burocrático de verificação de conformidades ou desconformidades. Naturalmente que envolve a monitorização e o controlo, sendo para tal necessário analisar os procedimentos e criar os indicadores ajustados e que façam sentido aos diferentes níveis da instituição. Este exercício é, em si mesmo, promotor do desenvolvimento institucional, pois ao ser feito esse levantamento minucioso tem-se, em simultâneo, como horizonte a introdução da mudança bem como de processos de melhoria contínua.

O desenvolvimento desta política implica uma crescente importância da avaliação interna face à avaliação externa, pois conduz ao desenvolvimento global da organização. Neste processo, além do produto central da avaliação da qualidade, emergem outros subprodutos como o trabalho em equipa, a motivação e a melhoria contínua.

O espectro de acção é por natureza dirigido a toda a actividade da ESEL. Uma instituição de ensino superior encerra em si dois tipos de burocracia: a administrativa e a profissional, tendo ambas que se rever num processo global de qualificação. Por isso, as actividades docente, académica e de investigação também estão sujeitas à avaliação interna da qualidade.

A avaliação externa, uma vez consolidada a interna, ocorre como um processo natural, onde se dá a conhecer a outros o que somos, se comunica externamente a instituição, e se permite de forma transparente a comparabilidade com as referências externa numa perspectiva de benchmarking e de certificação internacional.

Tratando-se a qualidade de um eixo estratégico transversal a toda a actividade das instituições de ensino superior e também da ESEL, é fundamental compreender as tendências e as propostas dos referenciais orientadores para a implementação de uma cultura de qualidade e avaliação sistemáticas.

- Política e objectivos de qualidade: A ESEL deve apoiar a cultura de qualidade baseada numa política e em objectivos de qualidade formalmente definidos.
- Qualidade da oferta formativa: A ESEL deve definir mecanismos para a avaliação e actualização da sua oferta formativa, criando metodologias para a aprovação, o controlo e a revisão periódica dos seus cursos.
- Qualidade das aprendizagens e apoio aos estudantes: A ESEL deve desenvolver mecanismos que permitam promover e comprovar a qualidade do ensino e garantir que este tem como finalidade favorecer a aprendizagem dos estudantes.
- Recursos humanos: A ESEL deve criar procedimentos que assegurem que o recrutamento, a gestão e a formação do seu pessoal docente e não docente se efectua com as devidas garantias, para que possam cumprir com eficácia as funções que lhes são inerentes.
- Recursos materiais e serviços: A ESEL deve munir-se de instrumentos que lhe permitam planear, gerir e melhorar os serviços e recursos materiais com vista ao

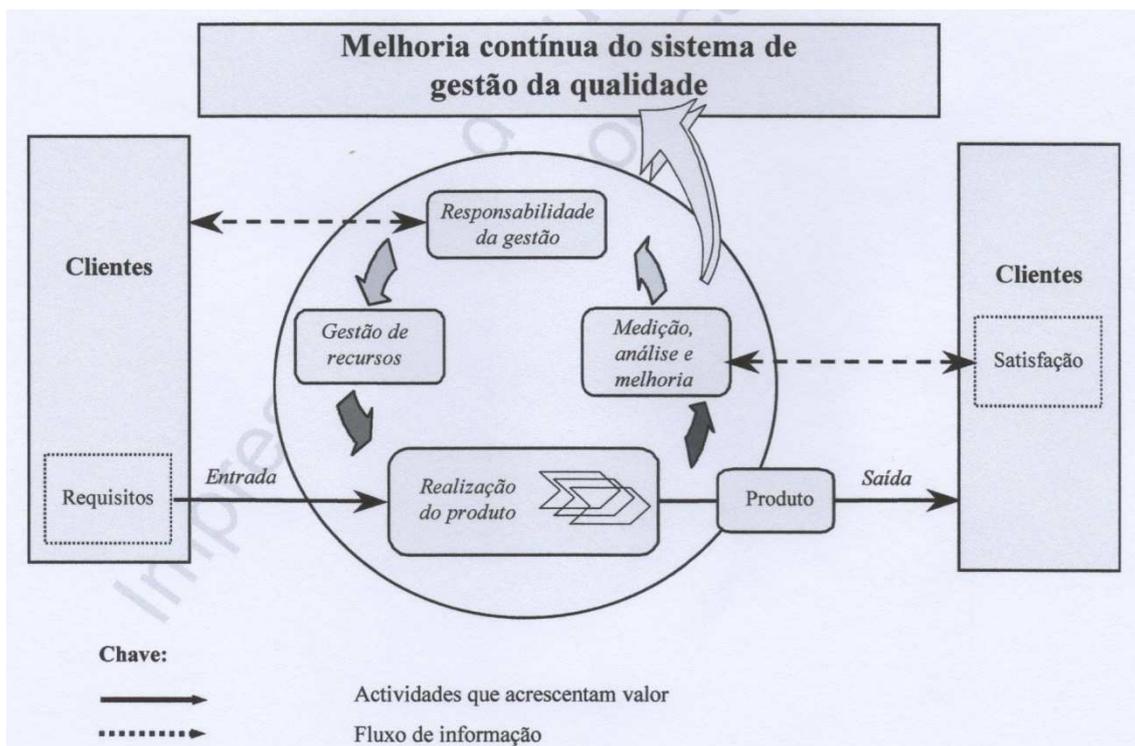
desenvolvimento adequado das aprendizagens dos estudantes e demais actividades científico-pedagógicas.

- **Sistemas de informação:** A ESEL deve dotar-se de mecanismos que permitam garantir a recolha, a análise e a utilização dos resultados e de outra informação relevante para a gestão efectiva dos cursos e demais actividades.
- **Informação pública:** A ESEL deve dotar-se de mecanismos que permitam a publicação periódica de informação actualizada, imparcial e objectiva, tanto quantitativa como qualitativa, acerca dos cursos e graus oferecidos.
- **Investigação e desenvolvimento:** A ESEL deve dotar-se de mecanismos para promover e avaliar a actividade científica, tecnológica e artística adequada à sua missão institucional.
- **Relações com o exterior:** A ESEL deve dotar-se de mecanismos para promover e avaliar a colaboração interinstitucional e com a comunidade, nomeadamente quanto ao seu contributo para o desenvolvimento regional e nacional.
- **Internacionalização:** A ESEL deve dotar-se de mecanismos para promover e avaliar as suas actividades de cooperação internacional.

**NP EN ISO 9001:2008**

Não é meu objectivo transformar este projecto num mero guia interpretativo da norma de qualidade NP EN ISO 9001. Julgo ser importante mencionar esta norma no meu projecto pois a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade na ESEL tem como referencia esta norma e um dos objectivos após a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade é a obtenção do certificado da norma que será brevemente descrita.

Esta norma foi criada para as organizações que pretendam adoptar um sistema de gestão da qualidade, fornecendo os requisitos necessários para a obtenção do mesmo. A norma que está a ser analisada substitui a norma já existente EN ISO 9001:2000, e os princípios de gestão da qualidade expostos nas ISO 9000 e ISO 9004 foram tidos em consideração no desenvolvimento desta norma.



**Ilustração 2 - Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos**  
 Fonte: NP EN ISO 9001 2008, p. 8

Como podemos ver na ilustração 2, o modelo de um sistema de gestão baseado em processos é desenvolvido em torno dos clientes, pois são eles os responsáveis do processo de entrada e do processo de saída, é para eles que a organização existe. O

modelo de execução representado, em formula de círculo remete-nos para para o autor já descrito neste projecto, Deming, e o ciclo com o seu nome, também conhecido como ciclo “Plan-Do-Check-Act”, PDCA, onde a actividade da organização nunca para, sempre em melhoria contínua. Um factor importante responsável para esta melhoria contínua é a relação próxima entre organização e cliente, os feedbacks dos clientes são uma arma fundamental para a organização e a melhoria continua do sistema de gestão da qualidade.

Nesta norma são descritos alguns requisitos que a organização tem de ter para a implementação do sistema de gestão da qualidade como documentação necessária, procedimentos adequados, gestão de recursos e realização do produto. Este último ponto é muito focado nesta norma e como no caso específico deste projecto o output da organização não é propriamente o produto mas sim o serviço é o único senão que aponto à implementação do sistema de gestão da qualidade orientado pela NP EN ISO 9001:2008.

