

Revista Portuguesa de Management, N.º 5-6, Ano 3, 2012, 95-116

A Filosofia de Deming e a Gestão da Qualidade Total no Ensino Superior Português

Margarida Saraiva¹

Abstract

This scientific work tried to analyse, in a systematic and accessible way, the relevant information about Total Quality Management (TQM), leaning over essentially on the 14 Deming's principles, and whether the technical Total Quality Management technical, developed by this "Guru" of the quality, could be applied in Portuguese higher education. There for, questionnaire was applied in two Portuguese institutions of high education: the ISCTE-IUL and the University of Évora. The results of this study showed that: both institutions could implement some of the 14 Deming's principles and their correct application provides an evolution from quality to excellence.

Keywords: Total Quality Management; High Education; Deming's principles

Apresentação

No presente artigo procura-se analisar, de uma forma sistemática e acessível, informação relevante acerca da filosofia da qualidade total (TQM), 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-IUL e a Universidade de Évora. Os resultados deste estudo evidenciaram que as duas instituições de ensino superior portuguesas poderiam implementar alguns dos 14 princípios de Deming e a sua correcta aplicação permitiria caminhar no longo percurso da qualidade até à excelência.

Palavras-Chave: Gestão da Qualidade Total; Ensino Superior; Princípios de Deming

1. A Gestão da Qualidade e a Filosofia de Deming

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 Rice², "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

¹ Departamento de Gestão da Universidade de Évora e UNIDE/ISCTE-IUL. E-mail: msaraiva@uevora.pt

² GILLIS, Malcom, *apud* AULP – Associação das Universidades de Língua Portuguesa - **O Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento: Perigos e Esperanças** - AULP, Lisboa, 2001

se tornasse inevitável e que a tendência para a normalização crescesse significativamente³.

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 serviços⁴. 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^{5 6 7}.

A introdução do movimento da qualidade nas instituições escolares revela-se fundamental, pois para além de suscitar a formulação de uma visão e estabelecer metodologias para a alcançar, também fomenta a sua utilização para definir os objectivos e mede o progresso realizado. Igualmente, tende-se a construir relações sólidas com os clientes do sistema educativo e a estabelecer acordos acerca dos padrões de qualidade, como também, incentiva os alunos e os professores a trabalharem em equipa, aproveitando potenciais sinergias e contribui para o progresso do ensino, através da colaboração dos seus membros na melhoria contínua dos processos de trabalho em que participam⁸.

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 contínuo⁹.

Ao longo dos tempos, surgiram diversas abordagens para a implementação do Gestão da Qualidade Total no ensi-

³ SARAIVA, M. - **Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português**, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004

⁴ SIMÃO, J., SANTOS, S. e COSTA, A. - **Ensino Superior: Uma visão para a próxima década** - Trajectos portugueses, Gradiva Publicações Lda, Lisboa, 2002

⁵ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

⁶ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

⁷ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 n°2, p. 151-152, 2007

⁸ SMIALEK, Mary Ann - Total Quality in K-12 Education - **Quality Progress**, Maio, pp. 69-72, 1995

⁹ SUAREZ, J. Gerald - **Three Experts on Quality Management: Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran**, TQL Office, Departement of the Navy, Arlington, VA, 1992

no superior, destacando-se Wolverton¹⁰, TQM in Higher Education¹¹; Cornesky et al.¹², Stelnikov¹³, Tribus¹⁴ e Kelly¹⁵. 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 Tribus¹⁶, Goal/QPC's Competitive Times¹⁷, Salmon¹⁸, Chadwick¹⁹, Chappell²⁰, Tribus^{21 22}, Aamot²³, Richardson²⁴, Turner²⁵, Clayton²⁶, Tribus²⁷ e Kelly²⁸.

Em Cornesky^{29 30} 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 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^{31 32 33}. Assim, dado que constituem a base para a transformação do ensino, serão esses os princípios apresentados seguidamente, quer na sua forma original, por Deming³⁴, quer na adaptação para melhoria da qualidade no ensino, por Tribus^{35 36}.

¹⁰ WOLVERTON, Mimi - Total Quality Management in Higher Education: Latest fad or Lasting Legacy? - **Policy Briefs of the Education Policy Studies Laboratory**, nº 1, Tempe, Collection of Education, Arizona State University, March, 1993

¹¹ TQM IN HIGHER EDUCATION - Making the Journey Toward a "Culture of Quality" - **TQM in Higher Education**, March, p. 1-3, 1994

¹² CORNESKY, Robert, MCCOOL, Sam, BYRNES, Larry, WEBER, Robert - **Implementing Total Quality Management in Higher Education**, Magna Publications, Inc., Madison, Wisconsin, 1994

¹³ STELNIKOV, Eric - What was Dr. W. Edwards Deming? - **Contemporary Education**, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, p. 81, 1996

¹⁴ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹⁵ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

¹⁶ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

¹⁷ GOAL/QPC's Competitive Times - Reading, Writing, and Continuous Improvement - **GOAL/QPC's Competitive Times**, nº 1, 1991

¹⁸ SALMON, Verel R. - Quality in American Schools - **Quality Progress**, vol.26, nº 10, October, pp. 73-75, 1993

¹⁹ CHADWICK, Richard W. - **Adapting W. Edwards Deming's Theory to my Classroom, Instruction of International Relations** - TQMBBS (Internet), August, 1993

