

Análise aos custos

POR VICTOR PAULO GOMES DA SILVA*

Mediante uma síntese bibliográfica, pretende realçar-se aqui um tema que, sendo ainda relativamente pouco abordado, tem vindo a assumir uma relevância crescente na área financeira e se traduz numa outra fonte de exigências para aqueles que têm por função gerir a contabilidade das organizações. Os custos com a qualidade são ainda um assunto incipiente, mas é fundamental que se olhe para eles de forma diferente.

Segundo a Associação Francesa de Normalização (AFNOR), a qualidade de um bem (produto tangível) ou serviço (produto intangível) é a sua aptidão para satisfazer as necessidades dos utilizadores, sejam estas necessidades efectivas (dos utilizadores efectivos) ou potenciais (dos utilizadores potenciais), provenham elas do corpo ou do espírito.

Reportando a Robert Fey & J. M. Gogue, os componentes da qualidade agrupam-se em classes, conforme aqui se discrimina:

- “Características” – agrupa os componentes da qualidade que não dizem, directamente, respeito ao funcionamento ou ao modo de utilização dos produtos (por exemplo: a dimensão e o peso de um relógio).

- Desempenho funcional – agrupa os componentes da qualidade que dizem, directamente, respeito à função principal dos produtos (exemplo: a precisão de funcionamento do relógio).

- Disponibilidade – agrupa os componentes da qualidade que fazem intervir a noção de tempo; decompondo-se em fiabilidade (que períodos de bom funcionamento do bem?) e manutibilidade (que períodos de manutenção e de reparação do bem?).

Nas actividades de prestação de serviços, a disponibilidade consubstancia-se na aptidão para respeitar prazos.

- Segurança – agrupa os componentes da qualidade que relacionam as especificidades dos produtos com a integridade física e mental das pessoas; exprimindo-se pela probabilidade de acidentes (exemplo: a capacidade de um automóvel preservar a integridade física dos passageiros, em caso de acidente).

- Factores sensoriais – agrupa os componentes da qualidade que, não reportando directamente ao funcionamento dos produtos, concorrem para o conforto e prazer dos utilizadores, para o que contribuem significativamente a estética e a ergonomia (exemplos: o *design* do relógio; a cor das paredes da habitação ou do escritório; a simpatia no atendimento dos utentes).

A qualidade varia na razão directa do desempenho funcional, da fiabilidade, da segurança e dos factores sensoriais positivos.

Como garantir a qualidade?

Garantir a qualidade dos produtos significa precaver-mos contra falhas de origem humana - por inexperiência, por falta de formação, por más condições de trabalho - ou de origem material. Neste último caso, deveremos estar sensibilizados para factores humanos que, eventualmente, estejam subjacentes à vertente material das falhas.

Situando-nos na perspectiva do utilizador, pessoa singular ou colectiva, este pode garantir a qualidade pretendida dos produtos que lhe são fornecidos, recorrendo: à triagem efectuada no serviço de recepção; à auditoria ao sistema de gestão da qualidade do fornecedor; à garantia concedida pelo fornecedor, por uma associação de defesa dos consumidores ou por organismos públicos.

Situando-nos agora na perspectiva do produtor, garantir a qualidade dos respectivos produtos exige uma intervenção em termos de concepção e de conformidade.

A primeira intervenção associa-se ao trabalho efectuado por parte:

- do serviço de *marketing*, que define as necessidades dos utilizadores (por exemplo, via estudo de mercado);

- do serviço técnico, que especifica as características dos produtos (no caso dos bens, através de plantas, desenhos e protótipos);

- do serviço de métodos, que determina o modo de produção dos bens;

- do serviço industrial, que especifica eventuais aperfeiçoamentos ao trabalho dos serviços técnicos e de métodos.