## **Gestão da Qualidade**

Qualidade é satisfazer os utilizadores, fornecendo-lhes produtos/serviços que não só cumpram as suas exigências básicas como ainda excedam as expectativas.

Gestão da Qualidade é a forma de gerir a empresa, que em conformidade com os requisitos, com vista a atingir a satisfação dos clientes, a rentabilidade a longo prazo e o bem-estar dos colaboradores. Gerir toda a organização, com o objectivo de atingir a excelência em todas as vertentes de produto e serviço importante para o cliente. Esta filosofia de gestão é extensível a todos os processos de uma organização de forma a não só assegurar, como também exceder as expectativas dos clientes, tanto internos como externos. Com a participação e cooperação de todos os colaboradores, com vista a melhorar a qualidade dos processos, objectivos e produtos/serviços. Implica uma melhoria contínua do desempenho e a redução do desperdício em todas as actividades do negócio.

A Gestão da Qualidade tem o objectivo de implementar a Cultura da Qualidade nas Organizações pois esta Cultura foi criada essencialmente para as Organizações. A concepção do Negócio da Organização é trabalhar com o objectivo de obter a satisfação do cliente e superar as suas expectativas, mas é importante perceber se o Cliente compra pela Qualidade ou pelo Preço?

Uma Organização tem que satisfazer um consumidor cada vez mais sensível à qualidade e ao preço simultaneamente. Presentemente o consumidor é cada vez mais sensível à qualidade e ao preço simultaneamente, então já não temos uma equação simplesmente de uma variável, preço ou qualidade, mas de duas variáveis preço e qualidade.

A Performance da organização melhora se for flexível, inovadora e de resposta rápida, fornecer produtos/serviços de qualidade e trabalhar para os melhorar, for eficiente nos custos e na utilização dos recursos produtivos e colocar produtos disponíveis em locais e horários convenientes.

O conhecimento das condicionantes do ambiente específico e das suas alterações é o grande desafio das organizações, já que o grande significado de qualquer organização é precisamente a constante alteração das condições do meio ambiente, em ritmo cada vez mais difícil de prever.

Os aspectos fundamentais na gestão da Qualidade são a melhoria contínua, a organização estar centrada na satisfação dos seus clientes, o envolvimento e comprometimento da gestão de topo e o envolvimento de todos os colaboradores.

Numa organização a qualidade é responsabilidade de todos. A qualidade deve ser construída em todas as fases e processos que intervêm directa e indirectamente no produto/serviço. A qualidade de um produto/serviço é determinada e avaliada pelos consumidores/utilizadores. Todas as organizações que desejem a implementação de um sistema de qualidade têm de ter em conta sete elementos chave, são eles:

1. Comprometimento e liderança da Gestão de Topo
2. Planeamento e Organização
3. Formação e Treino
4. Utilização de ferramentas e técnicas adequadas
5. Motivação e envolvimento dos colaboradores
6. Avaliação e Feedback
7. Mudança Cultural

### **Comprometimento e liderança da Gestão de Topo**

A gestão de topo deve comprometer-se pessoalmente, traçar linhas de orientação e exercer uma liderança forte, entendida não como centralização, mas como estímulo e coordenação.

A gestão deve definir e divulgar uma política da qualidade clara, concisa, objectiva e mobilizadora de toda a organização.

O comportamento da gestão de topo deve ser um modelo para toda a organização, deve utilizar ferramentas da qualidade adequadas e facilitar a comunicação. Isto porque são as pessoas com mais autoridade na empresa, cabe-lhe a responsabilidade última pelo produto/serviço, é quem pode provocar uma mudança cultural, pois os colaboradores são influenciados pelas suas acções e é quem pode dar credibilidade e durabilidade ao sistema de gestão da qualidade.

È importante que a gestão de topo conheça o projecto detalhadamente, quanto mais conhecer o projecto, as suas necessidades, dificuldades, premissas e restrições, mais fácil será perceber onde deverá actuar para que o resultado final pretendido seja efectivamente alcançado.

Acompanhar o projecto sistematicamente é fundamental, a gestão de topo deve acompanhar frequentemente a evolução do projecto, realizando reuniões de

acompanhamento e analisando as críticas, assumir o papel de coordenador da equipa, com relatórios que informem e registem de forma resumida a evolução e as análises críticas.

Um ponto fundamental e imprescindível, mas dificilmente posto em prática é ouvir. A gestão de topo muitas vezes possui um dia-a-dia muito atribulado e acaba por não ter tempo para ouvir a equipa de implementação e os colaboradores. Se a gestão de topo não for capaz de ouvir a implementação do projecto pode resultar num fracasso.

Antes de actuar a gestão de topo deve compreender inteiramente os problemas, deve envolver-se de tal forma que a sua participação lhe permita ter uma compreensão clara dos problemas ou dificuldades. Deve questionar quantas vezes for necessário, a quem quer que seja, para que sejam clarificadas todas as suas dúvidas. A tomada de decisão para a resolução de problemas deve ser baseada em critérios claros e objectivos, não devendo ser realizada de modo prematuro ou repentino.

Em projectos que requerem mudança de cultura organizacional, existem momentos certos para actuar. Se a gestão estiver realmente envolvida no projecto, facilmente perceberá o momento certo e actuará antes que lhe seja solicitada a sua acção. No entanto, se a equipa de implementação solicitar uma decisão da gestão de topo, é fundamental que actue rapidamente.

Um aspecto que à partida está ultrapassado mas que é impreterível para o sucesso da implementação do sistema de qualidade é a confiança na equipa de implementação, se a gestão de topo não confiar na equipa de implementação, comprometerá seriamente o projecto, seja pela consequente desmotivação da equipa, seja pela percepção dos outros colaboradores.

A gestão de topo deve usar a autoridade com sabedoria, é extremamente comum em projectos que requerem mudança de cultura organizacional haver resistência à mudança. A equipa de implementação tem de estar em contínuo contacto com a gestão de topo pois são os olhos e os ouvidos da gestão de topo em relação ao projecto. Quando a equipa perceber os sintomas típicos da resistência, deve alertar a gestão de topo para que esta exerça a sua autoridade. É fundamental nesses momentos que a gestão mostre a cara, que deixe claro que deseja a mudança, que é necessária, que ocorrerá conforme planeado e que conta com o apoio de todos, incondicionalmente.

Deverá, sobretudo, esclarecer que se isso não acontecer, o projecto não será bem sucedido e que isso comprometerá fortemente os resultados da empresa.

### **Planeamento e Organização**

O planeamento e organização são um elemento chave para a implementação de um sistema de qualidade, é necessário desenvolver uma estratégia clara e de longo prazo, articulada e integrada nas outras estratégias da empresa. É necessário haver rigor na identificação de objectivos, prazos, recursos a utilizar e resultados económicos previstos.

### **Formação e Treino**

É essencial assegurar a informação e formação contínuas que promovam o desenvolvimento próprio e as mudanças de atitude e comportamento. Encarar a formação como um investimento e não como um custo.

### **Utilização de ferramentas e técnicas adequadas**

Para a implementação de um sistema de qualidade é importante assegurar a formação dos colaboradores da empresa para conhecerem e saberem aplicar as ferramentas de melhoria da qualidade. Estas devem poder ser utilizadas em todas as áreas, por todos os colaboradores e em qualquer momento para resolverem os problemas da empresa.

### **Motivação e envolvimento dos colaboradores**

A gestão de topo deve estar preparada para partilhar poderes e responsabilidades e ouvir a opinião dos colaboradores. A melhoria da qualidade depende da motivação, participação e responsabilização das pessoas. Deve ser promovido o trabalho em equipa, também como objectivo de identificar, analisar e resolver problemas nas diversas áreas da empresa.

### **Avaliação e Feedback**

A avaliação e o feedback são elementos chave, devem ser estabelecidos indicadores e monitoriza-los regularmente. Posteriormente, devem ser implementadas acções correctivas, caso se detectem desvios nos indicadores estabelecidos.

### **Mudança Cultural**

Para que se implemente um sistema de qualidade é necessário lançar as sementes que façam germinar uma nova cultura organizacional que promova a melhoria da

qualidade. Uma nova filosofia de gestão orientada para a satisfação das expectativas dos clientes através da melhoria continua.