²⁰ CHAPPELL, Robert Thomas - **Effects of the Implementation of Total Quality Management on the Rappahannock County, Virginia Public Schools**, Doctoral Dissertation, Virginia Tech University, Blacksburg, Virginia, 1993

²¹ TRIBUS, Myron - Quality Management in Education - **Journal for Quality & Participation**, vol. 16, nº1, January/February, pp. 12-21, 1993

²² TRIBUS, Myron - TQM in Education: Principles & Practices - **TQMBBS** (internet), Setembro, 1993

²³ AAMOT, Mark - TQM's Interrelationships - **TQM in Higher Education**, September, pp.1-3, 5, 1994

²⁴ RICHARDSON, Lynda - Practices of Japanese Business Find a Home in Brooklyn High School - **TQMBBS** (Internet), Dezembro, 1994

²⁵ TURNER, Ronald E. - TQM in the College Classroom - **Quality Progress**, vol. 27, nº 10, October, pp. 105-108, 1995

²⁶ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

²⁷ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

²⁸ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

²⁹ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

³⁰ Foi Burt Witthuhn que, em 1987, teve originalmente a ideia de aplicar os princípios de Deming ao ensino (in CORNESKY, Robert, MCCOOL, Sam, BYRNES, Larry, WEBER, Robert - **Implementing Total Quality Management in Higher Education**, Magna Publications, Inc., Madison, Wisconsin, 1994).

³¹ EDWARDS, David - Total Quality Management in Higher Education - **Management Services**, vol. 35, nº 12, December, pp. 18-20, 1991

³² SALMON, Verel R. - Quality in American Schools - **Quality Progress**, vol.26, nº 10, October, pp. 73-75, 1993

³³ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

³⁴ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

³⁵ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

1.º Princípio: Criar constância de propósito

Para Deming³⁷, 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 têm 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.

No entanto, quer os docentes, quer a administração necessitam utilizar dados objectivos, resultantes de pesquisas e, em conjunto, produzirem um plano de longo prazo que se concentre numa missão específica. Por sua vez, esta deverá responder, quer à situação presente, quer às necessidades e tendências sociais que se antevê e deverá ser realista no que respeita à instituição e ao seu orçamento.

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^{38 39 40 41 42 43}. 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^{44 45 46 47 48 49}.

2.º Princípio: Adotar a nova filosofia

Segundo Deming⁵⁰, adotar 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 cumpro

³⁶ 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.

³⁷ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

³⁸ BANTA, Trudy - Is there Hope for TQM in the Academy? - **TQM in Higher Education**, September, 1993

³⁹ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

⁴⁰ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

⁴¹ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

⁴² KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 n°2, p. 151-152, 2007

⁴³ CHRISTAUSKAS, J. - Possibilities of implementation Total Quality Management principles in surveying enterprises - **7th International Conference Environmental Engineering**, Vol. 1-3, p. 1288-1292, 2008

⁴⁴ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁴⁵ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

⁴⁶ BANTA, Trudy - Is there Hope for TQM in the Academy? - **TQM in Higher Education**, September, 1993

⁴⁷ SCHOENFELD, Clay - Listen to the People You Serve - **TQM in Higher Education**, July, 1994

⁴⁸ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

⁴⁹ STELNIKOV, Eric - What was Dr. W. Edwards Deming? - **Contemporary Education**, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, p. 81, 1996

⁵⁰ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

mento da sua missão^{51 52 53 54}.

Se a filosofia da melhoria contínua da qualidade é adoptada, os administradores, docentes, pessoal não docente, alunos, agora todos com novas responsabilidades, irão discutir aspectos de acontecimentos diários que prejudicam a qualidade da educação: erros repetidos desnecessariamente, más políticas, equipamento antiquado, maus planos de desenvolvimento profissional, fracasso na resposta à mudança e má supervisão^{55 56 57 58}.

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

Deming⁵⁹ e Tribus⁶⁰ 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 Chadwick⁶¹, 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. Geralmente, os docentes concordam que as notas conseguidas pelos alunos não constituem uma forma eficaz de avaliar a qualidade do ensino por eles fornecido. No entanto, esses mesmos docentes utilizam as notas como forma de avaliar a aprendizagem dos alunos⁶².

Para Axland⁶³, Salmon⁶⁴, Tribus⁶⁵, Turner⁶⁶, Tribus⁶⁷ e Kelly⁶⁸, as notas e as provas devem ser substituídas por feedback diário, proveniente dos alunos. Na realidade, avaliar a qualidade através de inspecções rotineiras a 100%, corresponde a planear os defeitos e a reconhecer que o processo de ensino não tem a capacidade necessária para cumprir o seu objectivo. Para Deming⁶⁹, a inspecção chega tarde e é ineficaz. A qualidade consegue-se melhorando o processo de ensino. A avaliação (inspecção), as reprovações e o retrabalho não são acções correctoras do processo, apenas do produto, isto é, apenas dos conhecimentos adquiridos⁷⁰. Porém, na realidade das instituições escolares as notas são uma forma única de poder avaliar e classificar os indivíduos, pois não foi ainda

⁵¹ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

⁵² SCHOENFELD, Clay - Listen to the People You Serve - **TQM in Higher Education**, July, 1994

⁵³ BELLER, Shirley et al. - Developing a Quality Customer Service Process - **TQM in Higher Education**, November, pp. 2,3 e 8, 1994

⁵⁴ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

⁵⁵ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

⁵⁶ BANTA, Trudy - Is there Hope for TQM in the Academy? - **TQM in Higher Education**, September, 1993

