

# A relevância da filosofia de deming no ensino superior português

Margarida Saraiva<sup>1</sup>

Teresa Nogueiro<sup>2</sup>

**Resumo:** Normalmente, a Gestão da Qualidade Total é concretizada na indústria e nos serviços através da adopção de um conjunto de princípios. A implementação desses princípios orienta e guia as organizações para a melhoria da qualidade. Deming, Juran e Crosby são alguns dos teóricos que apresentaram um conjunto de princípios que permite melhorar o processo de qualidade numa organização.

Neste presente artigo procura-se analisar, de uma forma sistemática e acessível, informação relevante acerca da filosofia da gestão da qualidade total, debruçando-se essencialmente sobre os 14 Princípios de Deming. Por outro lado, pretende-se averiguar se as técnicas da Gestão da Qualidade Total, desenvolvidas por esse "Guru" da qualidade, poderiam ser aplicadas no ensino superior português. Neste sentido, aplicou-se um inquérito por questionário em duas instituições de ensino superior portuguesas: o ISCTE e a Universidade de Évora. Na implementação desses princípios foram tidos em consideração os possíveis obstáculos e potenciais benefícios, dado que se acredita na sua importância e sua relevância para a melhoria da qualidade.

Os resultados deste estudo evidenciaram um conjunto de possíveis dificuldades e benefícios os quais poderão ser o resultado da presente cultura dessas instituições e concluiu-se que as duas instituições de ensino superior poderiam implementar alguns dos 14 princípios de Deming e a sua correcta aplicação permitiria caminhar no longo percurso da qualidade até à excelência. Porém, é importante salientar que esses princípios deveriam ser aplicados de forma flexível, de acordo com as necessidades específicas de cada organização

**Palavras-chave:** Gestão da qualidade total, ensino superior, Princípios de Deming, melhoria contínua e excelência.

## 1. Introdução

O mundo está a evoluir rapidamente e a educação é uma das prioridades políticas de primeiro plano. O capital humano de alta qualidade é desenvolvido em sistemas educativos de elevada qualidade. A generalidade da comunidade internacional acredita que uma abordagem que não se focaliza no ensino superior pode deixar as sociedades perigosamente impreparadas para sobreviverem no mundo de amanhã. Tal como refere Malcom Gillis, Presidente da Universidade de Rice (in AULP, 2000), "Hoje, mais do que nunca na história humana, a riqueza ou a pobreza das nações depende da qualidade do ensino superior".

A globalização dos mercados, abertura de fronteiras, livre circulação das pessoas e a própria implementação do Processo de Bolonha nas instituições de ensino superior europeias, bem como a necessidade de serem cada vez mais competitivas, a nível internacional, levou a que a comparação entre sistemas de ensino superior e instituições se tornasse inevitável e que a tendência para a normalização crescesse significativamente (Saraiva, 2004).

1. Universidade de Évora e UNIDE/ISCTE-IUL. [msaraiva@uevora.pt]

2. Universidade de Évora e UNIDE/ISCTE-IUL. [tprn@uevora.pt]

Nas últimas décadas, o número de estudantes no ensino superior cresceu substancialmente. A esse aumento correspondeu uma maior diversidade nas suas preparações anteriores, uma maior diferença ao nível dos estilos de aprendizagem e uma maior diversidade nos níveis de motivação para aprender. Todavia, a esse aumento do número de alunos não correspondeu a um aumento equivalente do financiamento público disponível para as instituições de ensino superior europeias. Tudo isto conduziu a uma situação em que “mais tem que ser feito com menos recursos”, quer em termos de ensino, investigação ou serviços (Simão et al, 2004). Assim, o aumento do número de estudantes e a sua maior diversidade, combinadas com a manutenção ou mesmo decréscimo do financiamento disponível, levantaram questões acerca da qualidade do ensino, investigação e serviços e sobre o modo como esta pode ser melhorada ou mesmo mantida.

Perante estas diversas preocupações, o ensino superior europeu viu-se obrigado a recorrer a métodos e instrumentos que lhe permitissem avaliar e garantir a qualidade do ensino ministrado nas suas instituições. A vasta experiência e os desenvolvimentos que a indústria realizou ao longo de décadas na avaliação, a garantia e a melhoria da qualidade dos seus produtos, traduzidos naquilo a que se designa “Gestão da Qualidade”, apresentaram-se como uma referência obrigatória para a definição dos procedimentos de qualidade a aplicar ao ensino superior (Clayton, 1995; Smialek, 1995; Tribus, 2005; Kelly, 2007).

## 2. A gestão da qualidade e a filosofia de Deming

Normalmente, a Gestão da Qualidade Total é concretizada na indústria e nos serviços através da adopção de um conjunto de princípios. A implementação desses princípios, em simultâneo, guia as organizações para a melhoria da qualidade. Deming, Juran e Crosby são alguns dos teóricos que defenderam esses princípios no processo de melhoria de qualidade. Independentemente do número de princípios definido, por cada um deles, e das diferenças existentes entre o seu pensamento, reconhece-se uma base comum nos diferentes caminhos apontados para a melhoria da qualidade, designadamente: o empenho e o apoio da gestão de topo são essenciais; não existem atalhos para a qualidade; a educação e o treino devem ser contínuos; a maior parte dos problemas associados à qualidade podem ser atribuídos às acções e políticas de gestão; a implementação é aplicável a qualquer organização; as inspecções no final da produção devem ser reduzidas ou eliminadas; a comunicação efectiva e o trabalho de equipa são essenciais a todos os níveis; os gestores devem fornecer aos trabalhadores os meios necessários para realizarem um bom trabalho; a medição é crítica; as melhorias não são vistas em termos de produtos finais; os fornecedores devem ser envolvidos no esforço de qualidade; e a procura da qualidade deve ser um esforço contínuo (Suarez, 1992).