Para que esta mudança cultural suceda é necessário que todos estejam envolvidos na melhoria do processo, os trabalhadores sejam rigorosos e inspeccionem o seu próprio trabalho, os produtos/actividades que não estejam em conformidade não passam para o processo seguinte, os erros são vistos como uma oportunidade de melhoria, todos estão empenhados em satisfazer os clientes, tanto internos como externos, os fornecedores são integrados na melhoria do processo e a honestidade, sinceridade e atenção são parte integrante da vida diária da empresa.

A Gestão da Qualidade é monitorizada por oito princípios que podem, e devem, ser adoptados na gestão de uma organização, para que esta seja conduzida no sentido de alcançar melhores desempenhos.

Estes oito princípios constituem a base das normas de sistemas de gestão da qualidade, são eles:

1. Focalização no Cliente
2. Liderança
3. Envolvimento das Pessoas
4. Abordagem por Processos
5. Abordagem da Gestão como um Sistema
6. Melhoria Continua
7. Abordagem à tomada de decisões baseada em factos
8. Relações mutuamente benéficas com fornecedores

### **Focalização no Cliente**

As organizações dependem dos seus clientes e, conseqüentemente, deverão compreender as suas necessidades, actuais e futuras, satisfazer os seus requisitos e esforçar-se por exceder as suas expectativas.

### **Liderança**

Os líderes estabelecem unidade no propósito e na orientação da organização. Deverão criar e manter o ambiente interno que permita o pleno envolvimento das pessoas para se atingirem os objectivos da organização. A liderança deve implementar

estratégias, definir objectivos e metas, motivar as pessoas e estabelecer a Política da organização.

Conceitos como a Missão, Visão e Valores têm de ser estabelecidos e serem assimilados por todos os intervenientes da organização. A Missão é o que a empresa se propõe fazer, razão de ser da empresa.

Por Visão entende-se a descrição do que a empresa pretende para o futuro, deve ser prática, realista e visível. A Visão vem dissipar eventuais dúvidas como, no que é que a empresa se quer tornar? Que direcção deve seguir? Onde é que pensa estar daqui a uns anos? E para onde se devem dirigir os esforços da empresa?

Por fim, os Valores são princípios, convicções que servem de critério para os comportamentos, atitudes e decisões que estejam a por em prática a missão e a visão da empresa. Os valores são inegociáveis e definem regras básicas que orientam os comportamentos e atitudes dos colaboradores.

### **Envolvimento das Pessoas**

As pessoas, em todos os níveis, são a essência de uma organização e o seu pleno envolvimento permite que as suas aptidões sejam utilizadas em benefício da organização.

É necessário criar “ownership” dos objectivos, usar conhecimento, experiência e dar formação.

### **Abordagem por Processos**

Um resultado desejado é atingido de forma mais eficiente quando as actividades e os recursos associados são geridos como um processo. Entenda-se por processo o conjunto de actividades interrelacionadas e inter actantes que transformam entradas em saídas. É fundamental otimizar recursos como as pessoas e os equipamentos, e a identificação dos Clientes e Fornecedores, internos e externos.

### **Abordagem da gestão como um sistema**

Identificar, compreender e gerir processos interrelacionados como um sistema, contribui para que a organização atinja os seus objectivos com eficácia e eficiência. É necessária a identificação do conjunto de processos, compreender as interdependências, alinhar os processos com os objectivos da organização e medir os resultados.

### **Melhoria contínua**

A melhoria contínua do desempenho global de uma organização deverá ser um objectivo permanente dessa organização. Por melhoria contínua entende-se a actividade permanente com vista a incrementar a capacidade para satisfazer requisitos. Para isso são necessários objectivos realistas e de melhoria, fornecer recursos, dar ferramentas, oportunidades e encorajar as pessoas.

### **Abordagem à tomada de decisão baseada em factos**

As decisões eficazes são baseadas na análise de dados e de informações. É importante implementar acções para maximizar a produtividade e minimizar o desperdício, só assim se consegue minimizar custos e melhorar o desempenho através do uso de ferramentas e tecnologia.

### **Relações mutuamente benéficas com fornecedores**

Uma organização e os seus fornecedores são interdependentes e uma relação de benefício mútuo potencia a aptidão de ambas as partes para criar valor. A criação de alianças estratégicas ou parcerias estimula o desenvolvimento e melhoria de produtos, processos e sistemas. É fundamental uma relação baseada na confiança mútua, respeito e compromisso.

A Qualidade é cada vez mais a arma, segundo a qual as organizações sobrevivem e conseguem fazer sentir a sua presença no mercado, começa com a identificação das necessidades do utilizador, antes do fabrico ou da prestação do serviço, por isso tem que ser objectiva e quantificada de forma a ser controlada e gerida.

É importante ter em conta algumas razões que fazem a Qualidade ter um papel essencial nas organizações, ela é um dos principais meios de redução do tempo em todos os aspectos, e tempo é dinheiro, é o primeiro argumento da compra, é um dos principais meios de redução dos custos, aumento da produtividade e quota de mercado e é um dos principais meios de implementar a flexibilidade/capacidade de resposta.

A Qualidade na concepção diz respeito ao que o projecto deve incorporar, as necessidades e expectativas do consumidor. Qualidade do fabrico/prestação do serviço é o grau de conformidade do produto/serviço com as especificações. A Qualidade na utilização é a medida de desempenho do produto/serviço relativamente às expectativas

do consumidor e a Qualidade relacional é a eficácia dos contactos com os fornecedores e clientes, internos e externos.

A Qualidade começa com a identificação das necessidades do utilizador, antes do fabrico do produto ou da prestação do serviço. Os principais problemas da Qualidade causados pelas fases anteriores ao fabrico/prestação do serviço são a identificação incorrecta das necessidades do consumidor, as especificações mal elaboradas e a necessidade de alterar ferramentas ou equipamentos por erros decorrentes da concepção.

## Formas de implementação

Para a implementação de um sistema de Qualidade é fundamental que a Política da Qualidade está bem definida dentro da Organização. Por Política da Qualidade entende-se um conjunto de compromissos que se traduzem em acções e comportamentos para garantir e melhorar a qualidade da Organização.

A gestão da Organização passa pela definição da Política da Qualidade, com vista ao bom funcionamento, tendo como meta atingir a excelência nas várias áreas de intervenção.

A Política da Qualidade da ESEL assenta nos seguintes pilares fundamentais:

- Motivar e compreender todos os colaboradores, levando ao estreitamento das relações com os stakeholders e promovendo o desenvolvimento regional;
- Desenvolver formações ajustadas às necessidades reais do ensino superior, com docentes qualificados, permitindo a melhoria das taxas de sucesso e o aumento da empregabilidade;
- Promover a internacionalização, através do incremento da mobilidade de estudantes e docentes, melhorando as parcerias;
- Optimizar os recursos financeiros, através de uma gestão criteriosa, levando à redução de despesas desnecessárias e avaliando o custo/benefício das acções;
- Implementar uma política de aquisições ambientalmente orientadas;
- Cumprimento dos requisitos legais, regulamentares e normativos e melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

A ESEL assume-se como mais-valia a experiência e o conhecimento produzido e acumulado ao longo da sua história, sustentados na articulação harmoniosa entre as principais dimensões da sua actividade: o cliente externo e interno, os fornecedores, os parceiros e a sociedade. A política de qualidade evidencia o compromisso com o desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e a melhoria contínua e sua eficácia, sustentados numa Visão, na Missão, em Eixos Estratégicos e num conjunto de Valores que se constituem nos suportes e condições de garantia de sucesso.

Grande parte do sucesso só será alcançado se a gestão de topo estiver determinada em considerar os requisitos dos clientes externos, definidos no âmbito dos processos, ao valorizar a focalização no estudante como cliente externo, em todos os cursos proporcionados pela Escola e criar condições científicas e pedagógicas para o desenvolvimento de uma formação de excelência. Para além dos clientes externos, a ESEL também tem de considerar os requisitos dos clientes internos, valorizando a polivalência de funções conducente ao desenvolvimento de competências para análise das singularidades e promovendo a qualificação dos recursos humanos melhorando o potencial humano da organização.

A gestão de topo deve estar focada em promover a cooperação como estratégia de formação e a reconhecer a responsabilidade social da Escola, fomentando o trabalho em parceria com organizações que intervenham na área da saúde, da educação e do social, a nível regional e nacional e desenvolvendo as relações internacionais conducentes à mobilidade de estudantes e professores, no âmbito da intervenção da Escola e promover um ambiente de qualidade junto da comunidade escolar, consolidar atitudes de cidadania activa junto dos clientes internos e externos, conducentes a um ambiente de qualidade.