⁵⁷ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

⁵⁸ CHRISTAUSKAS, J. - Possibilities of implementation Total Quality Management principles in surveying enterprises - **7th International Conference Environmental Engineering**, Vol. 1-3, p. 1288-1292, 2008

⁵⁹ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁶⁰ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

⁶¹ CHADWICK, Richard W. - **Adapting W. Edwards Deming's Theory to my Classroom, Instruction of International Relations** - TQMBBS (Internet), August, 1993

⁶² *Idem*

⁶³ AXLAND, Suzanne - Looking for a Quality Education? - **Quality Progress**, Vol.24, nº 10, October, pp. 61-65, 1991

⁶⁴ SALMON, Verel R. - Quality in American Schools - **Quality Progress**, vol.26, nº 10, October, pp. 73-75, 1993

⁶⁵ TRIBUS, Myron - Total Quality Management in Business and Engineering Schools - **TQMBBS** (internet), Setembro, 1993

⁶⁶ TURNER, Ronald E. - TQM in the College Classroom - **Quality Progress**, vol. 27, nº 10, October, pp. 105-108, 1995

⁶⁷ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

⁶⁸ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

⁶⁹ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁷⁰ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

apresentada uma outra via válida para as substituir.

4.º Princípio: Minimizar o custo total

Segundo Deming⁷¹, 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^{72 73}.

5.º Princípio: Melhorar o sistema

Para Deming⁷⁴, 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.

A qualidade deve ser incorporada ao processo e cada elemento da instituição deve ser considerado como único, pois deve existir uma melhoria contínua dos métodos e uma percepção cada vez maior do cliente e da forma como usa e abusa do produto⁷⁵.

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^{76 77}. 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 Deming⁷⁸ 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. A formação desempenha um papel essencial na melhoria da qualidade e nela deverão ser sempre transmitida as necessidades dos clientes⁷⁹.

Geralmente, as instituições contratam pessoal sem clarificar as suas funções, a filosofia e a missão da instituição ou os objectivos administrativos⁸⁰. O desconhecimento leva à desorganização, pois, cada um acaba por fazer o

⁷¹ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁷² CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Stardard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

⁷³ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

⁷⁴ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁷⁵ *Idem*

⁷⁶ SALMON, Verel R. - Quality in American Schools - **Quality Progress**, vol.26, nº 10, October, pp. 73-75, 1993

⁷⁷ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Stardard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

⁷⁸ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁷⁹ *Idem*

⁸⁰ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Stardard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

trabalho à sua maneira, o que pode ou não contribuir para a melhoria da qualidade e para a missão da instituição⁸¹
82 .

A formação será igualmente útil para que a administração conheça bem e rapidamente a instituição⁸³. Para além disso, a formação será igualmente importante na implementação da Gestão da Qualidade Total, dado que uma formação inadequada na utilização das suas técnicas e ferramentas pode levar à ineficácia dessa adopção e a uma má reputação dessa filosofia⁸⁴.

7.º Princípio: Adotar e instituir a liderança

Para Deming⁸⁵, adotar 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 específica⁸⁶.

Os administradores devem ser líderes com visão e ideias inovadoras, devem demonstrar um espírito de realização e reconhecerem que a excelência organizacional é baseada na inovação, em pessoas empenhadas e dando atenção aos seus clientes. 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^{87 88 89 90 91 92 93}.

8.º Princípio: Acabar com o medo

Segundo Deming⁹⁴, 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 abertamente⁹⁵. Assim, o medo deve ser removido do ambiente de trabalho para que os colaboradores da insti-

⁸¹ CORNESKY, Robert, MCCOOL, Sam, BYRNES, Larry, WEBER, Robert - **Implementing Total Quality Management in Higher Education**, Magna Publications, Inc., Madison, Wisconsin, 1994

⁸² STELNIKOV, Eric - What was Dr. W. Edwards Deming? - **Contemporary Education**, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, p. 81, 1996

⁸³ CHRISTAUSKAS, J. - Possibilities of implementation Total Quality Management principles in surveying enterprises - **7th International Conference Environmental Engineering**, Vol. 1-3, p. 1288-1292, 2008

⁸⁴ TRIBUS, Myron - Quality Management in Education - **Journal for Quality & Participation**, vol. 16, n.º1, January/February, pp. 12-21, 1993

⁸⁵ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁸⁶ *Idem*

⁸⁷ *Idem*

⁸⁸ TRIBUS, Myron - TQM in Education: Principles & Practices - **TQMBBS** (internet), Setembro, 1993

⁸⁹ CORNESKY, Robert, MCCOOL, Sam, BYRNES, Larry, WEBER, Robert - **Implementing Total Quality Management in Higher Education**, Magna Publications, Inc., Madison, Wisconsin, 1994

⁹⁰ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

⁹¹ STELNIKOV, Eric - What was Dr. W. Edwards Deming? - **Contemporary Education**, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, p. 81, 1996

⁹² TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

⁹³ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

⁹⁴ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁹⁵ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

tuição possam trabalhar de forma construtiva^{96 97}.

No entanto, este facto só poderá ser conseguido sob uma liderança esclarecida, que realize uma descentralização na instituição. Todavia, verificar-se-ão momentos de fracasso ou confusão, mas se a visão do líder for clara e estiver orientada para a implementação da GQT, os ajustamentos serão rapidamente feitos e ninguém na organização irá recuar falhar, ao tentar atingir o seu potencial, criando-se, assim, uma atitude de interdependência e confiança em toda a organização^{98 99 100 101 102}.