Ao longo dos tempos, surgiram diversas abordagens para a implementação do Gestão da Qualidade Total no ensino superior, destacando-se Wolverton (1993), *TQM in Higher Education* (1994a); Cornesky et al (1994), Stelnikov (1996), Tribus (2005) e Kelly (2007). No entanto, a bibliografia consultada sobre esta temática segue essencialmente a implementação dos princípios de Deming, quer na sua forma original, quer após adaptação, nomeadamente em Tribus (1990), *Goal/QPC 's Competitive Times* (1991), Salmon (1993), Chadwick (1993), Chappell (1993), Tribus (1993a, 1993c), Aamot (1994), Richardson (1994), Turner (1995), Clayton (1995), Tribus (2005) e Kelly (2007).

Em Cornesky (1994)<sup>3</sup> é apresentada uma adaptação dos princípios de Juran, Crosby e Imai ao ensino superior, destacando-se, de forma clara, os 14 princípios de Deming. Apesar de se dirigirem aos negócios e às empresas, os 14 princípios de Deming, em que se fundamenta

3. Foi Burt Witthuhn que, em 1987, teve originalmente a ideia de aplicar os princípios de Deming ao ensino (in Cornesky et al., 1994).

a Gestão da Qualidade Total, podem ser aplicados ao processo de reformulação educativa do ensino superior. A sua correcta aplicação permite realizar as acções necessárias à melhoria da qualidade do ensino (Edwards, 1991; Salmon, 1993; Tribus, 2005). Assim, dado que constituem a base para a transformação do ensino, serão esses os princípios apresentados seguidamente, quer na sua forma original, por Deming (1989), quer na adaptação para melhoria da qualidade no ensino, por Tribus<sup>4</sup> (1990).

### 1.º Princípio: Criar constância de propósito

Para Deming (1989), criar constância de propósito será conseguir a melhoria do produto e do serviço, com o objectivo de se tornar competitivo, manter-se no negócio, e criar empregos. Em relação ao ensino superior, a constância de propósito será conseguida através da definição da missão da instituição, dado que a maioria tem missões mal definidas, outras definições confusas, definições totalmente enganadoras, facilmente compreendidas mas desprovidas de sentido e algumas instituições não têm mesmo a sua missão definida. A definição da missão de uma instituição, independentemente do seu tipo, deverá incorporar estratégias inovadoras de ensino/aprendizagem e basear-se numa filosofia de melhoria contínua da qualidade. Sendo a instituição universitária uma entidade prestadora de serviços, deverá primeiramente identificar os seus potenciais clientes, o que querem e precisam, e contemplar essas necessidades na definição da sua missão (Banta, 1993; Cornesky, 1994; Clayton, 1995; Tribus, 2005; Kelly, 2007; Christauskas, 2008). Nesse sentido, a constância de propósito só poderá ser conseguida se se obtiver a atenção e a compreensão de todos os elementos da instituição. Os seus valores, a sua missão e metas devem ser clarificados e especificamente definidos para que todos os participantes os compreendam e saibam orientar as suas acções (Deming, 1989; Tribus, 1990; Banta, 1993; Schoenfeld, 1994; Clayton, 1995; Stelnikov, 1996).

### 2.º Princípio: Adotar a nova filosofia

Segundo Deming (1989) adoptar a nova filosofia é encontrar numa nova era económica. Os gestores nas organizações empresariais devem estar conscientes desse desafio, devem aprender as suas responsabilidades e assumir a liderança da mudança. Após definição da missão da instituição, baseada na filosofia da melhoria contínua da qualidade, o responsável máximo e toda a administração devem elaborar e aceitar um plano baseado nessa filosofia, como ponto de partida. Assim, cada indivíduo da instituição deverá aceitar a responsabilidade pelos fins da organização e pelo cumprimento da sua missão (Tribus, 1990; Banta, 1993; Cornesky, 1994; Schoenfeld, 1994; Beller, 1994; Tribus, 2005; Christauskas, 2008).

### 3.º Princípio: Acabar com a dependência em relação à inspecção

Deming (1989) e Tribus (1990) referem que acabar com a dependência em relação à inspecção é a forma de conseguir qualidade, de modo a eliminar a necessidade de inspecção em massa, incorporando a qualidade no produto em primeiro lugar. Uma das formas de conseguir a qualidade, na opinião destes autores, será acabar com as classificações das pessoas. No ensino superior, as classificações dos alunos são as notas. Mas, para Chadwick (1993), as notas não reflectem, de modo directo, a aprendizagem efectuada pelos alunos, o prazer e o empenho que nela colocaram, apenas reflecte a capacidade de memorização e a aprendizagem realizada nos dias anteriores à avaliação. Para Axland (1991), Salmon (1993), Tribus (1993b), Turner (1995), Tribus (2005) e Kelly (2007), as notas e as provas devem ser substituídas por *feedback* diário,

4. Na adaptação para o ensino que Tribus fez dos princípios de Deming existem alguns princípios que se mantiveram inalterados, pois a sua mensagem, embora originalmente dirigida à indústria, aplica-se de forma directa na educação. Por esse motivo, tais princípios serão apresentados unicamente na sua versão original, a de Deming.

proveniente dos alunos. Na realidade, avaliar a qualidade através de inspecções rotineiras a 100%, corresponde a planejar os defeitos e a reconhecer que o processo de ensino não tem a capacidade necessária para cumprir o seu objectivo. Porém, na realidade das instituições escolares as notas são uma forma única de poder avaliar e classificar os indivíduos, pois não foi ainda apresentada uma outra via válida para as substituir.