A implementação do Sistema de Qualidade passará por:

- Fomentar a renovação das mentalidades e das práticas pelo estudo e aplicação das propostas do Acordo de Bolonha, de forma a melhorar a oferta educativa da ESEL e, em consequência, fortalecer a preparação intelectual, profissional e cultural dos estudantes.
- Enriquecer todas as formas de diálogo e comunicação no interior da ESEL, envolvendo, nas modalidades e momentos adequados, os estudantes e pessoal não docente para obter, sob a liderança da Direcção e dos professores, uma clarificação crescente das funções e responsabilidades a nível pessoal e organizacional.
- Dar continuidade a uma tradição de cultura humanista que tem acompanhado, entre nós, o alargamento científico e tecnológico do ensino académico e que enraíza nos ideais e práticas da ESEL: sentido da multiculturalidade, relevo do estudo das línguas, manifestações de acolhimento e convívio, eventos dedicados à música e às artes plásticas.

## Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade

- Prosseguir a política de valorização do corpo docente, que se traduz na aquisição dos mais elevados graus académicos e no incremento da pesquisa, nomeadamente através da flexibilização dos horários e no apoio, moral e material, à participação nas actividades de centros de investigação nacionais e estrangeiros.
- Lançar as bases de um sistema permanente de avaliação interna do desempenho da Escola e da qualidade científico-pedagógica do ensino, com recurso a instrumentos variados de recolha de informação e salvaguarda da recorribilidade das conclusões e decisões.
- Aprofundar as relações de mútua cooperação com os novos países de expressão oficial portuguesa, designadamente na luta contra a doença e a insalubridade, na formação de bons profissionais da saúde e na campanha, nunca concluída, da formação de formadores.
- Realizar o esforço, ainda necessário, de formação de docentes e estudantes no sentido de, tanto no ensino-aprendizagem, como no trabalho de investigação, todos poderem retirar efectivo benefício dos extraordinários recursos bibliográficos.
- Prosseguir a remodelação das instalações e a aquisição de novos equipamentos para que as condições de operacionalidade e conforto contribuam para otimizar a preparação científica e profissional ministrada pela ESEL.
- Na medida do possível, dar continuidade ao cuidado de multiplicar e equipar, de forma conveniente, os espaços de estudo preparados para acolher o trabalho individual e em grupo dos estudantes.
- Cumprir os requisitos legais, normativos e outros, e melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade.

A gestão de topo deve assegurar que a política da qualidade é adequada ao propósito da organização, inclui um comprometimento de satisfazer os requisitos e de melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade, proporciona um enquadramento para o estabelecimento e a revisão dos objectivos da qualidade é comunicada e entendida dentro da organização e é revista para se manter apropriada.

## Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade

O objectivo da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade é ajudar a Escola Superior de Enfermagem de Lisboa a melhorar continuamente os níveis de satisfação dos seus clientes, atendendo às suas expectativas e necessidades.

A adopção de um Sistema de Gestão da Qualidade pela ESEL deve ser, acima de tudo, uma decisão estratégica e voluntária da própria organização.

O Sistema de Gestão da Qualidade deve ter como referencial a Norma ISO 9001, independentemente da opção pela certificação ou não. A certificação do Sistema de Gestão da Qualidade é o reconhecimento por uma entidade certificadora, externa e independente, de que a ESEL satisfaz o cliente e as exigências legais e regulamentares, de uma forma eficaz.

A implementação de um sistema de gestão da qualidade numa organização, de acordo com a ISO 9001, permite orientar toda a actividade em torno de um objectivo determinante, a satisfação do cliente.

Conforme referido anteriormente a implementação de um sistema desta natureza ultrapassa a verificação das desconformidades. Pretende-se no culminar do processo a introdução da melhoria contínua e a verificação dos procedimentos como a forma de regular e tornar transparente, sem burocratizar, a actividade da ESEL. Assim um sistema de gestão da qualidade permite:

- A descrição da actividade relevante da organização com a identificação de processos e procedimentos associados que garantem a todo o tempo a identificação de irregularidades ou não conformidades;
- Um melhor planeamento, na medida em que se estabelecem objectivos, se fixa responsáveis, e se seleccionam indicadores e metas adequadas;
- Permite o desenvolvimento e implementação de ferramentas de monitorização internas e externas, no que concerne a trabalhadores, clientes e prestadores de serviço, do qual se retira informação pertinente a ser utilizada na revisão do sistema;
- Proporciona a melhoria contínua, não só através da necessária análise do histórico da actividade, mas também pela busca permanente de eficácia e eficiência que é requisito de uma organização competitiva - fazer mais, fazer melhor com o menor impacto financeiro possível;
- Uma transição mais facilitada para qualquer sistema que exija a formulação de objectivos e a avaliação do seu cumprimento;

## Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade

- O controlo de os fluxos de entradas e saídas resultantes da actividade desenvolvida;
- O envolvimento e um maior conhecimento dos trabalhadores sobre e na actividade global da organização, ou parcelar das unidades orgânicas;

Os objectivos que se pretendem atingir com a implementação de um Sistema da Qualidade, de acordo com a ISO 9001, são entre outros:

- Orientar toda a organização no mesmo sentido;
- Clarificar quais as prioridades de actuação;
- Definir, de forma clara, as responsabilidades;
- Prevenir e reduzir os defeitos/erros;
- Permitir conhecer a evolução do desempenho organizacional;
- Identificar as áreas que maior impacto têm no desempenho global da organização;
- Incrementar a melhoria contínua;
- Promover uma utilização adequada dos recursos, apostar nos planos de prevenção e na redução dos consumos e dos desperdícios;
- Aumentar o reconhecimento externo;
- Promover a imagem perante o cliente;
- Melhorar a gestão do conhecimento;
- Aumentar o controlo dos produtos e dos processos;
- Racionalizar os processos;
- Sistematizar os procedimentos para desenvolvimento de novos projectos;
- Aumentar a produtividade;
- Melhorar a qualidade dos produtos e serviços;
- Melhorar a comunicação interna;
- Reduzir o tempo do ciclo/resposta;
- Aumentar o nível de organização interna

O desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade segue a metodologia PDCA (plan, do, check and act), que, como vimos no enquadramento teórico deste projecto, foi criado por Deming.

O período de certificação da ESEL tem como prazo médio cerca de 12 meses. O processo de certificação será realizado juntamente com uma empresa a quem será adjudicado estas funções. Para a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade são necessárias várias fases, a última será, caso este processo seja realizado com sucesso, a certificação por parte da ESEL da norma ISO 9001. Em anexo encontra-se um cronograma proposto com as fases e semanas para a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade.

Mais que uma filosofia de gestão, a qualidade constitui uma consciência organizacional contínua. Se, por um lado, a qualidade exige que a Administração Pública encontre respostas rápidas para as vertiginosas mudanças que se sentem na sociedade, por outro, esta deverá ser encarada como uma atitude, que se traduz no gosto pelo trabalho bem feito e na exigência da melhoria contínua dos processos, não só rectificando o que está mal, mas melhorando também o que está bem, divulgando boas práticas e iniciativas junto de todos. Estes são os grandes objectivos da qualidade, que se reportam não só ao serviço prestado, mas, também, a toda a organização, no sentido da promoção de uma cultura organizacional por excelência.

A exigência da adaptação a um novo contexto de acção, torna urgente a necessidade de definição de outros perfis nos recursos humanos da Administração Pública, para assim garantir uma utilização generalizada da comunicação electrónica, uma utilização intensiva de fontes de informação digital e de aplicações informáticas, bem como a promoção de uma cultura de responsabilização dos resultados.

Salienta-se ainda que, no processo de mudança, as instituições devem ter a capacidade de captar, motivar e desenvolver profissionalmente os seus funcionários, potenciando um melhor aproveitamento do potencial técnico e humano da organização.

Neste sentido, a ESEL tem vindo a promover uma política de recursos humanos que permita o desenvolvimento do potencial técnico e criativo dos seus funcionários, através de um elevado nível de motivação e envolvimento, avaliando o mérito de forma contínua e objectiva, em função dos resultados individuais e do grupo, atendendo sempre à forma como cada trabalhador se empenha na prossecução dos objectivos e no espírito de equipa conseguido.