9.º Princípio: Eliminar as barreiras entre os departamentos

Para Deming¹⁰³, 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 serviço¹⁰⁴. Por outro lado, deve-se desenvolver estratégias para aumentar a cooperação entre grupos e indivíduos¹⁰⁵.

Os problemas que surgem nos outros departamentos devem ser conhecidos, pois assim aprende-se. Mas esses problemas só são conhecidos se as equipas de trabalho forem constituídas por elementos provenientes das diferentes funções e dos diferentes departamentos existentes na instituição¹⁰⁶. A utilização de equipas multifuncionais não só produz melhores resultados, como promove a responsabilização necessária para motivar a mudança^{107 108 109 110}.

10.º Princípio: Eliminar slogans, exortações e metas

Segundo Deming¹¹¹, 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 operários¹¹².

⁹⁶ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

⁹⁷ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

⁹⁸ BANTA, Trudy - Is there Hope for TQM in the Academy? - **TQM in Higher Education**, September, 1993

⁹⁹ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Stardard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

¹⁰⁰ STELNIKOV, Eric - What was Dr. W. Edwards Deming? - **Contemporary Education**, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, p. 81, 1996

¹⁰¹ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹⁰² KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

¹⁰³ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹⁰⁴ Idem

¹⁰⁵ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

¹⁰⁶ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹⁰⁷ BELLER, Shirley et al. - Developing a Quality Customer Service Process - **TQM in Higher Education**, November, pp. 2,3 e 8, 1994

¹⁰⁸ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Stardard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

¹⁰⁹ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

¹¹⁰ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹¹¹ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹¹² Idem

Por outro lado, ao chamar-se a atenção para um só aspecto, limita-se o esforço da qualidade a esse aspecto esquecendo outros¹¹³. Por exemplo, um slogan do tipo “Vamos melhorar a qualidade dos nossos licenciados” não tem qualquer utilidade prática, pois limita-se a referir que os docentes podem produzir licenciados melhor qualificados sem ter em atenção as condições de trabalho e outros factores relevantes, dado que não indica como fazê-lo, o que cria desconfiança e um distanciamento entre administração e docentes^{114 115}.

11.º Princípio - Eliminar as quotas de trabalho

Para Deming¹¹⁶, 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-las por liderança. Logo, nas instituições de ensino, deve-se também eliminar os standards (quotas) de trabalho para docentes e alunos e substituí-los por liderança¹¹⁷.

Deming¹¹⁸ 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 numéricos¹¹⁹. A tarefa da administração é substituir essas quotas de trabalho por uma liderança sábia e inteligente. Os líderes devem compreender o trabalho realizado na instituição para desempenharem esse tipo de liderança e perceberam a inutilidade dos objectivos numéricos impostos^{120 121 122}.

12.º Princípio - Promover o orgulho pelo trabalho

Segundo Deming¹²³, 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. Consequentemente, a responsabilidade dos supervisores deve mudar de meros "números" para "qualidade". Por outro lado, nas organizações empresariais deve-se eliminar as barreiras que retiram ao pessoal da direcção e engenharia o direito de estarem orgulhosos do seu trabalho. Isto significa, entre outras, a abolição da qualificação anual ou por méritos e da gestão por objectivos¹²⁴.

Nas instituições de ensino deve-se remover as barreiras que privam os alunos, docentes e administração do seu direito a sentir orgulho pelo trabalho realizado¹²⁵. Para eliminar as barreiras e criar orgulho no trabalho, é necessá-

¹¹³ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹¹⁴ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

¹¹⁵ CHRISTAUSKAS, J. - Possibilities of implementation Total Quality Management principles in surveying enterprises - **7th International Conference Environmental Engineering**, Vol. 1-3, p. 1288-1292, 2008

¹¹⁶ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹¹⁷ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

¹¹⁸ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹¹⁹ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

¹²⁰ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹²¹ SCHOENGRUND, Charles - Aristotle and Total Quality Management - **Total Quality Management**, Fev 96, Vol. 7, Issue 1, p. 79-91, 1996

¹²² CHRISTAUSKAS, J. - Possibilities of implementation Total Quality Management principles in surveying enterprises - **7th International Conference Environmental Engineering**, Vol. 1-3, p. 1288-1292, 2008

¹²³ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹²⁴ Idem

¹²⁵ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

rio, por um lado, criar um adequado ambiente de trabalho¹²⁶; por outro, eliminar os objectivos quantitativos¹²⁷; 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 trabalho¹²⁸.

13.º Princípio: Auto-melhoria

Para Deming¹²⁹, o princípio da auto-melhoria é instituir um vigoroso programa de educação e auto-melhoria¹³⁰. Segundo Walton¹³¹, “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-melhoria¹³². Deve assim fornecer oportunidades de formação a todos os seus elementos, tanto no que se refere ao processo da instituição, como nas capacidades da realização do seu trabalho (Banta, 1993).

14.º Princípio: A transformação é tarefa de todos

Segundo Deming¹³³, 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^{134 135}.

“A transformação é tarefa de todos”, significa que as melhorias não são só definidas desde o topo da instituição, espera-se que todos os elementos do sistema recebam treino, com o objectivo de assegurarem as capacidades suficientes para o cumprimento da missão, e participem no processo de melhoria^{136 137 138 139 140}.