#### **4.º Princípio: Minimizar o custo total**

Segundo Deming (1989), minimizar o custo total nas empresas é acabar com a prática de fazer negócios com base nos preços e procurar ter um único fornecedor para qualquer produto, estabelecendo uma relação duradoura de lealdade e confiança. As instituições de ensino superior, ao realizarem compras, deveriam garantir a qualidade dos produtos através da especificação precisa de um conjunto de características. Para que tal acontecesse, deveriam contornar a obrigatoriedade de atribuição ao preço mais baixo através de uma boa relação de trabalho com o fornecedor. O fornecedor, consciente da missão da universidade procuraria apoiá-la, pondo o seu conhecimento sobre o material a adquirir ao serviço da instituição. Poderia, assim, ajudar a instituição a definir as características relativas a material actualizado e adequado à missão da instituição (Cornesky, 1994; Tribus, 2005).

#### **5.º Princípio: Melhorar o sistema**

Para Deming (1989), melhorar o sistema é melhorar constantemente e continuamente o sistema de produção e serviço, para melhorar a qualidade e a produtividade e, assim, reduzir continuamente os custos. Para que a qualidade se torne parte da cultura da instituição, todos os que trabalham nela devem melhorar a eficiência e atender às necessidades dos seus clientes. É igualmente importante que se reconheça que uma educação de qualidade não flui apenas da melhoria de processos internos existentes, tais como matrículas, currículo e métodos de ensino (Salmon, 1993; Cornesky, 1994). Uma educação de qualidade requer também a melhoria ou redefinição de processos externos ligados a outras instituições de ensino, agências estatais, sistemas sociais da comunidade e unidades familiares.

#### **6.º Princípio: Instituir a formação**

Para Deming (1989) é necessário instituir a formação no local de trabalho. Todos os elementos da instituição deveriam conhecer, desde o início, quais as suas funções e o papel que desempenhariam na instituição; de modo a sentirem-se parte de uma equipa e terem orgulho na sua actividade profissional.

Geralmente, as instituições contratam pessoal sem clarificar as suas funções, a filosofia e a missão da instituição ou os objectivos administrativos (Cornesky, 1994). O desconhecimento leva à desorganização, pois, cada um acaba por fazer o trabalho à sua maneira, o que pode ou não contribuir para a melhoria da qualidade e para a missão da instituição (Tribus, 1993a; Cornesky *et al*, 1994; Stelnikov, 1996).

#### **7.º Princípio: Adoptar e instituir a liderança**

Para Deming (1989), adoptar e instituir a liderança é o modo como a supervisão deveria ajudar as pessoas, as máquinas e aparelhos a realizar um melhor trabalho. Este princípio é a pedra basilar de toda a filosofia da qualidade e do seu sucesso. As instituições de ensino superior apenas podem falar de qualidade, mudança, inovação e serviço, se existir liderança. A administração deve trabalhar nas fontes de melhoria, na ideia de qualidade do produto (ensino) e na tradução do conceito ao produto real. Para isso, deve conhecer o trabalho que lidera, para

que possa compreender o processo, as mudanças necessárias e as dificuldades que lhe estão ligadas de uma forma geral e específica. Se os administradores tiverem a capacidade de liderança para desenvolver uma visão do futuro da instituição junto dos docentes e se praticarem uma gestão perceptível, os docentes e todos os colaboradores da instituição adoptarão rapidamente os princípios da Gestão da Qualidade Total (Deming, 1989; Tribus, 1993c; Cornesky et al, 1994; Cornesky, 1994; Clayton, 1995; Stelnikov, 1996; Tribus, 2005; Kelly, 2007).

### **8.º Princípio: Acabar com o medo**

Segundo Deming (1989), deve-se acabar com o medo, para que cada um possa trabalhar com eficácia para a empresa ou de forma eficaz para o sistema de ensino. Por outro lado, deve-se criar um ambiente que encoraja as pessoas a falar abertamente (Deming, 1989; Tribus, 1990, 2005). No entanto, este facto só poderá ser conseguido sob uma liderança esclarecida, que realize uma descentralização na instituição (Banta, 1993; Cornesky, 1994; Stelnikov, 1996; Tribus, 2005; Kelly, 2007).

### **9.º Princípio: Eliminar as barreiras entre os departamentos**

Para Deming (1989), deve-se tentar eliminar as barreiras entre os departamentos, o que significa que todos os elementos da instituição devem trabalhar em equipa. Nas organizações empresariais, o pessoal da investigação, design, vendas e produção devem trabalhar em equipa, para prever os problemas de produção e os problemas que podem surgir durante o uso, com o produto ou serviço. Por outro lado, deve-se desenvolver estratégias para aumentar a cooperação entre grupos e indivíduos (Tribus, 1990). A utilização de equipas multifuncionais não só produz melhores resultados, como promove a responsabilização necessária para motivar a mudança (Beller et al, 1994; Cornesky, 1994; Clayton, 1995; Tribus, 2005).

### **10.º Princípio: Eliminar slogans, exortações e metas**

Segundo Deming (1989), nas organizações deve-se eliminar slogans, exortações e metas dirigidos à mão-de-obra para pedir zero defeitos ou novos níveis de produtividade. Tais exortações só criam adversidades, já que a maior parte das causas de baixa qualidade e baixa produtividade encontram-se no sistema, fora da alçada dos operários (Cornesky, 1994; Christauskas, 2008).