A segunda intervenção tem que ver com o respeito, no

*Doutoramento em Gestão; mestrado em Economia; licenciatura em Gestão; bacharelato em Contabilidade e Administração.

os da qualidade



N.º 4 662, PROFESSOR AUXILIAR DO DEPARTAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE EMPRESAS DA UNIVERSIDADE ABERTA

decurso da fabricação ou da prestação dos serviços, do trabalho efectuado previamente no âmbito da concepção.

Garantir a qualidade, na perspectiva do produtor – pessoa colectiva, significa assumir explicitamente a existência da “função qualidade”; a somar à típica lista de funções organizacionais (aprovisionamento, produção, comercialização, pessoal/recursos humanos, administrativa, financeira). Significa, enfim, assumir explicitamente a existência da “gestão da qualidade”, ou seja, planear, organizar, dirigir e controlar, em termos de qualidade, visando conciliar a satisfação das necessidades dos utilizadores com a rentabilidade da empresa ou com a economicidade de uma organização não lucrativa. Em termos de teoria microeconómica, significa reconhecer que a expressão clássica da função da procura

$$V = f(P, R)$$

V = volume de vendas

P = preço do bem ou do serviço

R = rendimento do comprador

deve ser reformulada, fazendo intervir a qualidade na definição da mesma:

$$V = f(P, Q, R), \text{ sendo } Q = \text{qualidade}$$

Os custos da qualidade – classificação dos custos da qualidade (o quê?)

Existe alguma discrepância entre os autores, no que concerne a classificação dos custos da qualidade. Sem pretendermos ser exaustivos, apresentamos seguidamente cinco classificações, que retirámos de autores que referenciamos devidamente.

Primeira classificação (*vide*, por exemplo, Robert Fey & J. M. Gogue):

- Custos da prevenção (ou da conformidade): são os custos com recursos humanos e materiais que têm por objectivo prevenir falhas/defeitos/anomalias; ou, por outras palavras, que têm por objectivo permitir que tudo saia bem à primeira vez. Exemplos: formação dos trabalhadores; manutenção do equipamento.

- Custos da detecção (ou da avaliação): são os custos com recursos humanos e materiais relacionados com ensaios e inspecções destinados a verificar se a qualidade está a ser mantida ou, por outras palavras, destinados a detectar falhas. Podem ser:

- da detecção interna – avaliação da qualidade/detecção de falhas em bens, serviços e processos, no interior da organização;

- da detecção externa – avaliação da qualidade/detecção de falhas em *inputs* (matérias, mercadorias e serviços) recebidos do exterior da organização.

- Custos das falhas (ou dos defeitos ou, ainda, das anomalias): são os resultantes da incapacidade de um produto

para satisfazer as exigências da qualidade ou, por outras palavras, são os custos adicionais que a organização tenha e os proveitos que deixe de ter, por causa das falhas. Podem ser:

- das falhas, interno – resultantes da incapacidade de um produto para satisfazer as exigências da qualidade, antes do seu fornecimento; por exemplo, reparação de defeituosos e inspecção dessa reparação;

- das falhas, externo – resultantes da incapacidade de um produto para satisfazer as exigências da qualidade, após o seu fornecimento; por exemplo, pagamento de indemnizações devido a um serviço mal prestado ao utente ou perda de um cliente por insatisfação do mesmo face ao bem vendido/serviço prestado pela empresa.

Segunda classificação (*vide*, por exemplo, Robert Fey & J. M. Gogue):

- Custos da gestão da qualidade engloba os custos:

- de funcionamento do Departamento da Qualidade;

- das actividades de qualificação;

- da elaboração dos métodos de avaliação/detecção;

- da avaliação/detecção.

Reportando à classificação anterior, estão aqui considerados os custos associados à prevenção e à detecção:

- Custos das falhas:

- Custos da não-qualidade – abrange os custos da detecção e das falhas.

Terceira classificação (*vide*, por exemplo, Lesley & Malcolm Munro-Faure):

- Custos da prevenção.

- Custos da não-qualidade (ou, da não-conformidade) – abrange os custos da detecção e das falhas.