A par desta orientação, a ESEL tem desenvolvido uma política de formação, capaz de contribuir para a valorização profissional, pessoal e cultural de todos os seus funcionários. Encarada como um instrumento fundamental para enfrentar o ambiente de constante mudança, ela permite aumentar, de forma mais eficaz, a capacidade de

adaptação e de improvisação mas, também, alcançar resultados mais positivos ao nível da produtividade da organização, vertente económica, e do desenvolvimento dos processos sociais e culturais, vertente psicossocial, da mesma.

Paralelamente à definição de políticas de recursos humanos e de formação profissional, a qualidade implica, igualmente, a definição de metodologias, o estabelecimento de normas, procedimentos, indicadores de actividade e de desempenho, assim como a construção de instrumentos específicos de avaliação e controlo. É com o intuito de responder a estas novas exigências que se desenvolve o sistema de gestão da qualidade.

O sistema de gestão da qualidade aplica-se a toda a actividade da ESEL, e inclui a prestação de serviços nas seguintes áreas de intervenção:

- Apoio Jurídico e Contencioso – compreende a actividade legislativa, a consultadoria jurídica, a verificação da regularidade formal e material dos processos de contratação pública e do contencioso administrativo;
- Recursos Administrativos e Financeiros – domínios da formação profissional, da gestão dos recursos humanos, compreende a administração financeira, orçamental, patrimonial; compreende os domínios do planeamento, da avaliação do desempenho, da comunicação e relações públicas e do arquivo;
- Qualidade e Inovação;
- Serviços Gerais;
- Serviços académicos;
- Recursos Informáticos;

Os processos do sistema de gestão da qualidade, definidos pela ESEL são a identificação dos processos de realização e a identificação dos processos de suporte.

Na identificação dos processos de realização engloba-se o apoio jurídico e do contencioso, a gestão dos recursos administrativos e financeiros, a gestão de Serviços Gerais, o planeamento, avaliação e comunicação, a gestão de serviços académicos e a gestão dos recursos informáticos.

Os processos de suporte identificados são o planeamento e gestão de recursos do sistema de gestão da qualidade e a medição, análise e melhoria.

## Conclusões

O objectivo deste trabalho reside na descrição dos processos internos delineados para este propósito, a implementação do sistema de gestão da Qualidade, através de todas as fases inerentes ao mesmo.

Juntamente com estudos que comprovavam que a Qualidade era um factor chave no sucesso das empresas, seguiu-se a criação de fundações cujo objectivo era promover e certificar as empresas que agissem de acordo com os requisitos tidos como imperativos para alcançar a Gestão Total da Qualidade.

A ESEL tem vindo a sedimentar o seu progresso a este nível, e procura agora a certificação da norma ISO 9001 para o nível de compromisso com os sistemas de gestão da Qualidade.

Com a cada vez maior competitividade nos mercados, e necessidade de diferenciação e captação de vantagens competitivas, as empresas voltam-se para si mesmas num esforço para melhorar, através dos seus resultados e evidências, todos os sectores que acusem falta de eficiência na sua conduta.

A Qualidade, por seu lado, deixou de representar um sinónimo de conformidade gerido pela inspecção, passando a estar intrínseco, além de nos produtos e serviços fornecidos, em todos os processos, pessoas, parcerias, estratégia da organização.

Quando uma organização consegue realmente implementar a Qualidade na sua Cultura, consegue uma vantagem competitiva em relação a outras organizações porque a Qualidade não se regateia, está sempre presente, leva a aumentos de produtividade, leva a um melhor desempenho no mercado, significa aumento do desempenho do negócio e os custos da não qualidade são elevados.

A Qualidade tem que ser quantificada, de forma a ser controlada e gerida, ela tem determinadas características ou especificações, quer na concepção, no fabrico/prestação do serviço, na utilização e na relação com os intervenientes.

Os principais factores para o sucesso da implementação do sistema de Qualidade são o envolvimento sério por parte da gestão de topo em relação à melhoria contínua da Qualidade e do desempenho da organização, a adopção de uma filosofia de gestão que envolve todos os clientes e colaboradores da organização, fornecedores, accionistas e sociedade em geral, a comunicação a todos os níveis, a descentralização do poder e promoção do trabalho em grupo, com a criação de equipas pluridisciplinares autónomas

e devidamente responsabilizadas, a adopção de uma estratégia de prevenção em detrimento da detecção de problemas, desenvolvimento de processos e produtos/serviços robustos, com um mínimo de variabilidade, as acções de formação em todos os níveis da organização a medição do desempenho em todas as actividades por aplicação de técnicas/métodos mensuráveis, a utilização adequada da tecnologia e a constituição e operacionalização de uma estrutura dedicada à qualidade.

Os benefícios que advêm da implementação do sistema de qualidade são muitos entre eles a satisfação dos clientes, tanto internos como externos, atitudes positivas por parte de todos os colaboradores, comunicação efectiva, melhoria contínua em todos os produtos e processos e eliminação do desperdício.

De forma genérica, o pretendido passa por uma auto-avaliação por parte dos colaboradores, que de acordo com as evidências recolhidas e o conhecimento que possuem, delinearam um plano de actuação que servirá como uma rigorosa metodologia cujo objectivo é reflectir como está a organização relativamente às suas prioridades e processos.

De acordo com os dados recolhidos, serão identificadas as áreas de melhoria e consequentes projectos para as mesmas, com vista a explorar e tirar partido das áreas que concluímos estarem com uma maior diferença em relação às prioridades da organização.

Neste trabalho pretendeu-se descrever todo este processo de forma mais detalhada, com vista a perceber como todos os passos e detalhes que podem parecer minimalistas mas que têm uma grande preponderância neste tipo de desafios.

## Bibliografia

António, Nelson Santos e Teixeira, António (2007), *Gestão da Qualidade – De Deming ao modelo de excelência da EFQM*, Edições Sílabo, 1ª Edição, Lisboa

Antunes, Maria de Lurdes (2007), *Qualidade para Principiantes*, Edições Sílabo, 1ª Edição, Lisboa.

Barros, Pedro Pita (2000), *A Economia dos Serviços de Saúde: Sector público e sector privado*.

Cardoso, Jaime Fidalgo (Novembro de 1996), *Os mestres da Qualidade*, Executive Digest nº 25.

Crosby, Philip (1979), *Quality is free: The Art of Making Quality Certain*, New York: New American Library.

Dâmaso, P. D. (2009), *As orientações estratégicas na gestão privada em contexto público: O caso do Hospital Fernando da Fonseca*. Dissertação de Mestrado em Gestão, ISCTE Business School.

Deming, W. E. (1986), *Out of Crises*, Cambridge: Cambridge University Press.

Feigenbaum, A. V. (1983), *Total Quality Control*, New York: McGraw-Hill.

Garvin, David A. (1983), *Quality on the Line*, Harvard Business Review.

Juran, M. Joseph et al (1999), *Juran's Quality Handbook*, 5<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill.

Mintzberg, H. (1995), *Estrutura e Dinâmica das Organizações*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Parasuraman, A; Berry, Leonard L; Zeithalm, Valarie A. (1985), *A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research*, Journal of Marketing, 49 (Fall)

Parasuraman, A; Berry, Leonard L; Zeithalm, Valarie A. (1988), *SERVQUAL: A Multi-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, Journal of Retailing, 64 (Spring)

Norma Portuguesa – Sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001:2008), 3ª Edição; Novembro de 2008

Oliveira, Rui (Coord.); *Guia Interpretativo NP EN ISO 9001:2008*; Abril 2010

Rocha, J. A. Oliveira (2006), *Gestão da Qualidade – Aplicação aos serviços públicos*, Escolar Editora, Lisboa.

Sousa, C. (2009), *A liderança e a cultura organizacional num grupo de saúde privado*. Dissertação de Mestrado em Gestão, ISCTE Business School

#### Legislação e Sites Úteis:

- Decreto-Lei nº99/2001 de 28 de Março
- Decreto-Lei nº175/2004 de 21 de Julho
- <http://www.aeportugal.pt/>
- <http://www.apcer.pt/>
- <http://www.apq.pt/>
- <http://www.centroatl.pt/edigest/edicoes/ed25cap1.html>
- <http://www.deming.org>
- [http://www.ipq.pt/backhtmlfiles/ipq\\_mei.htm](http://www.ipq.pt/backhtmlfiles/ipq_mei.htm)
- <http://www.juran.com>

## **Anexos**

## ***Ferramentas Clássicas da Qualidade***

### **Fluxogramas**

O fluxograma é uma representação gráfica que mostra todos os passos de um processo ou as tarefas de uma actividade e a sequência em que elas ocorrem. Destinam-se a ilustrar as várias etapas de um processo, ordenadas sequencialmente.