### **11.º Princípio - Eliminar as quotas de trabalho**

Para Deming (1989), nas empresas deve-se eliminar as quotas de trabalho, ou seja, eliminar os standards de trabalho na linha de produção, a gestão por objectivos, a gestão por números e por objectivos numéricos e substituí-los por liderança. Logo, nas instituições de ensino, deve-se também eliminar os standards (quotas) de trabalho para docentes e alunos e substituí-los por liderança (Tribus, 1990). Deming (1989) acreditava que quotas e objectivos numéricos impedem a qualidade mais do que qualquer outra condição de trabalho isolada. A qualidade não se coaduna com objectivos numéricos (Cornesky, 1994). A tarefa da administração é substituir essas quotas de trabalho por uma liderança sábia e inteligente (Deming, 1989; Schoengrund, 1996; Christauskas, 2008).

### **12.º Princípio - Promover o orgulho pelo trabalho**

Segundo Deming (1989), deve-se promover o orgulho pelo trabalho, o que significa que deve-se tentar remover as barreiras que privam o trabalhador do direito de ter orgulho no seu

trabalho. Nas instituições de ensino deve-se remover as barreiras que privam os alunos, docentes e administração do seu direito a sentir orgulho pelo trabalho realizado (Tribus, 1990). Para eliminar as barreiras e criar orgulho no trabalho, é necessário, por um lado, criar um adequado ambiente de trabalho (Deming, 1989); por outro, eliminar os objectivos quantitativos (Cornesky, 1994); e, finalmente, centrar a atenção na qualidade, para que cada indivíduo seja encorajado a considerar a qualidade do seu serviço como a força orientadora do seu trabalho (Beller et al, 1994).

### 13.º Princípio: Auto-melhoria

Para Deming (1989), o princípio da auto-melhoria é instituir um vigoroso programa de educação e auto-melhoria. Segundo Walton, (in Cornesky, 1994, p.29) “não é suficiente ter pessoas competentes na organização. Elas devem adquirir continuamente novos conhecimentos e novas capacidades para lidar com novos materiais e novos métodos. A educação é um investimento nas pessoas, necessário para o planeamento a longo prazo”. Uma instituição não necessita só de bons docentes, necessita de docentes que melhorem a sua educação, não para cumprir um objectivo específico, mas como auto-melhoria (Tribus, 1990; Banta, 1993).

### 14.º Princípio: A transformação é tarefa de todos

Segundo Deming (1989), a transformação é tarefa de todos, o que significa que deve-se colocar todas as pessoas da empresa a trabalhar para conseguir a transformação. O envolvimento de todos é um elemento essencial na definição e implementação de um serviço de qualidade (Tribus, 1993a; Beller et al, 1994; Schoenfeld, 1994; Clayton, 1995; Tribus, 2005; Kelly, 2007).

## 3. Problemática do estudo e objectivos

### 3.1. Problemática do Estudo

O problema de investigação que se pretende investigar é verificar se os 14 Princípios de Deming podem ser aplicados nas instituições de ensino superior portuguesas, com o fim de identificar a adaptabilidade e a aplicabilidade do modelo teórico escolhido, referindo quais os princípios que devem ser modificados, quais os que não podem ser aplicados e quais os que não é adequada a sua implementação nas instituições de ensino superior portuguesas, com a intenção de alcançar as necessidades e satisfazer as diferentes partes interessadas envolvidas e, conseqüentemente, incentivar as instituições de ensino superior portuguesas a desenvolverem processos de melhoria contínua para a obtenção da Excelência.

### 3.2. Objectivos

A presente investigação tem como propósito averiguar se as técnicas da *Total Quality Management* (TQM), desenvolvidas por Deming e seus colaboradores, que ajudaram as empresas japonesas e americanas a competir a nível mundial, poderiam ser aplicadas no ensino superior português, de modo a contribuir para a sua evolução e adaptação a um meio envolvente que, mais do que nunca, se encontra em profunda e rápida transformação, sabendo-se que a contribuição para a melhoria contínua do ensino superior conduz a uma melhoria da sociedade, dos seus cidadãos, da sua competitividade e desenvolvimento em mercados e economias, que são hoje abertos e globais. Por outro lado, pretende-se ainda determinar se existem diferentes interpretações para os Princípios de Deming, quando implementados nas organizações

empresariais e quando aplicados nas instituições de ensino superior, de acordo com a opinião do pessoal docente e do pessoal não docente, com o objectivo de estabelecer propostas pertinentes para conseguir uma melhoria nos processos de ensino e aprendizagem. Pelo que, entende-se que os resultados obtidos podem ser de utilidade para a tomada de decisões estratégicas de melhoria na educação superior portuguesa.

## 4. Método

### 4.1. Participantes

Neste inquérito participaram 477 pessoas de duas instituições de ensino superior: o Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE) e a Universidade de Évora (U. Évora), repartindo-se por 294 docentes (19,92% para o ISCTE e 41,72% para a U. Évora) e 183 não docentes (9,22% para o ISCTE e 29,14% para a U. Évora). A população (1693 indivíduos repartidos por 591 para o ISCTE e 1102 para a U. Évora) foi constituída por todos os docentes e não docentes dessas duas instituições (441 docentes e 150 não docentes para o ISCTE; 631 docentes e 471 não docentes para a U. Évora), com base numa lista disponibilizada pelos Serviços Administrativos das instituições, com a devida autorização do Presidente (ISCTE) e do Reitor (U. Évora).