¹²⁶ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹²⁷ CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994

¹²⁸ BELLER, Shirley et al. - Developing a Quality Customer Service Process - **TQM in Higher Education**, November, pp. 2,3 e 8, 1994

¹²⁹ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹³⁰ *Idem*

¹³¹ WALTON, apud CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994, p. 29

¹³² TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

¹³³ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹³⁴ BELLER, Shirley et al. - Developing a Quality Customer Service Process - **TQM in Higher Education**, November, pp. 2,3 e 8, 1994

¹³⁵ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹³⁶ TRIBUS, Myron - Quality Management in Education - **Journal for Quality & Participation**, vol. 16, n.º1, January/February, pp. 12-21, 1993

¹³⁷ SCHOENFELD, Clay - Listen to the People You Serve - **TQM in Higher Education**, July, 1994

¹³⁸ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

¹³⁹ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹⁴⁰ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 n.º2, p. 151-152, 2007

2. Problemática do Estudo e Objectivos

2.1. 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, consequentemente, incentivar as instituições de ensino superior portuguesas a desenvolverem processos de melhoria contínua para a obtenção da Excelência.

2.2. 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.

3. Método

3.1. Participantes

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

A população constituída pelos docentes, cujas opiniões se reflectem em treze dos catorze princípios de Deming¹⁴¹, 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.

¹⁴¹ 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.

3.2. 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-IUL), e a segunda num pequeno centro no interior do país – Évora –, a Universidade de Évora (UE).

Optou-se por enviar o inquérito à totalidade da população universitária da Universidade de Évora e a uma grande percentagem da população do ISCTE-IUL, 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^{142 143 144 145 146 147}, Tribus^{148 149 150 151 152}, Goal/QPC's Competitive Times¹⁵³, Weaver¹⁵⁴, Salmon¹⁵⁵, Wolverson¹⁵⁶, SCUP¹⁵⁷, Cornesky et al.¹⁵⁸, Schargel¹⁵⁹, Bateman e Roberts¹⁶⁰, Kachurick¹⁶¹, Turner¹⁶², Clayton¹⁶³, Stelnikov¹⁶⁴, Schoengrund¹⁶⁵, Scherkenbach¹⁶⁶, Tribus e Kelly¹⁶⁷.

¹⁴² DEMING, W Edward - **Quality, Productivity and Competitive Position** - MIT, Centre for Advanced Engineering Study, Massachusetts, 1982

¹⁴³ DEMING, W Edward - **Out of the Crisis** - Cambridge University Press, Cambridge, 1988

¹⁴⁴ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹⁴⁵ DEMING, W Edward - A System of Profound knowledge - in **The New Philosophy for K-12 Education – A Deming Framework for Transforming America's Schools**, ASQC Quality Press, 1.ª ed., Milwaukee, Wisconsin, 1990

¹⁴⁶ DEMING, W Edward - **Quality, Productivity and Competitive Position** - Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1992

¹⁴⁷ DEMING, W Edward - **The New Economics** - Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1993

¹⁴⁸ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

¹⁴⁹ TRIBUS, Myron - Quality Management in Education - **Journal for Quality & Participation**, vol. 16, n.º1, January/February, pp. 12-21, 1993

¹⁵⁰ TRIBUS, Myron - Total Quality Management in Business and Engineering Schools - **TQMBBS** (internet), Setembro, 1993

¹⁵¹ TRIBUS, Myron - TQM in Education: Principles & Practices - **TQMBBS** (internet), Setembro, 1993

¹⁵² TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹⁵³ GOAL/QPC's Competitive Times - Reading, Writing, and Continuous Improvement - **GOAL/QPC's Competitive Times**, n.º 1, 1991

¹⁵⁴ WEAVER, Tyler - Total Quality Management - **ERIC (Educational Resources Information Center) Digest**, n.º 73, ERIC Clearinghouse on Educational Management, Eugene, Oregon, August, 1992

¹⁵⁵ SALMON, Verel R. - Quality in American Schools - **Quality Progress**, vol.26, n.º 10, October, pp. 73-75, 1993

¹⁵⁶ WOLVERTON, Mimi - 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, 1993

¹⁵⁷ SCUP (Society for College and University Planning) - TQM in Education (Text Report) – **SCUP**, vol.8, n.º 5, Parte 2 of 2, September, 1993

¹⁵⁸ CORNESKY, Robert, MCCOOL, Sam, BYRNES, Larry, WEBER, Robert - **Implementing Total Quality Management in Higher Education**, Magna Publications, Inc., Madison, Wisconsin, 1994

¹⁵⁹ SCHARGEL, Franklin P. - Teaching TQM in na Inner City High School - **Quality Progress**, vol.27, n.º 9, September, pp. 87-90, 1994

¹⁶⁰ BATEMAN, G., ROBERTS, Harry V. - TQM for Professors and Students - **TQM in Higher Education**, September and October, 1994

¹⁶¹ KACHURICK, John - TQM Empowers Students - **TQM in Higher Education**, February, p.3, 1994

¹⁶² TURNER, Ronald E. - TQM in the College Classroom - **Quality Progress**, vol. 27, n.º 10, October, pp. 105-108, 1995

¹⁶³ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

¹⁶⁴ STELNIKOV, Eric - What was Dr. W. Edwards Deming? - **Contemporary Education**, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, p. 81, 1996

¹⁶⁵ SCHOENGRUND, Charles - Aristotle and Total Quality Management - **Total Quality Management**, Fev 96, Vol. 7, Issue 1, p. 79-91, 1996

¹⁶⁶ SCHERKENBACH, W. - **The Deming Route to Quality and Productivity**, George Washington University, Washington, 1988

¹⁶⁷ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 n.º2, p. 151-152, 2007

3.3. 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 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-IUL, e em Fevereiro e Março de 2007, na UÉ. 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.