Podem ser utilizados em diversos contextos como processos industriais de fabrico, funcionamento de sistemas, procedimentos operativos e processos administrativos.

A utilização de fluxogramas são uma vantagem pois permitem clarificar, definir, estruturar e documentar processos, estimulando um trabalho de reflexão que pode conduzir à sua simplificação, optimização e redução de ciclos temporais, os colaboradores que os utilizam passam a ter um melhor conhecimento dos processos que decorrem na organização, facilitam a identificação de possíveis causas e origens para determinados problemas, possibilitam a identificação de actividades que não acrescentam valor, a um processo em particular, ou à organização em geral, incentivam o trabalho de grupo e uma vez construídos, o conjunto de tarefas que representam e a forma como são realizadas devem ser analisadas periodicamente, conduzindo à melhoria contínua do processo em causa.

Na sua construção são utilizados símbolos facilmente reconhecíveis, e com significado específico, para representar as várias etapas de um processo e deve contemplar caminhos alternativos, dependendo das circunstâncias. O procedimento para a construção de fluxogramas, geralmente, é a seguinte:

1. Seleccionar um processo.
2. Constituir uma equipa de trabalho directamente envolvida no processo em causa.
3. A equipa deve chegar a consenso sobre as fronteiras do processo, as suas entradas, saídas e fases do processo, passos ou actividades que têm que ocorrer para produzir as saídas desejadas. Deve ser definida a simbologia a utilizar.
4. Construir um esquema em folha de papel onde se listam todos os elementos identificados no ponto 3, pontos de decisão e caminhos alternativos.
5. Quando toda a equipa está de acordo acerca da disposição dos diferentes elementos, desenham-se as respectivas setas que os unem.

## Histogramas

Um histograma é uma representação gráfica dos dados de modo que a característica é subdividida em classes, ou células. Num histograma de frequências o eixo vertical, usualmente, representa o número de observações em cada classe. Raramente temos uma ideia das características do processo olhando apenas para os valores individuais recolhidos. Estes dados são geralmente volumosos. Os histogramas resumem esta informação e apresentam-na num formato que nos permite tirar conclusões. O histograma permite identificar a existência de um modelo ou tendência, permite identificar desvios em relação a valores alvo, é a representação gráfica dos dados.

A construção de um histograma, geralmente, é constituída pelos seguintes passos:

1. Encontrar a amplitude do intervalo, diferença entre o maior e menor valor;
2. Escolher o número de classes. Normalmente devem ser utilizadas entre cinco a vinte classes. Como regra, se  $n$  representar o número de dados, o número de classes deve ser igual a  $\sqrt{n}$ ;
3. Determinar a largura das classes. Normalmente, todas as classes têm a mesma amplitude com exceção da primeira e da última. Se existirem valores fora do contexto a primeira e última classe são deixadas abertas para estes dados. A amplitude da classe é determinada dividindo a amplitude global pelo número de classes;
4. Determinar os limites de cada classe. Encontrar o número de observações para cada classe. As classes não se podem sobrepor;
5. Desenhar o histograma. Construir rectângulos por cima das classes de modo a que a altura dos rectângulos corresponda às respectivas frequências.

## Diagrama de Pareto

Vilfredo Pareto, economista e sociopolítico, conduziu extensivos estudos da distribuição da riqueza na Europa. No fim do século XIX, calculou matematicamente que 80% da riqueza estava em mãos de 20% da população. Esta distribuição desigual da riqueza tornou-se uma parte integrante da teoria económica.

Um diagrama de Pareto, também chamado método ABC, é um gráfico que classifica os dados de forma descendente, da esquerda para a direita. De uma forma sucinta, este método diz-nos que a grande maioria dos efeitos é devida a um número reduzido de causas. A grande aplicabilidade deste princípio à resolução dos problemas da qualidade reside precisamente no facto de ajudar a identificar o reduzido número de causas que estão muitas vezes por trás de uma grande parte dos problemas e variações que ocorrem. Uma vez identificadas dever-se-á proceder à sua análise, estudo e implementação de processos que conduzam à sua redução ou eliminação.

O princípio de Pareto pode ser usado para diferentes tipos de aplicações em termos de qualidade. Assim, uma vez que os problemas da qualidade aparecem normalmente sobre a forma de perdas, é de extrema importância tentar esclarecer o porquê da sua ocorrência. A análise de Pareto diz que, em muitos casos, a maior parte das perdas que se fazem sentir são devidas a um pequeno número de defeitos considerados vitais. Os restantes defeitos, que dão origem a poucas perdas, são considerados triviais e não constituem qualquer perigo sério. Por outro lado, este princípio pode também ser aplicado à redução dos custos de defeitos. Tais custos compõem-se principalmente do custo das reparações e das rejeições devidos a defeitos nos produtos em curso de fabrico ou devolvidos pelos clientes.

Mais uma vez o que se verifica é que uma pequena porção dos produtos defeituosos ou do número de defeitos de uma mesma produção é muitas vezes responsável pela maior parte do custo global dos defeitos, quer ao nível da empresa, quer ao nível do produto considerado. É na detecção das 20% das causas que dão origem a 80% dos efeitos que o que o diagrama de Pareto se revela uma ferramenta muito eficiente. Trata-se de uma representação gráfica ordenada na qual, para cada causa se representa, sob a forma de barras, a respectiva consequência.

Na maioria dos casos a elaboração do diagrama de Pareto é constituída pelas seguintes fases:

1. Decidir o tipo de problema a ser investigado;
2. Identificar e listar o tipo de causas que lhe dá origem;
3. Recolher dados e, para cada tipo de causa, registar o número de vezes que estes contribuem para o efeito em questão;
4. Ordenar as causas por ordem decrescente da respectiva frequência começando pela classe com maior frequência. Se várias das causas apresentarem uma

- frequência de ocorrência de defeitos muito baixa quando comparadas com as outras, elas poderão ser reunidas numa única classe denominada “outros”;
5. Construir um diagrama de barras por esta ordem decrescente;
  6. Desenhar a curva acumulada, curva de Pareto, ao unir com segmentos de recta os valores percentuais acumulados até cada item;
  7. Descobertas as causas das não-conformidades mais importantes há depois que tomar as acções correctivas apropriadas para as eliminar.

### **Diagrama de Causa Efeito**

O diagrama de causa efeito, também conhecido como diagrama de espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa. O seu autor foi Kaoru Ishikawa que o começou a utilizar na década de 60.

Basicamente, os diagramas de causa efeito são usados para identificar e listar sistematicamente as diferentes causas que podem ser atribuídas a um problema. Estes diagramas ajudam-nos a determinar quais das várias razões têm o maior efeito. Um diagrama causa efeito pode ajudar a identificar as razões porque um processo está fora de controlo.

Alternativamente, se um processo estiver estabilizado, estes diagramas podem ajudar a gestão a decidir quais as causas a investigar para melhorar o processo. Normalmente designam-se como causas principais os materiais, as máquinas, os métodos, as pessoas, a medição e o meio Ambiente. Quando falámos em serviços é comum recorrermos às seguintes designações, instalações e equipamentos, políticas, procedimentos e pessoas.

Os diagramas de causa efeito trazem vantagens porque auxiliam a determinar a origem, ou causa raiz, de um problema, a sua apresentação gráfica é de fácil compreensão, identifica as áreas em que é necessário recolher dados para aprofundar o estudo e o procedimento associado à sua construção cria uma melhor compreensão dos seus componentes e da sua relação com outros processos bem como uma melhor compreensão do próprio processo.

Os diagramas de causa efeito são úteis para a análise das condições actuais com o objectivo de melhoria do produto ou serviço, na utilização mais eficiente dos recursos e na redução dos custos, a eliminação das condições que causam produtos ou serviços não conformes e reclamações dos consumidores, a padronização das operações

existentes e das propostas e a educação e formação de pessoas para as actividades de tomada de decisão e de acções correctivas.