A população constituída pelos docentes, cujas opiniões se reflectem em treze dos catorze princípios de Deming <sup>5</sup>, não pode ser considerada homogénea, uma vez que, para além de diferentes experiências profissionais, se pode considerar que as formações em diferentes áreas científicas originam atitudes bem diferentes, no que respeita à adopção de uma nova filosofia, bem como no que respeita aos funcionários não docentes, por contribuírem para o ambiente de trabalho das instituições universitárias, dado que lidam pessoalmente com estudantes e docentes e/ou têm tarefas administrativas que se relacionam de uma forma mais ou menos directa com docentes e departamentos.

### 4.2. Instrumentos

A recolha da informação foi efectuada através da distribuição e recolha de dois questionários, um dirigido aos docentes e outro aos funcionários não docentes de duas instituições de ensino superior portuguesas. A primeira localizada numa grande cidade do litoral português – Lisboa –, o Instituto Superior de Ciências de Trabalho e da Empresa (ISCTE), e a segunda num pequeno centro no interior do país – Évora –, a Universidade de Évora (U. Évora).

Optou-se por enviar o inquérito à totalidade da população universitária da Universidade de Évora e a uma grande percentagem da população do ISCTE, com o objectivo de identificar os Princípios de Deming que poderiam ser implementados nessas duas instituições. Os instrumentos aplicados foram elaborados com base na revisão da literatura, não ignorando todas as outras abordagens e os factores a elas associados. Assim, foram considerados essencialmente os estudos de Deming (1982, 1988, 1989, 1990, 1992 e 1993), Tribus (1990, 1993a, 1993b, 1993c), Goal/QPC's Competitive Times (1991), Salmon (1993), Wolverton (1993), Cornesky et al (1994), Schargel (1994), Turner (1995), Clayton (1995), Stelnikov (1996), Schoengrund (1996), Tribus (2005) e Kelly (2007).

### 4.3. Procedimentos

No que respeita à construção do questionário em si, optou-se pela utilização, quase exclusiva, de perguntas fechadas, uma vez que a utilização de perguntas abertas colocava alguns

5. Pois, o 4.º princípio que se relaciona com o abandono de negócios feitos com base no preço não foi considerado no inquérito, uma vez que tal abandono não depende da vontade da instituição.

problemas, optando-se por formular perguntas fechadas de escolha múltipla, através de uma escala equilibrada, com um número par de categorias, para impedir o refúgio na categoria central (indiferença).

A aplicação da investigação ocorreu no período de Outubro a Novembro de 2006, no ISCTE, e em Fevereiro e Março de 2007, na Universidade de Évora. Os questionários foram enviados por correio interno nas duas instituições, acompanhados de uma carta cujo propósito era explicar a importância do instrumento de análise. No entanto, tentou-se ocultar o tema da investigação, pois a sua relação com a qualidade de ensino e, por conseguinte, com as acções dos indivíduos poderia levar a um ajuste das suas respostas relativamente às opções relacionadas com uma conduta de qualidade. Igualmente solicitou-se a máxima sinceridade e garantiu-se a confidencialidade das respostas.

## 5. Resultados

¶

Seguidamente apresentam-se os resultados obtidos em função dos objectivos propostos para o estudo, analisando, em primeiro lugar, a opinião dos inquiridos das duas instituições relativamente aos 14 Princípios de Deming e, em segundo lugar, quais as modificações/alterações (ou não) que os princípios devem ser alvo para uma futura aplicação nas instituições de ensino superior portuguesas.

Dos resultados obtidos e conclusões retiradas no inquérito, observa-se que a implementação dos princípios de Deming, quer no ISCTE quer na Universidade de Évora, teria de enfrentar algumas dificuldades mas também evidenciou alguns aspectos positivos que facilitarão a sua implementação. Em relação às dificuldades detectadas, estas teriam de ser alvo de uma especial atenção, pois poderiam originar o fracasso da implementação. Mas, essa atenção também teria de ser dada às facilidades, pois apesar de constituírem uma vantagem, poderiam igualmente constituir a base para o cumprimento dos restantes aspectos da Gestão da Qualidade. A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos nas duas instituições de ensino superior portuguesas, referente a cada princípio.