4. 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-IUL quer na Universidade de Évora, teria de enfrentar algumas dificuldades mas também evidenciou alguns aspectos positivos que facilitariam 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 TQM. O Quadro 1 apresenta os resultados

Instituições Princípios	ISCTE-IUL	Universidade de Évora
<p align="center">1.º Criar constância de propósito</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p align="center">2.º Adoptar a nova filosofia</p>	<p>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 TQM em atitudes e actos.</p>	

Fonte: Adaptado de Saraiva¹⁶⁸

¹⁶⁸ SARAIVA, M. - *Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português*, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004

Quadro 1. – Resultados obtidos por instituição referente a cada princípio

Instituições Princípios	ISCTE-IUL	Universidade de Évora
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-IUL e a opinião dos docentes apresenta um peso que efectivamente deve ter, quer na reformulação de curricula, 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 curricula, quer nas reuniões de departamento.

Fonte: Adaptado de Saraiva¹⁶⁹

¹⁶⁹ SARAIVA, M. - *Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português*, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004

Quadro 1. – Resultados obtidos por instituição referente a cada princípio (continuação)

Instituições Princípios	ISCTE-IUL	Universidade de Évora
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-IUL, 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.	

Fonte: Adaptado de Saraiva¹⁷⁰

Quadro 1. – Resultados obtidos por instituição referente a cada princípio (continuação)

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 Quadro 2).

¹⁷⁰ SARAIVA, M. - *Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português*, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004

Princípios de Deming	Aplicabilidade			Não adaptável	Observações
	Sem modificações	Com modificações	Não aplicável		
1.º- Criar constância de propósito	*				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	*				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				*	Embora não seja um método ideal, as notas continuam a ser a única ferramenta para classificar as pessoas.
4.º- Minimizar o custo total			*		O abandono dos negócios com base nos preços não depende da vontade da instituição.
5.º- Melhorar o sistema		*			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	*				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	*				As instituições de ensino superior portuguesas apenas podem falar de qualidade se existir liderança.
8.º- Acabar com o medo		*			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		*			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		*			Os slogans, exortações e metas podem existir mas acompanhados de um programa de reconhecimento.

Fonte: Adaptado de Saraiva¹⁷¹

¹⁷¹ SARAIVA, M. - *Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português*, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004

Quadro 2. - Aplicabilidade e adaptabilidade dos princípios de Deming numa instituição de ensino superior portuguesa

Princípios de Deming	Aplicabilidade			Não adaptável	Observações
	Sem modificações	Com modificações	Não aplicável		
11.º- Eliminar as quotas de trabalho	*				As quotas de trabalho devem ser substituídas por uma liderança sábia e inteligente.
12.º- Promover o orgulho pelo trabalho	*				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	*				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	*				Todos os intervenientes de uma instituição devem colaborar na melhoria do processo.

Fonte: Adaptado de Saraiva¹⁷²

Quadro 2. - Aplicabilidade e adaptabilidade dos princípios de Deming numa instituição de ensino superior portuguesa (continuação)

Com a realização deste inquérito pretendeu-se verificar quais as possíveis dificuldades que poderiam resultar da presente cultura das instituições à implementação da TQM. 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 TQM, dado que, na maior parte dos casos, esta só pode ser feita após o início da implementação da TQM 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 TQM. 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 TQM.

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.

¹⁷² SARAIVA, M. - *Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português*, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004

5. 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^{173 174 175 176 177}.

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^{178 179 180 181 182}. Introduzir a TQM no ensino superior é como “empurrar uma pesada pedra até ao cimo de uma colina”. É lento, tedioso e muito duro. O maior obstáculo é a inércia. Uma vez ultrapassado, haverá outros obstáculos que se intrometerão no caminho. Mas, se se encontram mais membros, intervenientes do processo (alunos, pais dos alunos, fornecedores, clientes internos e externos), que possam ajudar a empurrar a “pedra”, a tarefa torna-se mais acessível. Se todos empurrarem a pedra para cima na mesma direcção, todos ganham em benefício da instituição.

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^{183 184}. A mudança merece o esforço! Ao mesmo tempo, não se deve sentir satisfeito antes de tempo, pois quando se crê que todos os “flancos estão cobertos”, alguém o “atacará” por outro lado.

Com a implementação da TQM 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 Contínua¹⁸⁵.

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.

¹⁷³ EDWARDS, David - Total Quality Management in Higher Education - **Management Services**, vol. 35, nº 12, December, pp. 18-20, 1991

¹⁷⁴ SALMON, Verel R. - Quality in American Schools - **Quality Progress**, vol.26, nº 10, October, pp. 73-75, 1993

¹⁷⁵ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

¹⁷⁶ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹⁷⁷ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

¹⁷⁸ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

¹⁷⁹ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

¹⁸⁰ CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995

¹⁸¹ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹⁸² KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

¹⁸³ TRIBUS, Myron - The Application of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990

¹⁸⁴ TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

¹⁸⁵ DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989

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^{186 187}.

Assim, a implementação da TQM 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^{188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198}.