Quarta classificação (*vide*, por exemplo, Oriol Amat):

- Custos da qualidade – abrange os custos da prevenção e da detecção, ou seja, os necessários para assegurar que o produto seja fornecido de modo a satisfazer as necessidades dos utilizadores e que os trabalhadores não se sintam desmotivados por razões ligadas à qualidade do seu trabalho.

- Custos da não-qualidade – custo das falhas.

Quinta classificação (*vide*, por exemplo, Yves Peyraut):

- Custos da prevenção.

- Custos da função qualidade – custo da detecção.

- Custos das falhas.

Em Portugal, existe a Norma Portuguesa (NP 4239) – bases para a quantificação dos custos da qualidade, de 1994, que classifica os custos da qualidade em:

1. Custos de prevenção e de avaliação

- 1.1. Custos de prevenção

- 1.2. Custos de avaliação

- 1.2.1. Avaliação interna

- 1.2.2. Avaliação externa

2. Custos das falhas

- 2.1. Falhas internas

- 2.2. Falhas externas

A norma supracitada contém, ainda, explicações claras e pertinentes relativas às várias rubricas de custos.

Independentemente das classificações supracitadas ou de quaisquer outras, é importante salientar que os custos da qualidade são detectáveis ao nível das várias categorias de custo sistematizadas pela contabilidade analítica de exploração.

Para quê calcular os custos da qualidade? Como calculá-los? Quem os deve calcular?

O cálculo dos custos da qualidade tem por finalidade reduzi-los globalmente e, deste modo, contribuir para otimizar os custos da organização. Reportando ao espaço euro-atlântico e ao período que decorre desde o final dos anos 70 até ao presente, esta optimização é essencial para a sobrevivência de um número crescente de empresas, confrontadas com a dificuldade em aumentar os proventos ou, até, em mantê-los; devido ao facto de se verificar, cumulativamente:

- um menor crescimento da produtividade e consequentes restrições nos aumentos salariais; logo, na procura interna;
- uma acréscimo da concentração do rendimento nacional;
- a manutenção de uma procura insuficiente por parte da generalidade da população dos países menos desenvolvidos economicamente.

- um menor crescimento da produtividade e consequentes restrições nos aumentos salariais; logo, na procura interna;

- uma acréscimo da concentração do rendimento nacional;

- a manutenção de uma procura insuficiente por parte da generalidade da população dos países menos desenvolvidos economicamente.

Paralelamente, a optimização dos custos é essencial para as organizações de índole não lucrativa sujeitas ao corte de dotações, como por exemplo os órgãos do aparelho de Estado.

O cálculo dos custos da qualidade deve, necessariamente, integrar-se num sistema global de gestão da qualidade: sem enquadramento, dificilmente haverá apuramento credível dos custos. Para além do sistema referido, o cálculo dos custos da qualidade (*ex-post* e *ex-ante*)

obriga à existência de:

- sistema de contabilidade, geral e analítica;
- documentação técnica e comercial (por exemplo, do serviço de assistência pós-venda, em relação às reclamações);
- inquéritos internos e externos (por exemplo, procurando resposta à pergunta: porque razão deixou de ser cliente?).

O Departamento Financeiro deve ser a entidade responsável pelo cálculo dos custos da qualidade. Haverá, todavia, que instruir este departamento sobre os esquemas de relevância que ponham em destaque o relacionamento entre custos e qualidade; o que exige capacidade de diálogo e, consequentemente, conhecimento mútuo das questões em causa: da parte do Departamento Financeiro, sobre o tema "qualidade" e, especificamente, sobre os custos que lhe estão associados; da parte de outros intervenientes, sobre o sistema de informação contabilística existente na organização.