Instituições de Ensino Superior Princípios de Deming	ISCTE	Universidade de Évora
1.º Criar constância de propósito	A missão da instituição é bem percebida pelos seus docentes e um plano de longo prazo que se concentrasse numa missão específica seria seguramente facilitado.	Uma definição mais específica da missão da instituição seria bem recebida e útil para a melhoria do trabalho efectuado, sendo, no entanto, necessário para a sua adequada definição, que se melhore o diálogo entre o corpo docente e a administração. Assim, um plano de longo prazo nesta instituição seria dificultado pela falta de diálogo e colaboração que parece existir entre esses dois intervenientes.
2.º Adoptar a nova filosofia	Para ambas as instituições, a grande maioria dos docentes mostra-se receptiva a qualquer nova filosofia, sempre que a consiga entender e aceitar como válida e útil. Também se conclui que a tendência para o trabalho em equipa notada na actuação de alguns docentes irá facilitar a tradução da Gestão da Qualidade em atitudes e actos.	
3.º Acabar com a dependência em relação à inspecção	Para as duas instituições, quer nas prova(s) escrita(s) em regime de Exame, quer no(s) teste(s) escrito(s) em regime de avaliação contínua, maioritariamente consideradas para avaliação dos alunos pelos respondentes, qualquer problema de aprendizagem será detectado demasiado tarde para que se possa actuar sobre ele, dado que essas avaliações realizam-se normalmente no final do semestre/ano.	
4.º Minimizar o custo total	Este princípio foi excluído do inquérito, dado que o abandono dos negócios feitos com base no preço e o recurso a um único fornecedor não depende da vontade das instituições.	
5.º Melhorar o sistema	O Instituto detém um conhecimento das necessidades dos diferentes clientes.	A Universidade necessita melhorar o conhecimento das necessidades dos diferentes clientes.
6.º Instituir a formação	A maioria dos funcionários sente-se parte da equipa, tem orgulho na sua actividade profissional e acredita que uma formação adicional desempenharia um papel essencial na melhoria da qualidade. Em relação aos funcionários não docentes, estes conhecem, desde o início, as suas funções e o papel que desempenham no instituto.	A maioria dos funcionários sente principalmente que a instituição deveria fornecer-lhes mais e melhor formação adicional para poderem fazer parte da equipa e terem orgulho na sua actividade profissional. Relativamente aos funcionários não docentes, estes referem conhecer vagamente, desde o início, as suas funções e o papel que desempenham na universidade.
7.º Adoptar e instituir a liderança	Na instituição existe uma liderança aceitável pelo corpo docente.	O exercício da liderança na universidade é dificultado pelo desinteresse que se verifica em relação às actividades do corpo docente.
8.º Acabar com o medo	Verifica-se um excelente ambiente entre o corpo docente e a administração no ISCTE e a opinião dos docentes apresenta um peso que efectivamente deve ter, quer na reformulação de currícula, quer nas reuniões de departamento.	Na Universidade de Évora deverá verificar-se um aumento da receptividade às opiniões dos diferentes elementos da instituição, sem a qual de nada serve conseguir um ambiente onde as pessoas expõem as suas ideias abertamente. As diferenças sentidas pelos docentes, relativamente à instituição e aos departamentos onde trabalham, embora parcialmente compreensíveis dada a compartimentação e a dimensão da universidade, indicam a necessidade de se desenvolver uma actuação que as procure atenuar e, se possível, eliminar e a opinião dos docentes apresenta um peso que efectivamente deve ter, quer na reformulação de currícula, quer nas reuniões de departamento.

9.º Eliminar as barreiras entre os departamentos	É nítida a presença de algumas barreiras entre departamentos, pois a estrutura e cultura existente nessas instituições parece promover a sua manutenção.	
10.º Eliminar slogans, exortações e metas	A administração das duas instituições deverá eliminar os slogans, exortações e metas, para que os docentes avaliem mais favoravelmente a adequação dos meios disponíveis, para a realização da sua actividade profissional.	
11.º Eliminar as quotas de trabalho	A tarefa da administração foi substituir as quotas de trabalho por uma liderança sábia e inteligente, no ISCTE, através de uma forte imagem da instituição e dos seus produtos.	A tarefa da administração foi remodelar essencialmente e profundamente a oferta formativa, tornando-a mais atractiva e nalguns casos inovadora (é o caso dos cursos de Licenciatura 3G, únicos a nível nacional).
12.º Promover o orgulho pelo trabalho	O critério de avaliação com maior relevância para os docentes das duas instituições está relacionado com a opinião dos alunos e, seguidamente, os critérios relacionados com o esforço e trabalho que cada docente realiza na preparação das aulas e do trabalho de investigação que é realizado para a preparação da disciplina.	
13.º Auto-melhoria	Verifica-se um certo grau de insatisfação relativamente aos apoios dados, dentro e fora das instituições, quanto aos esforços de formação. Entre os apoios obtidos, sobressaem os concedidos à obtenção do grau de Doutor.	
14.º A transformação é tarefa de todos	Apesar da concretização deste décimo quarto princípio passar inevitavelmente por alguma mudança de atitudes no interior destas duas instituições, as opiniões dos docentes parecem ter algum interesse por parte da administração mas noutras respostas dadas identifica-se alguma falta de interesse e uma fraca receptividade às opiniões dos diferentes intervenientes das instituições.	

O estudo científico desenvolvido, que se baseou essencialmente nos princípios de Deming para colocar em prática a qualidade total numa instituição de ensino superior, e os resultados obtidos no estudo empírico realizado junto do pessoal docente e não docente dessas duas instituições de ensino superior portuguesas, permitiram analisar a adaptabilidade e a aplicabilidade do modelo teórico escolhido. Mais especificamente, e de acordo com este estudo realizado, verificou-se que para aplicar a qualidade total segundo os princípios de Deming no ensino superior português, diversos pontos não podem ser aplicados tal como são definidos. Assim, uns devem ser modificados para que o processo da qualidade tenha sucesso, outro não podem ser simplesmente aplicados e ainda a implementação de outro não é adequada às instituições de ensino superior portuguesas (ver Tabela 2).