A construção do diagrama pode ser feita por uma só pessoa ou em grupo. De uma forma geral, a construção do diagrama é realizada da seguinte forma:

1. Identificar o problema, ou inversamente, o objectivo a atingir;
2. Colocar o problema a investigar na caixa da direita;
3. Conduzir uma sessão com o grupo para formular e clarificar todas as causas e factores que potencialmente influenciam o problema;
4. Verificar se foram identificadas verdadeiras causas e não apenas sintomas;
5. Reformular as causas efeitos identificados de modo a garantir que são variáveis do processo;
6. Organizar as variáveis em grupos que as relacionem entre si;
7. Colocar as variáveis no diagrama, de acordo com os grupos a que foram atribuídas;
8. Rever cada ramo do diagrama, verificando se cada causa pode ser decomposta em sub causas;
9. Apresentar o diagrama a outros grupos, incentivando críticas, complementos e revisões.

Uma questão muito importante na elaboração do diagrama é saber quando é que uma causa pode ainda ser decomposta em sub causas ou pode ser considerada como causa raiz? A decisão deve ser tomada em face da procura de sub causas originar uma resposta que é considerada suficiente por alguma razão, tal como, a causa já foi analisada anteriormente e conclui-se não ser possível eliminá-la, ou então a causa é eliminável.

Depois de o diagrama de causa efeito estar completo, deve ser avaliado para determinar as causas mais prováveis de um problema. Esta actividade é conseguida em sessões separadas. O procedimento a usar é que cada pessoa vote nas causas menores. As causas com mais votos são referenciadas com um círculo e as quatro ou cinco causas do efeito mais votadas são determinadas. As soluções são desenvolvidas para corrigir as causas e melhorar o processo.

Os critérios para julgar as possíveis soluções incluem os custos, viabilidade, resistência à mudança, consequências, formação, entre outros factores. Assim que a solução seja aceite pelo grupo prossegue-se com a sua implementação

## Brainstorming

Segundo Linus Pauling, “*A melhor forma de ter uma boa ideia é ter muitas ideias.*” O conceito de brainstorming foi criado por Alex Osborn nos anos 30 do século XX, na área da publicidade. Um brainstorming é uma reunião destinada a incentivar a total libertação da actividade mental, sem restrições. Embora se possam fazer brainstormings individuais, o resultado é normalmente mais fraco, visto que um indivíduo por si só facilmente se limita. Esta técnica funciona tão bem porque, entre outros motivos, ideias puxam ideias. As ideias dos outros são por vezes pontos de partida para as nossas ideias.

Brainstorming é uma ferramenta para produção de novas ideias, conceitos e soluções para qualquer assunto ou tópico num ambiente livre de críticas e de restrições à imaginação. O brainstorming é útil quando se deseja gerar num curto prazo uma grande quantidade de ideias sobre um assunto a ser resolvido, possíveis causas de um problema, abordagens a serem usadas, ou acções a serem tomadas. É a produção livre de ideias, num espaço de tempo entre trinta e sessenta minutos, pode durar mais ou menos, dependendo da complexidade do assunto e da motivação da equipa, as equipas variam entre quatro e oito pessoas.

A metodologia é a seguinte:

1. Preparar o grupo, dedicar o tempo suficiente para esclarecer os propósitos da sessão de Brainstorming e as cinco regras que devem ser seguidas:
  - a. Suspensão do julgamento: estão proibidos os debates e as críticas às ideias apresentadas, pois causam inibições e desvios dos objectivos.
  - b. Quantidade é importante, quanto mais, melhor.
  - c. Liberdade total, nenhuma ideia deve ser abandonada. Pode ser que ela sirva de ponte para ideias originais e inovadoras.
  - d. Mudar e combinar: em qualquer momento, é permitido que alguém apresente uma ideia que seja uma modificação ou combinação de ideias já apresentadas por outras pessoas do grupo. Contudo, as ideias originais devem ser mantidas.
  - e. Igualdade de oportunidade: assegure-se de que todos tenham a oportunidade de apresentar ideias.
2. Definir o Problema, a clara definição do problema é um dos pontos mais importantes e, frequentemente, um dos mais negligenciados. Descrever o

problema ou assunto para o qual estão à procura de ideias e assegurar que todos o compreenderam. Evitar que o grupo tome caminhos errados. Uma boa medida é escrever a definição numa folha e colocá-la na parede.

3. Produção de ideias, nesta etapa as ideias são comunicadas e anotadas. Estabelecer o tempo máximo de duração da sessão de produção de ideias, comunicar o tópico a ser analisado e assegurar-se que todos o entendem, conceder alguns minutos para que todos pensem sobre a questão e solicitar que apresentem suas ideias. Registrar as ideias exactamente como foram faladas, não devem ser interpretadas, tentar obter uma lista o mais longa possível. Fazer o Brainstorming até que todos os participantes tenham esgotado as suas ideias ou até ao final do tempo estabelecido.

Terminada a sessão de produção de ideias, esclarecer o significado de todas as ideias apresentadas, para assegurar que todos têm a mesma opinião. Se alguém tem perguntas sobre o seu significado solicitar ao autor da ideia que a explique melhor. Eliminar as repetições, se duas ou mais ideias parecem estar repetidas, devem ser combinadas ou eliminadas as duplicadas. Para isto, é necessário obter a concordância dos seus autores acerca de terem o mesmo significado, se não concordarem, as ideias devem manter-se separadas.

Após o brainstorming, devem ser reunidas as ideias e classificadas em temas e categorias. Dentro de cada categoria, procurar combinar as ideias similares e eliminar as repetidas. A última etapa é seleccionar as melhores ideias para serem analisadas, melhoradas e aproveitadas. É importantíssimo dar ao grupo um feedback sobre o resultado final do brainstorming.

### **Folhas de registo de dados**

Todas as acções de melhoria devem ser baseadas em dados, se possível quantificados, o objectivo é raciocinar com base em factos objectivos e não em opiniões. As folhas de registo facilitam e documentam a recolha de informações no posto de trabalho.

Podem conceber-se vários modelos de folhas de registo tomando como base critérios como a facilidade de registo para o operador, a facilidade de leitura dos registos e a facilidade de armazenamento dos registos.

## Diagrama de dispersão

O diagrama de dispersão, ou correlação, é uma ferramenta que nos permite saber se duas variáveis evoluem em conjunto, ou seja, permite determinar a existência de uma relação entre dois grupos de dados. O diagrama de dispersão é um gráfico entre duas variáveis que serve para verificar se existe alguma relação entre elas. Usualmente a relação a estudar é do tipo causa efeito, embora o diagrama não permita identificar qual das variáveis é a causa e qual é o efeito.

Geralmente o procedimento a seguir para elaborar o diagrama de dispersão é o seguinte:

1. Recolher os pares de dados,  $x$  e  $y$ , de dois conjuntos associados de dados cuja relação será estudada;
2. Designar os eixos  $x$  e  $y$ ;
3. Encontrar os valores mínimos e máximos dos dois eixos  $x$  e  $y$ , e usar estes valores para determinar as escalas dos eixos horizontal,  $x$ , e vertical,  $y$ ;
4. Marcar os pares de dados,  $x$  e  $y$ ;
5. Examinar o formato da nuvem de pontos para descobrir o tipo e a intensidade de relação.

## ***Ferramentas Estratégicas da Qualidade***

### **Diagrama de afinidades**

O diagrama de afinidades é talvez a ferramenta mais rica e importante de uma geração das novas ferramentas da qualidade, igualmente designadas de ferramentas estratégicas ou de planeamento.

Esta ferramenta também conhecida como método KJ, Kawakita; Jiro, ou método LP, Language Processing, aparece a 1951, ano em que Jiro Kawakita, antropólogo japonês a quem o método deve a paternidade e a designação, composta pelas iniciais do seu nome, terá desenvolvido uma primeira versão do KJ, fazendo frequentemente trabalho de campo, a razão que o levou a desenvolver esta técnica prendeu-se com a sua necessidade de resumir, perceber, estruturar e organizar os dados ou observações que ia recolhendo no terreno ao tentar estudar o comportamento de várias populações. Sem nenhuma metodologia capaz de o ajudar em tal tarefa, Jiro Kawakita concebeu então uma primeira versão daquilo que hoje conhecemos como método KJ ou diagrama de afinidades. Ao desenvolvê-lo, tentou-se, portanto, colmatar uma lacuna de metodologias que permitissem trabalhar e estudar informação de índole qualitativa, baseada em frases, pode-se dizer, metaforicamente, que esta técnica conduz ao cálculo sucessivo de médias de conjuntos de frases, por forma a resumir e compreender o seu significado.