Algumas questões complicadas na determinação dos custos da qualidade

Sem pretendermos ser exaustivos, apresentamos os seguintes exemplos de custos adicionais ou proveitos perdidos, decorrentes do factor "qualidade", cujo cálculo é mais exigente em termos do sistema de informação organizacional:

- acções no âmbito da qualidade executadas ocasionalmente por trabalhadores não pertencentes ao Departamento da Qualidade;

- repartição de salários referentes a mão-de-obra indirecta;

- perda de clientes efectivos;

- perda de clientes potenciais, devido à falta de prestígio dos produtos ou ao atraso na colocação dos bens nos pontos de venda;

- custos financeiros adicionais ou proveitos financeiros perdidos devido a existências insuficientes, excessivas ou obsoletas, por erros na previsão da procura; a créditos excessivos, por incapacidade de seleccionar os clientes;

- horas extraordinárias, motivadas por falhas;

- *lay-out* excessivo, decorrente do mau planeamento da actividade.

Cumulativamente, é necessário ter em atenção os seguintes aspectos:

- não é considerado custo de detecção/avaliação os ensaios integrados no normal processo de fabrico; assim como a pesquisa de defeitos em lotes rejeitados, a qual integra o custo das falhas;

- não é considerado custo das falhas o custo dos defeituosos que sejam tecnologicamente impossíveis de suprimir; assim como o custo das reparações imputáveis aos fornecedores;



● deve deduzir-se ao custo das falhas o valor do material incluído nos bens defeituosos que possa ser reaproveitado.

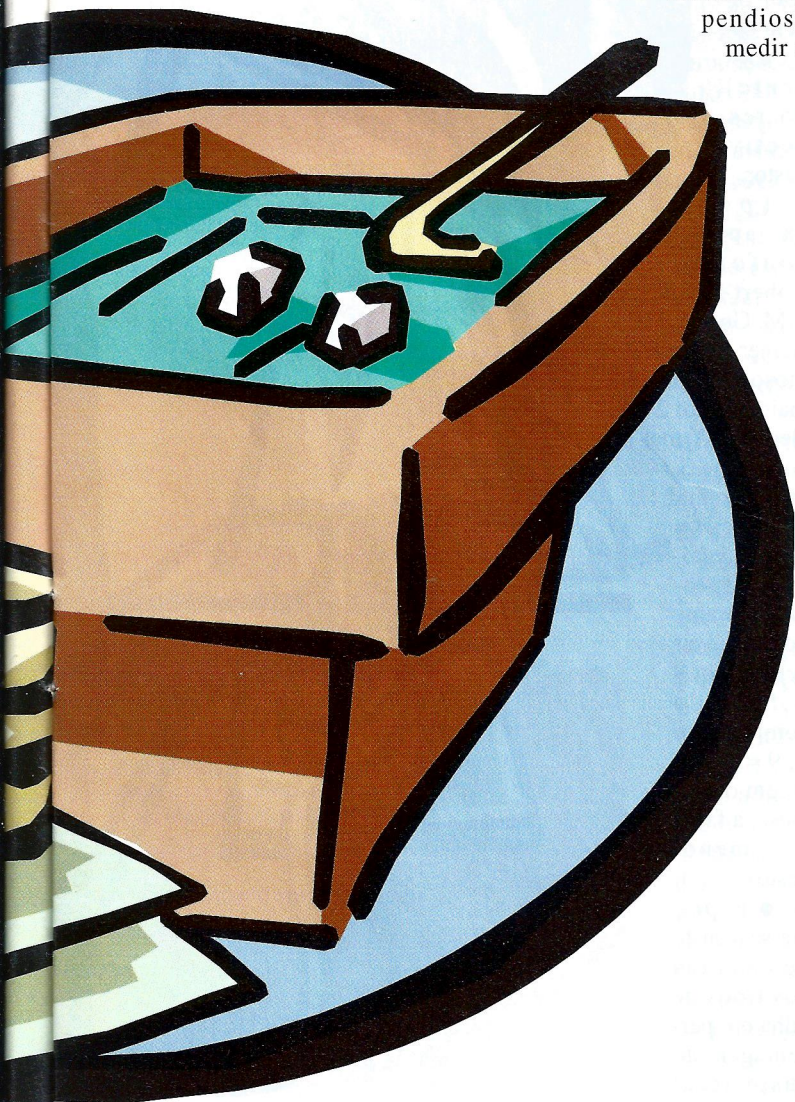
Em princípio, a fim de evitar complicações eventualmente insanáveis, o custo das falhas deve ser imputado ao segmento da organização (secção homogénea, por exemplo) no qual foram detectadas e reparadas essas falhas; o que pode causar algum mal-estar nesse segmento... Paralelamente, há que identificar a causa das anomalias e o segmento da organização responsável pelas mesmas; e, se aquele que detecta as anomalias devolver os bens defeituosos para o responsável por esses defeitos, então é a este último segmento da organização que se deve imputar o custo.