Princípios de Deming	Aplicabilidade				Observações
	Sem modificações	Com modificações	Não aplicável	Não adaptável	
1.º Criar constância de propósito	X				A definição da missão de uma instituição de ensino superior é uma tarefa primordial para a concretização da melhoria da qualidade.
2.º Adotar a nova filosofia	X				Todos os intervenientes da instituição devem aceitar um plano baseado na filosofia da qualidade total.
3.º Acabar com a dependência em relação à inspeção				X	Embora não seja um método ideal, as notas continuam a ser a única ferramenta para classificar as pessoas.
4.º Minimizar o custo total			X		O abandono dos negócios com base nos preços não depende da vontade da instituição.
5.º Melhorar o sistema		X			A definição de cliente da instituição é um dos principais e primeiros obstáculos que devem ser contornados. Depois, as instituições devem incentiva-los a participarem nas diversas actividades escolares.
6.º Instituir a formação	X				Clarificando as suas funções, a filosofia e a missão da instituição, todos os funcionários podem contribuir para a melhoria da qualidade e a formação é uma peça importante.
7.º Adotar e instituir a liderança	X				As instituições de ensino superior portuguesas apenas podem falar de qualidade se existir liderança.
8.º Acabar com o medo		X			Para além de eliminar o medo do sistema, é essencial uma comunicação contínua e consistente que promova um envolvimento real de todos os colaboradores no processo.
9.º Eliminar as barreiras entre os departamentos		X			O trabalho em equipa é uma componente essencial para eliminar as barreiras existentes entre os departamentos da instituição e o conhecimento e aplicabilidade das ferramentas e técnicas da qualidade produzirão melhores resultados na implementação do processo.
10.º Eliminar slogans, exortações e metas		X			Os slogans, exortações e metas podem existir mas acompanhados de um programa de reconhecimento.
11.º Eliminar as quotas de trabalho	X				As quotas de trabalho devem ser substituídas por uma liderança sábia e inteligente.
12.º Promover o orgulho pelo trabalho	X				Para se criar orgulho no trabalho é necessário criar um adequado ambiente de trabalho, eliminar os objectivos quantitativos e centrar a atenção na qualidade.
13.º Auto-melhoria	X				Como auto-melhoria, a instituição deve oferecer oportunidades de formação e reconhecimento a todos os seus elementos.
14.º A transformação é tarefa de todos	X				Todos os intervenientes de uma instituição devem colaborar na melhoria do processo.

Com a realização deste inquérito pretendeu-se verificar quais as possíveis dificuldades que poderiam resultar da presente cultura das instituições à implementação da Gestão da Qualidade. No entanto, trata-se apenas de um ensaio, pois nem a cultura de uma organização, nem a resistência que esta poderia constituir a uma possível transformação, se revelam totalmente através de um simples questionário. Por outro lado, não se pode esperar que deste estudo resulte a identificação de todos os obstáculos à implementação da Gestão da Qualidade, dado que, na maior parte dos casos, esta só pode ser feita após o início da implementação da Gestão da Qualidade e para alguns deles, apenas depois de ter decorrido um período significativo de tempo de implementação.

No entanto, será útil e interessante identificar os aspectos do funcionamento normal de uma instituição de ensino superior, que poderão constituir uma dificuldade à implementação da Gestão da Qualidade. Por um lado, este exercício permite ainda obter uma maior percepção da forma como esses aspectos, por vezes menosprezados ou ignorados, dificultam a melhoria da qualidade, mas também contribuir para um melhor entendimento da filosofia expressa nos princípios de Deming. Por outro lado, os resultados obtidos poderão ser extremamente úteis no caso de, futuramente, se decidir implementar qualquer programa de Gestão da Qualidade.

É igualmente importante salientar que os resultados apresentados não podem, quando demonstram comportamentos contrários aos defendidos nos diferentes princípios, ser interpretados como uma falta de qualidade. Os princípios de Deming são a base para a melhoria da qualidade numa instituição, seja qual for o nível de qualidade que nela existir, pelo que qualquer divergência relativamente aos mesmos apenas pode ser considerada como uma maior dificuldade em concretizar a referida melhoria.

## 6. Considerações finais

Uma instituição realmente empenhada na implementação da Gestão da Qualidade Total aceita a necessidade permanente da melhoria contínua. Apesar de se dirigirem aos negócios e às empresas, os princípios de Deming, através de uma correcta aplicação, podem ser implementados no processo de reformulação educativa do ensino superior, pois permite realizar as acções necessárias à melhoria da qualidade do ensino (Edwards, 1991; Salmon, 1993; Clayton, 1995; Tribus, 2005; Kelly, 2007).

O maior desafio da qualidade total aplicada às instituições de ensino superior portuguesas é efectuar uma mudança cultural. Na comunidade educativa portuguesa, em geral, e no ensino superior, em particular, é algo extremamente difícil de se alcançar (Deming, 1989; Tribus, 1990; Clayton, 1995; Tribus, 2005; Kelly, 2007).

Porém, o processo necessita de um certo tempo para efectuar as mudanças culturais. O tempo que é necessário e depende da instituição e das pessoas que a formam. Primeiramente, deve-se educar as pessoas e não esperar resultados imediatos. Deve-se também, antes de tudo, insistir e não deixar de resistir (Tribus, 1990 e 2005).

Com a implementação da Gestão da Qualidade através dos princípios de Deming, qualquer instituição de ensino superior melhora progressivamente o serviço prestado aos clientes, a organização administrativa, a imagem da organização interna e externa, aumentar a satisfação dos colaboradores e a capacidade de intervenção dos quadros dirigentes, e, em paralelo, aproximar a organização do Modelo de Excelência e desenvolver o conceito de auto-avaliação no seu interior, tornando-a apta a desenvolver uma filosofia suportada de Melhoria Contínua (Deming, 1989).

Porém, apesar das instituições de ensino superior portuguesas não poderem aplicar todos os 14 princípios de Deming, ao optarem por este método da qualidade total, obtêm uma das diversas formas, ao seu dispor, para conseguir a melhoria contínua.

No entanto, seja qual for o modelo utilizado, ele deverá estar adequadamente ligado à missão da instituição, à sua cultura, às suas forças e fraquezas, às oportunidades e às ameaças

manifestadas no seu meio envolvente, de modo a não serem cometidos erros na sua implementação. Para além desses erros, também poderão surgir diversos obstáculos mas os benefícios potenciais e obtidos justificam largamente os esforços e o tempo empenhados (Saraiva, 2004; Kelly, 2007).