A utilização do diagrama de afinidades visa essencialmente estruturar, organizar e fazer a síntese de informação qualitativa, perceber e classificar problemas/ideias/pensamentos, identificar relações e conceitos em domínios complexos, estimular e aproveitar as capacidades de síntese/organização de ideias de conceitos em equipa, através da descoberta de novas associações e rearranjos de ideias a partir de opiniões factuais e da intuição criativa de um grupo de trabalho e proporcionar o desenvolvimento da equipa, decorrente da vivência de um processo que assenta na construção de consensos, na colaboração activa de todos e na partilha de resultados.

Como decorre dos objectivos referidos, e atendendo à sua natureza, o diagrama de afinidades pode ser aplicado numa enorme variedade de circunstâncias e processos. A sua utilização é especialmente relevante em situações que se caracterizam por alguma complexidade, relativamente às quais existe somente uma sensação vaga e pensamentos soltos, expressos qualitativamente. Tipicamente, o método aplica-se quando estamos

interessados em responder a perguntas de cariz quantificável em áreas de alguma subjectividade.

Ainda que um diagrama de afinidades possa ser efectuado individualmente, trata-se de uma experiência especialmente interessante e enriquecedora quando a sua construção é efectuada por equipas. Assenta genericamente na definição de níveis sucessivos numa hierarquia de abstracção ascendente, através da identificação de afinidades de significado. O ponto de partida consiste num conjunto de frases escritas ao nível mais baixo de abstracção, para depois se irem desenhando, passo a passo, níveis de abstracção sucessivamente mais elevados. Permite ainda detectar eventuais relações existentes entre os conceitos que foram emergindo do próprio processo. Por outro lado, a metodologia obriga a que a subida em abstracção se faça efectivamente degrau a degrau, sem queimar qualquer passo de abstracção intermédio.

É neste cenário criativo de estruturação do conhecimento, criação de conceitos e identificação de possíveis relações entre eles, que reside a grande vantagem do método enquanto fonte de inovação e compreensão dos assuntos. As diversas etapas envolvidas na construção de um diagrama de afinidades podem ser repartidas em quatro fases distintas, são elas a preparação, as abstracções sucessivas, o diagrama final e a conclusão.

### **Diagrama matricial**

O diagrama de matriz permite mostrar as relações existentes entre dois ou mais conjuntos de factores, resultados e causas, indicando se a relação, denominada de correlação, entre pares é mais ou menos forte. Este diagrama pode assumir várias formas, L, T, Y, X conforme o número de factores apresentado.

A matriz em "L" permite avaliar o relacionamento entre dois conjuntos de variáveis, a matriz em "T" permite avaliar o relacionamento entre três conjuntos de variáveis, sendo que um deles se relaciona simultaneamente com os outros dois conjuntos, a matriz em "Y" permite avaliar o relacionamento, aos pares, entre três conjuntos de variáveis e a matriz em "X" permite avaliar o relacionamento, aos pares, entre quatro conjuntos de variáveis.

## Diagrama das relações

É uma técnica que visa clarificar as relações causais interligadas em situações complexas, com o objectivo de apurar a solução adequada. Parte de uma ideia ou problema, e a partir daí constrói-se um mapa de relações lógicas de causas e efeitos entre as diversas variáveis. É uma ferramenta que exige criatividade e capacidade de análise para a definição das relações lógicas.

A finalidade do diagrama das relações é compreender os problemas que apresentam relações complexas de causa/efeito e identificar os elementos vitais para a situação em análise, identificar as diferentes relações e fazer com que todas as pessoas envolvidas percebam rapidamente a situação.

O diagrama das relações aplica-se quando existem relações de causa/efeito complexas, quando existe a suspeita que o problema em análise é um sintoma e não uma causa-raiz, quando é necessário o envolvimento de diversas pessoas de diferentes departamentos para se achar uma solução consensual e por fim quando é necessária uma compreensão do interrelacionamento do problema com novas ideias e conceitos, isto permite desenvolver ideias únicas e criativas para identificar novas relações.

A construção do diagrama das relações tem como fases a definição e anotação da questão que o diagrama de relações vai explorar, a realização de uma sessão de Brainstorming sobre o tema, o registo de todas as ideias e verificar os relacionamentos entre as mesmas, desenhar as respectivas setas para se poder analisar o diagrama.

Após a construção do diagrama de relações, deve-se apurar o número de setas que chegam e que partem de cada uma das variáveis, que normalmente estão identificadas em caixas, cada uma das “caixas” fica identificada com o par de números que representa o número que indica a quantidade de setas que partem e a quantidade de setas que chegam.

As variáveis que apresentam o maior número de setas de saída podem ser interpretadas como as causas básicas do problema ou situação em estudo e que, portanto, precisam ser investigadas e eliminadas. As variáveis que apresentam o maior número de setas de entrada podem ser interpretadas como os principais sintomas ou efeitos do problema ou situação em estudo, indicando sobre quais variáveis se deve actuar no sentido de reduzir e minimizar fontes de insatisfação dos clientes ou fontes de perdas de qualidade, tempo e recursos no desempenho de um processo. No entanto as variáveis com menos setas, por vezes podem também representar ideias chave.

## **Diagrama das decisões**

O diagrama das decisões é usado para analisar o desenvolvimento e os resultados possíveis dos processos e de entre estes escolher aqueles que proporcionam os resultados desejáveis, ou seja, é uma ferramenta que nos orienta diante de situações desconhecidas ou sujeitas a imprevistos. Procura não apenas antecipar possíveis desvios, mas também desenvolver medidas alternativas que previnam a ocorrência de desvios e actuem satisfatoriamente caso ocorram desvios. O diagrama das decisões desenvolve planos de possibilidades alternativos.

O diagrama das decisões pode ser adoptado para o projecto de instalação de uma nova máquina ou para a realização de uma intervenção de manutenção com o objectivo de antecipar todos os possíveis imprevistos que possam acontecer e delinear alternativas que evitem atrasos, interrupções ou custos desnecessários. É extremamente útil para garantir que todas as actividades envolvidas no desenvolvimento de novos produtos sejam analisadas previamente, para a identificação de pontos fracos e consequente definição de planos alternativos para ultrapassar barreiras e problemas potenciais.

O método de aplicação do diagrama das decisões passa por definir o ponto de partida e o ponto de chegada, delinear o plano optimista, sem desvios nem contratempos, pensar nos possíveis problemas que possam surgir para cada actividade e avaliar os problemas e definir possíveis soluções.

## **Diagrama em árvore**

A sua utilização tem como principal objectivo, detalhar ao máximo todos os meios e actividades necessárias para se atingir determinado objectivo. O diagrama em árvore permite visualizar detalhadamente os caminhos e actividades necessárias para se concretizar um objectivo. Pode também ser utilizado para determinar as causas de um problema ou para criar um plano para solução do mesmo.

O objectivo do diagrama em árvore é desdobrar, deduzir, particularizar com o objectivo de determinar o meio mais eficaz para atingir o objectivo, estruturar de forma lógica e ordenada detalhe do assunto em análise, estabelecer uma sequência lógica de actividades que garantam o alcance dos objectivos definidos e desdobrar os meios e actividades necessárias para se concretizar um plano de melhoria.

## Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade

O diagrama de árvore aplica-se apurando a sequência lógica de ideias relacionadas com um problema, para que estes possam ir evoluindo em termos de detalhe até que se chegue a itens que possam ser transformados em acções.

**Cronograma para a Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnóstico	█	█	█									
Planeamento		█										
Formação		█				█					█	
Concepção e Desenvolvimento		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Implementação			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Auditoria Interna							█				█	
Auditoria Externa											█	
Acompanhamento até à Certificação												█

Este Cronograma foi elaborado com um prazo estimado de 12 meses, tendo em conta a adjudicação de uma empresa externa que irá trabalhar juntamente com a ESEL no sentido da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, o objectivo final é a obtenção da certificação da norma ISO 9001.

As fases todas deste Cronograma são realizadas em conjunto entre a empresa externa e a ESEL, logo quando se refere na fase Auditoria Interna, é uma auditoria conjunta entre a empresa externa e a ESEL e quando se refere Auditoria Externa será uma Auditoria realizada pela empresa que certificará a ESEL com a norma ISO 9001.