Atenção, também, aos desperdícios/resíduos/refugos/defeituosos e aos métodos utilizados pela contabilidade analítica para a valorização dos mesmos; pois, especialmente se estes componentes da produção forem extraordinários, haverá aqui, com elevada probabilidade, custos da qualidade.

Finalmente, defrontamo-nos com a questão dos custos intangíveis e dos custos economicamente inevitáveis.

Custos intangíveis são uma realidade que também existe na gestão da qualidade, quer por serem impossíveis de calcular quer por os custos de cálculo serem superiores aos próprios custos intangíveis. Ora, no custo das falhas estão frequentemente presentes os custos intangíveis. Por exemplo:

- pode ser impossível ou muito dispendioso medir o



impacte negativo sobre a fidelidade de um cliente, decorrente de um mau serviço que a empresa lhe prestou;

● e como medir – pelo menos, em condições de custo aceitáveis – os clientes perdidos na sequência do atraso na colocação dos bens nos pontos de venda, motivado pelo mau funcionamento do serviço de distribuição?

Por seu turno, os custos economicamente inevitáveis são os custos de montante inferior ao necessário para os eliminar. Se os intangíveis são aceites como não apuráveis, os economicamente inevitáveis devem ser apurados.

Rácios relativos a custos da qualidade

Apresentamos, seguidamente, alguns rácios vulgares, destinados a dar uma perspectiva de gestão ao cálculo e análise dos custos da qualidade.

● Rácio mais vulgar: custo da qualidade/valor das vendas ou prestação de serviços, líquidas de IVA (se estas forem muito irregulares, utilizar uma média móvel). É adequado para empresas com ciclos de produção e distribuição curtos.

● Outros rácios globais:
● custo da qualidade/valor acrescentado bruto;

● custo da qualidade/número de trabalhadores da organização;

● custo da qualidade/custo da produção (adequado a empresas com ciclo de produção longo) ou da prestação de serviços.

● Rácios parcelares:
● custo das rejeições/custo da produção;

● (custo das rejeições + custo das reparações)/custo da produção;

(NOTA: custo das rejeições... de mercadorias, matérias, PVF e produtos acabados, sendo estes já vendidos ou não)

● custo de avaliação dos fornecimentos externos/custo das matérias adquiridas;

● custo de avaliação/número de unidades produzidas.

O cálculo dos custos da qualidade tem por finalidade reduzi-los globalmente e, deste modo, contribuir para otimizar os custos da organização. Reportando ao espaço euro-atlântico e ao período que decorre desde o final dos anos 70 até ao presente, esta optimização é essencial para a sobrevivência de um número crescente de empresas, confrontadas com a dificuldade em aumentar os proveitos ou, até, em mantê-los

Relação entre custos da qualidade – objecções à análise tradicional dos custos da qualidade

Tradicionalmente, quando as organizações superam a fase do desinteresse face ao tema “qualidade” passam para uma outra fase em que a preocupação com este tema se esgota no despoletar de ensaios e inspecções destinados a verificar se a qualidade pretendida se mantém. O custo da detecção aumenta, mas verifica-se diminuição do custo das falhas internas e externas: os ensaios e a inspecção bloqueiam a saída de bens, ou a prestação de serviços, defeituosos e, inclusive, o seu avanço ao longo do processo produtivo e o conseqüente acréscimo de elementos de custo.