Assim, a implementação da Gestão da Qualidade através dos princípios de Deming numa instituição de ensino superior pode constituir um factor de competitividade para essas organizações e, não ignorando a impressionante e atractiva poupança e melhoria das funções administrativas obtidas, obter-se-á também uma melhoria significativa da educação, conseguida graças ao aumento do sucesso escolar, às alterações significativas no desempenho dos professores, a uma utilização mais eficiente do tempo dos professores e alunos, a uma maior satisfação dos docentes e alunos no seu trabalho, e, entre outros, a um desenvolvimento individual dos alunos, preparando-os para a vida profissional, dado que os ensina a pensar por si próprios e leva-os a aprender a trabalhar em equipa, acarretando assim estas contribuições positivas para a sociedade.

## Referências bibliográficas

- Aamot, M. (1994). TQM's Interrelationships, *TQM in Higher Education*, September, 1-3.
- AULP – Associação das Universidades de Língua Portuguesa (2001). *O Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento: Perigos e Esperanças*. Lisboa: AULP.
- Axland, S. (1991). Looking for a Quality Education? *Quality Progress*, Vol.24, n.º 10, October, 61-65.
- Banta, T. (1993). Is there Hope for TQM in the Academy? *TQM in Higher Education*, September.
- Beller, S. et al (1994). Developing a Quality Customer Service Process. *TQM in Higher Education*, November, 2,3 e 8.
- Chadwick, R. W. (1993). Adapting W. Edwards Deming's Theory to my Classroom, *Instruction of International Relations*. TQMBBS (Internet), August
- Chappell, R. T. (1993). *Effects of the Implementation of Total Quality Management on the Rappahannock County, Virginia Public Schools*, Doctoral Disertation, Virginia: Virginia Tech University - Blacksburg.
- Christauskas, J. (2008). Possibilities of implementation Total Quality Management principles in surveying enterprises. *7th International Conference Environmental Engineering*, Vol. 1-3, 1288-1292.
- Clayton, M. (1995). Encouraging the kaisen approach to quality in a university. *Total Quality Management*, Dec 95, Vol. 6, issue 5, 593-601.
- Cornesky, B. (1994). TQM: A Passing Fad or a New Stardard? *TQM in Higher Education*, March, 7.
- Cornesky, R., McCool, S., Byrnes, L. & Weber, R. (1994). *Implementing Total Quality Management in Higher Education*. Madison/Wisconsin: Magna Publications, Inc.
- Deming, W. E. (1982). *Quality, Productivity and Competitive Position*. Massachusetts: MIT - Centre for Advanced Engineering Study.
- Deming, W. E. (1988). *Out of the Crisis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Deming, W. E. (1990). A System of Profound knowledge, in *The New Philosophy for K-12 Education – A Deming Framework for Transforming America's Schools*, 1.ª ed., Milwaukee/Wisconsin: ASQC Quality Press.
- Deming, W. E. (1992). *Quality, Productivity and Competitive Position*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Deming, W. E. (1993). *The New Economics*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Edwards, D. (1991). Total Quality Management in Higher Education. *Management Services*, vol.35, n.º 12, December, 18-20.
- GOAL/QPC's Competitive Times (1991). Reading, Writing, and Countinuous Improvement. *GOAL/QPC's Competitive Times*, n.º 1.
- Kelly, T. F. (2007). Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid. *Phi Delta Kappan*. Out 2007, Vol. 89, n.º 2, 151-152.
- Richardson, L. (1994). Practices of Japanese Business Find a Home in Brooklyn High School. TQMBBS (Internet), Dezembro.
- Salmon, V. R. (1993). Quality in American Schools. *Quality Progress*, vol.26, n.º 10, October, 73-75.
- Saraiva, M. (2004). *Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português*, Unpublished Doctoral thesis in Management, Lisbon: ISCTE Business School.

- Schoengrund, C. (1994). Listen to the People You Serve. *TQM in Higher Education*. July.
- Schoengrund, C. (1996). Aristotle and Total Quality Management. *Total Quality Management*. Fev 96, Vol. 7, Issue 1, 79-91.
- Smialek, M. A. (1995). Total Quality in K-12 Education. *Quality Progress*. Maio, 69-72.
- Stelnikov, E. (1996). What was Dr. W. Edwards Deming? *Contemporary Education*, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, 81.
- Suarez, J. G. (1992). *Three Experts on Quality Management: Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran*. TQL Office, Arlington/Virginia: Departement of the Navy.
- TQM in Higher Education (1994). Making the Journey Toward a "Culture of Quality". *TQM in Higher Education*. March, 1-3.
- Tribus, M. (1990). The Apilication of Quality Management Principles in Education, at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska. *An Introduction to Total Quality for Schools*. Arlington/Virginia: American Association of School Administrators (AASA).
- Tribus, M. (1993a). Quality Management in Education. *Journal for Quality & Participation*. vol. 16, n.º1, January/February, 12-21
- Tribus, M. (1993b). Total Quality Management in Business and Engineering Schools. *TQMBBS* (internet), Setembro.
- Tribus, M. (1993c). TQM in Education: Principles & Practices. *TQMBBS* (internet), Setembro.
- Tribus, M. (2005). Some Remarks on the Improvement of Engineering Education. *Journal of Science Education & Technology*. Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, 1-28.
- Turner, R. E. (1995). TQM in the College Classroom. *Quality Progress*. vol. 27, n.º 10, October, 105-108.
- Wolverton, M. (1993). Total Quality Management in Higher Education: Latest fad or Lasting Legacy? *Policy Briefs of the Education Policy Studies Laboratory*. n.º 1, Tempe, Collection of Education, Arizona State University, March.