Bibliografia

AAMOT, Mark - TQM's Interrelationships - **TQM in Higher Education**, September, pp.1-3, 5, 1994

AULP – Associação das Universidades de Língua Portuguesa - **O Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento: Perigos e Esperanças** - AULP, Lisboa, 2001

AXLAND, Suzanne - Looking for a Quality Education? - **Quality Progress**, Vol.24, nº 10, October, pp. 61-65, 1991

BANTA, Trudy - Is there Hope for TQM in the Academy? - **TQM in Higher Education**, September, 1993

BATEMAN, G., ROBERTS, Harry V. - TQM for Professors and Students - **TQM in Higher Education**, September and October, 1994

BELLER, Shirley et al. - Developing a Quality Customer Service Process - **TQM in Higher Education**, November, pp. 2,3 e 8, 1994

¹⁸⁶ SARAIVA, M. - **Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português**, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004

¹⁸⁷ KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007

¹⁸⁸ IBAÑEZ, R. M. - La reforma educativa y la calidad de la educación. La calidad de los centros educativos - In **Actas del IX Congreso Nacional de Pedagogía**. Tomo II (pp. 87-108). Madrid, 1989

¹⁸⁹ GARRIDO, J. L. G. - **Problemas mundiales de la educación (nuevas perspectivas)** - Dykinson, Madrid, 1992

¹⁹⁰ IMBERNÓN, F. - **La formación del profesorado** - Paidós, Barcelona, 1994

¹⁹¹ GARCÍA, C. M. - **Formación del profesorado para el cambio educativo** - PPU., Barcelona, 1994

¹⁹² PÉREZ, M. F. - **La profesionalización del docente** - Madrid: Siglo XXI, 1995

¹⁹³ LÓPEZ, T. - Nuevas tendencias en el desarrollo universitario: el efecto Maastrich. Innovación pedagógica y políticas educativas - In **Actas del XVI Congreso Nacional de Pedagogía**, Tomo III (pp. 165-186), San Sebastián, 1996

¹⁹⁴ MONTORO, M. - Los profesores del siglo XXI y la calidad de la enseñanza - **Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado**, 2(1), 99-106, 1999

¹⁹⁵ MATIAS, M. - La enseñanza de las matemáticas en la Universidad - **Revista electrónica interuniversitaria de formación de profesorado**, 2(1). Consultado en 26 de Abril, 2009, a partir de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1224337782.pdf, 1999

¹⁹⁶ TAVARES, J. - **Transição para o ensino superior** - Universidade do Minho, Braga, 2000

¹⁹⁷ GONÇALVES, F., VALADAS, S., FAÍSCA, L., VILHENA, C. - Students' voices at a portuguese university: academic motivation and its relationship with academic success. In DENICOLO, P., KOMPFF, M. (Ed.), **Connecting policy and practice: challenges for teaching and learning in schools and universities**, Routledge, London, 2005

¹⁹⁸ FERREIRA, M. - Determinantes do rendimento académico no ensino superior - **Revista Internacional d'Humanitats**, 15, 55-60, 2009

- CHADWICK, Richard W. - **Adapting W. Edwards Deming's Theory to my Classroom, Instruction of International Relations** - TQMBBS (Internet), August, 1993
- CHAPPELL, Robert Thomas - **Effects of the Implementation of Total Quality Management on the Rappahannock County, Virginia Public Schools**, Doctoral Dissertation, Virginia Tech University, Blacksburg, Virginia, 1993
- CHRISTAUSKAS, J. - Possibilities of implementation Total Quality Management principles in surveying enterprises - **7th Internacional Conference Environmental Engineering**, Vol. 1-3, p. 1288-1292, 2008
- CLAYTON, M. - Encouraging the kaisen approach to quality in a university - **Total Quality Management**, Dec 95, Vol. 6, issue 5, p. 593-601, 1995
- CORNESKY, Bob - TQM: A Passing Fad or a New Standard? - **TQM in Higher Education**, March, p. 7, 1994
- CORNESKY, Robert, MCCOOL, Sam, BYRNES, Larry, WEBER, Robert - **Implementing Total Quality Management in Higher Education**, Magna Publications, Inc., Madison, Wisconsin, 1994
- DEMING, W Edward - **Quality, Productivity and Competitive Position** - MIT, Centre for Advanced Engineering Study, Massachusetts, 1982
- DEMING, W Edward - **Out of the Crisis** - Cambridge University Press, Cambridge, 1988
- DEMING, W Edward - **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la Crisis** - Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1989
- DEMING, W Edward - A System of Profound knowledge - in **The New Philosophy for K-12 Education – A Deming Framework for Transforming America's Schools**, ASQC Quality Press, 1.^a ed., Milwaukee, Wisconsin, 1990
- DEMING, W Edward - **Quality, Productivity and Competitive Position** - Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1992
- DEMING, W Edward - **The New Economics** - Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1993
- EDWARDS, David - Total Quality Management in Higher Education - **Management Services**, vol. 35, n° 12, December, pp. 18-20, 1991
- FERREIRA, M. - Determinantes do rendimento académico no ensino superior - **Revista Internacional d'Humanitats**, 15, 55-60, 2009
- GARCÍA, C. M. - **Formación del profesorado para el cambio educativo** - PPU., Barcelona, 1994
- GARRIDO, J. L. G. - **Problemas mundiales de la educación (nuevas perspectivas)** - Dykinson, Madrid, 1992
- GOAL/QPC's Competitive Times - Reading, Writing, and Continuous Improvement - **GOAL/QPC's Competitive Times**, n° 1, 1991
- GONÇALVES, F., VALADAS, S., FAÍSCA, L., VILHENA, C. - Students' voices at a portuguese university: academic motivation and its relationship with academic success. In DENICOLO, P., KOMPF, M. (Ed.), **Connecting policy and practice: challenges for teaching and learning in schools and universities**, Routledge, London, 2005
- IBAÑEZ, R. M. - La reforma educativa y la calidad de la educación. La calidad de los centros educativos - In **Actas del IX Congreso Nacional de Pedagogía**. Tomo II (pp. 87-108). Madrid, 1989
- IMBERNÓN, F. - **La formación del profesorado** - Paidós, Barcelona, 1994
- KACHURICK, John - TQM Empowers Students - **TQM in Higher Education**, February, p.3, 1994