Posteriormente, se as organizações continuarem a evoluir neste domínio, entram numa outra fase em que assu-

mem uma clara atitude preventiva. O custo de prevenção aumenta, mas verifica-se diminuição do custo das falhas internas e externas, bem como do custo da detecção: existindo prevenção, não só se reduzem as falhas como, também, se dispensa trabalho de detecção.

A relação entre o percurso evolutivo de cada um destes custos e a evolução do custo total da qualidade é objecto de polémica.

A análise tradicional dos custos, quer a curto quer a médio/longo prazos, considera a existência de um decréscimo do custo médio até um determinado valor mínimo, representativo de uma quantidade produzida considerada como optimizadora dos custos. Porquê? No curto prazo, porque o aumento da quantidade produzida vai “diluir” os custos fixos; no médio/longo prazo porque o aumento da quantidade produzida acresce a possibilidade de divisão do trabalho com o consequente aumento da eficiência laboral (notar o pressuposto “taylorista” que

Tradicionalmente, quando as organizações superam a fase do desinteresse face ao tema “qualidade” passam para uma outra fase em que a preocupação com este tema se esgota no despoletar de ensaios e inspeções destinados a verificar se a qualidade pretendida se mantém. O custo da detecção aumenta, mas verifica-se diminuição do custo das falhas internas e externas

está subjacente a este raciocínio), bem como a possibilidade de utilização de outros equipamentos cujo rácio produtividade/custo é mais elevado. Ultrapassando esta quantidade produzida que minimiza o custo médio, este começa a aumentar. Porquê? No curto prazo porque a “diluição” dos custos fixos característicos de uma dada capacidade instalada é mais do que compensada pelo acréscimo dos custos variáveis (por exemplo, com o pagamento de horas extraordinárias); no médio/longo prazo por deseconomias de escala derivadas da quebra da eficiência de gestão. A aplicação da lógica tradicional, com as necessárias adaptações, aos custos da qualidade, traduz-se na construção de um gráfico em que, a um acréscimo da curva representativa do somatório dos custos de prevenção e de detecção corresponde um decréscimo da curva representativa do custo das falhas. Atendendo à inclinação das curvas supracitadas, num

determinado ponto verifica-se o valor mínimo do custo total da qualidade. Na perspectiva dos custos, esse ponto corresponde ao nível óptimo de qualidade.

A esta análise contrapõe-se a denominada análise dinâmica, que admite a possibilidade de um permanente decréscimo do custo total da qualidade (será um decréscimo até ao custo zero?). Este raciocínio fundamenta-se no pressuposto, segundo o qual o aumento do custo de prevenção é mais do que compensado pela consequente diminuição dos custos de detecção e das falhas – logo, o custo total da qualidade diminui permanentemente e, inclusive, a implantação de uma cultura de qualidade na organização permite que, a partir de certa altura, o próprio custo da prevenção também diminua. Assim, a cada vez maior satisfação das necessidades do utilizador e a progressiva melhoria da imagem social da organização é compatível com uma permanente redução do custo total da qualidade.

O “método de Pareto” no cálculo do custo da qualidade

Considera-se que o “método de Pareto” é aplicável à análise do custo das falhas e, consequentemente, é indispensável para uma acção eficiente visando reduzir esse custo. O princípio que lhe está subjacente – e que se espera ver confirmado em cada análise concreta – é o seguinte: uma pequena proporção dos tipos de falha é responsável pela maior parte do custo total das falhas. A aplicação do “método de Pareto” costuma consubstanciar-se na construção de um gráfico utilizando a seguinte metodologia:

- calcula-se o custo de cada um dos tipos de falha durante um determinado período de produção (uma semana, um mês...) e somam-se de forma a obter o custo total das falhas;

- atribui-se um número natural (começando pelo 1) a cada um destes tipos de falha, segundo a importância (por ordem decrescente) do respectivo custo;