- KELLY, Thomas F. - Briges, Tunnels and School Reform: It's the System Stupid - **Phi Delta Kappan**, Out 2007, Vol. 89 nº2, p. 151-152, 2007
- LÓPEZ, T. - Nuevas tendencias en el desarrollo universitario: el efecto Maastrich. Innovación pedagógica y políticas educativas - In **Actas del XVI Congreso Nacional de Pedagogía**, Tomo III (pp. 165-186), San Sebastián, 1996
- MATIAS, M. - La enseñanza de las matemáticas en la Universidad - **Revista electrónica interuniversitaria de formación de profesorado**, 2(1). Consultado en 26 de Abril, 2009, a partir de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1224337782.pdf, 1999
- MONTORO, M. - Los profesores del siglo XXI y la calidad de la enseñanza - **Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado**, 2(1), 99-106, 1999
- PÉREZ, M. F. - **La profesionalización del docente** - Madrid: Siglo XXI, 1995
- RICHARDSON, Lynda - Practices of Japanese Business Find a Home in Brooklyn High School - **TQMBBS** (Internet), Dezembro, 1994
- SALMON, Verel R. - Quality in American Schools - **Quality Progress**, vol.26, nº 10, October, pp. 73-75, 1993
- SARAIVA, M. - **Gestão da Qualidade Total – Uma Proposta de Implementação no Ensino Superior Português**, Unpublished Doctoral thesis in Management, ISCTE Business School, Lisbon, 2004
- SCHARGEL, Franklin P. - Teaching TQM in na Inner City High School - **Quality Progress**, vol.27, nº 9, September, pp. 87-90, 1994
- SCHERKENBACH, W. - **The Deming Route to Quality and Productivity**, George Washington University, Washington, 1988
- SCHOENFELD, Clay - Listen to the People You Serve - **TQM in Higher Education**, July, 1994
- SCHOENGRUND, Charles - Aristotle and Total Quality Management - **Total Quality Management**, Fev 96, Vol. 7, Issue 1, p. 79-91, 1996
- SCUP (Society for College and University Planning) - TQM in Education (Text Report) – **SCUP**, vol.8, nº 5, Parte 2 of 2, September, 1993
- SIMÃO, J., SANTOS, S. e COSTA, A. - **Ensino Superior: Uma visão para a próxima década** - Trajectos portugueses, Gradiva Publicações Lda, Lisboa, 2002
- SMIALEK, Mary Ann - Total Quality in K-12 Education - **Quality Progress**, Maio, pp. 69-72, 1995
- STELNIKOV, Eric - What was Dr. W. Edwards Deming? - **Contemporary Education**, Winter 96, Vol. 67, Issue 2, p. 81, 1996
- SUAREZ, J. Gerald - **Three Experts on Quality Management: Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran**, TQL Office, Departement of the Navy, Arlington, VA, 1992
- TAVARES, J. - **Transição para o ensino superior** - Universidade do Minho, Braga, 2000
- TQM IN HGHED EDUCATION - Making the Journey Toward a “Culture of Quality - **TQM in Higher Education**, March, p. 1-3, 1994
- TRIBUS, Myron - The Apllication of Quality Management Principles in Education - at Mt. Edgecumbe High School, Stka, Alaska, **An Introduction to Total Quality for Schools**, American Association of School Administrators (AASA), Arlington, Virginia, 1990
- TRIBUS, Myron - Quality Management in Education - **Journal for Quality & Participation**, vol. 16, n.º1, January/February, pp. 12-21, 1993

TRIBUS, Myron - Total Quality Management in Business and Engineering Schools - **TQMBBS** (internet), Setembro, 1993

TRIBUS, Myron - TQM in Education: Principles & Practices - **TQMBBS** (internet), Setembro, 1993

TRIBUS, Myron - Some Remarks on the Improvement of Engineering Education - **Journal of Science Education & Technology**, Mar 2005, Vol. 14, Issue 1, p. 1-28, 2005

TURNER, Ronald E. - TQM in the College Classroom - **Quality Progress**, vol. 27, nº 10, October, pp. 105-108, 1995

WEAVER, Tyler - Total Quality Management - **ERIC (Educational Resources Information Center) Digest**, nº 73, ERIC Clearinghouse on Educational Management, Eugene, Oregon, August, 1992

WOLVERTON, Mimi - Total Quality Management in Higher Education: Latest fad or Lasting Legacy? - **Policy Briefs of the Education Policy Studies Laboratory**, nº 1, Tempe, Collection of Education, Arizona State University, March, 1993