(por exemplo, conforme Robert Fey & J. M. Gogue: 1 = elemento X defeituoso, a falha de maior custo; 2 = elemento Y mal soldado; 3 = parafuso mal apertado; 4 = ...; 6 = defeito de aspecto; 7 = transformador defeituoso; 8 = falta do componente Z; 9 = embalagem defeituosa, a falha de menor custo);

- exprime-se o custo de cada um dos tipos de falha em percentagem do custo total das falhas;



- marca-se, no eixo das abcissas, os números naturais que representam os tipos de falhas (os números são marcados de forma equidistante, por ordem crescente, e iniciam-se com o 1);

- marca-se, no eixo das ordenadas, o ponto correspondente à percentagem acumulada do custo dos tipos de falha (primeiro, percentagem correspondente à falha 1; depois, percentagem correspondente à falha 1 + falha 2; depois, percentagem correspondente à falha 1 + falha 2 + falha 3;...);

- traça-se a curva, a qual, a confirmar-se o princípio subjacente ao “método de Pareto”, terá um elevado declive no início passando abruptamente para um reduzido declive.

Custo da qualidade nos serviços

Do que referimos nos parágrafos anteriores, muito diz respeito aos custos da qualidade em empresas de produção de bens/produtos tangíveis; não se adequando imediatamente a organizações de prestação de serviços, apesar do esforço efectuado pelo autor visando tal adequação.

No que diz respeito a empresas de prestação de serviços, entende-se geralmente que os custos da prevenção e da detecção podem ser calculados sem dificuldade adicional (ou, pelo menos, sem dificuldade adicional relevante) face ao caso das empresas de produção de bens. O custo das falhas, todavia,

costuma ter um componente relativamente maior de afastamento de clientes em detrimento da rejeição ou da reparação. É certo, no entanto, que nada impede que certos serviços mal prestados também possam ser “reparados”: um serviço de limpeza mal efectuado pode ser “reparado” com nova limpeza; uma intervenção cirúrgica mal efectuada pode ser “reparada” com nova intervenção.

Etapas de implementação de um sistema de cálculo de custos da qualidade

Reportando essencialmente a Amat (1993), a primeira etapa da implementação de um sistema de cálculo dos custos da qualidade consiste em motivar e garantir o apoio dos gestores da organização e do Departamento Financeiro para a necessidade de existir um tal sistema; etapa que só será dispensada caso sejam os próprios gestores a tomar a iniciativa de o implementar.

A etapa seguinte consiste em analisar o sistema de cálculo de custos existente, assim como outras vertentes do sistema de informação – documentação técnica e comercial, inquéritos internos e externos – e, a partir daí, apresentar uma proposta de sistema para cálculo dos custos da qualidade. Nesta proposta deverá constar, pelo menos: os recursos humanos e materiais necessários; as fontes de informação a utilizar; os procedimentos e impressos de recolha de dados; a periodicidade dos relatórios e o seu conteúdo.

O passo seguinte consubstancia-se no teste do sistema proposto na fase anterior, a efectuar num segmento da organização; avaliando depois o mesmo e procedendo às correcções necessárias.

Finalmente, há que generalizar a implementação do sistema de forma a que o mesmo abranja toda a organização.

Bibliografia:

a) principal

- Fey, Robert & Gogue, Jean-Marie (s.d.), *Princípios de Gestão da Qualidade*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 587.

b) acessória

- Amat, Oriol (1993), *Costes de Calidad y de no Calidad*, 2.ª edição, s.l. (Barcelona?), EADA Gestión / Ediciones Gestión 2000, pp. 127.

- Lesley & Malcolm Munro-Faure (1992), *Implementing Total Quality Management*, London, Pitman Publishing, pp. 300.

- Peyraut, Yves (s.d.), *Gestão Racional da Qualidade*, Porto, RÉS-Editora, pp. (relevantes) 82-92 e 197-209.

(Texto recebido pela CTOC em Abril de 2002)