

# Os Catorze Pontos de Deming: Fundamentos Teóricos e Aplicação Estratégica nas Pequenas e Médias Empresas

Marc Jacquinet

Junho de 2025; uc 61049, 61089, 61041

CC-BY-NC

Texto elaborado ao longo de 2020 a 2025. Ver outras referências, como: Jacquinet, Marc - Uma abordagem da gestão da qualidade para as PME : os quatorze pontos de Deming. [Lisboa] : Ed. Autor, 2015. 5 p. <http://hdl.handle.net/10400.2/5128>

## Resumo

Os catorze pontos de W. Edwards Deming constituem um enquadramento (framework) teórico-prático fundamental para a gestão da qualidade total e transformação organizacional. Este artigo examina criticamente cada um dos catorze princípios propostos por Deming, analisando sua fundamentação epistemológica e suas implicações práticas para as pequenas e médias empresas (PME). Através de uma análise bibliográfica abrangente, demonstra-se que a filosofia demingiana (ou deminguiana, relativa a WE Deming) transcende a mera aplicação de técnicas estatísticas, constituindo-se como um sistema holístico de gestão organizacional. A pesquisa revela que, embora originalmente desenvolvidos para grandes corporações industriais, os princípios de Deming apresentam particular relevância para PME, oferecendo caminhos viáveis para a melhoria contínua, competitividade sustentável e transformação cultural organizacional.

Palavras-chave: Qualidade total, Gestão organizacional, Pequenas e médias empresas, Transformação organizacional, Melhoria contínua

## 1. Introdução

William Edwards Deming (1900-1993) revolucionou o paradigma da gestão organizacional através da proposição de um sistema filosófico-prático fundamentado na estatística, psicologia e teoria de sistemas (Aguayo, 1991). Seus catorze pontos, sistematizados na obra "Out of the Crisis" (1986), representam mais que um conjunto de diretrizes operacionais; constituem um framework epistemológico que redefine as relações entre liderança, colaboradores, processos e resultados organizacionais (Neave, 1990).

A relevância contemporânea dos princípios demingianos manifesta-se particularmente no contexto das pequenas e médias empresas, que enfrentam desafios únicos relacionados à limitação de recursos, flexibilidade organizacional e competitividade em mercados cada vez

mais dinâmicos (Yusof & Aspinwall, 2000). O presente estudo objetiva examinar criticamente os fundamentos teóricos dos catorze pontos de Deming e analisar suas implicações estratégicas para a gestão de PME, contribuindo para o avanço do conhecimento em gestão da qualidade e desenvolvimento organizacional.

## **2. Fundamentação Teórica: A Filosofia Demingiana**

### **2.1 Contexto Histórico e Epistemológico**

A obra de Deming emergiu no contexto pós-industrial do século XX, influenciada significativamente pela estatística matemática de Walter Shewhart e pela filosofia pragmatista americana (Kilian, 1992). Deming concebeu a qualidade não como atributo estático do produto, mas como resultado de um sistema complexo de interações entre processos, pessoas e propósito organizacional (Deming, 1986).

A fundamentação epistemológica dos catorze pontos baseia-se em quatro pilares conceituais: (1) a teoria da variação, que reconhece a inevitabilidade da variabilidade nos processos e enfatiza a necessidade de distinguir entre causas comuns e especiais; (2) a teoria do conhecimento, que privilegia o método científico e o aprendizado contínuo; (3) a psicologia, que considera as dimensões humanas da motivação e satisfação no trabalho; e (4) a teoria de sistemas, que compreende a organização como um todo integrado e interdependente (Anderson et al., 1994).

### **2.2 Paradigma da Qualidade Total**

O paradigma demingiano transcende a abordagem tradicional de controle de qualidade, propondo uma filosofia de gestão total que integra aspectos técnicos, humanos e sistêmicos. Scholtes (1998) argumenta que Deming não propôs meramente técnicas de melhoria, mas uma teoria completa de gestão organizacional fundamentada na cooperação, aprendizado contínuo e otimização sistêmica.

Esta perspectiva contrasta fundamentalmente com os modelos tayloristas de gestão, que enfatizam a divisão do trabalho, controle hierárquico e otimização de partes isoladas do sistema produtivo (Walton, 1986). A filosofia demingiana propõe, alternativamente, a otimização do sistema como um todo, reconhecendo que a maximização local pode resultar em subotimização global.

## **3. Análise Crítica dos Catorze Pontos de Deming**

### **3.1 Ponto 1: Criar Constância de Propósito**

O primeiro ponto de Deming estabelece a necessidade de "criar constância de propósito para melhoria do produto e serviço, com o objetivo de tornar-se competitivo, manter-se no negócio e proporcionar empregos" (Deming, 1986, p. 23). Este princípio fundamenta-se na distinção entre pensamento de curto e longo prazo, enfatizando que a sustentabilidade organizacional requer visão estratégica consistente e comprometimento duradouro com a excelência.

Gabor (1990) observa que a constância de propósito não se limita à formulação de missão e visão organizacionais, mas implica na criação de estruturas, processos e culturas que sustentem o compromisso com a melhoria contínua ao longo do tempo. Para as PME, este

princípio apresenta desafios particulares relacionados à pressão por resultados imediatos e limitações de recursos para investimentos de longo prazo.

### **3.2 Ponto 2: Adotar a Nova Filosofia**

O segundo ponto exige que as organizações "adotem a nova filosofia" de que defeitos, erros e negativismo são inaceitáveis (Deming, 1986). Este princípio implica uma transformação cultural profunda, que vai além da implementação de técnicas específicas para abranger uma mudança fundamental de mentalidade organizacional.

Scherkenbach (1991) argumenta que a adoção da nova filosofia requer o abandono de práticas gerenciais tradicionais baseadas em medo, culpabilização e otimização local, substituindo-as por abordagens fundamentadas em confiança, aprendizado e otimização sistêmica. Esta transformação é particularmente desafiadora para PME, que frequentemente operam com estruturas informais e culturas arraigadas.

### **3.3 Ponto 3: Cessar a Dependência da Inspeção**

O terceiro ponto propõe "cessar a dependência da inspeção para atingir a qualidade", argumentando que a qualidade deve ser construída no processo, não inspecionada posteriormente (Deming, 1986). Este princípio fundamenta-se na compreensão de que a inspeção é custosa, ineficiente e não adiciona valor ao produto ou serviço.

Wheeler & Chambers (1992) demonstram que a estratégia de construir qualidade no processo, ao invés de inspecioná-la posteriormente, resulta em redução significativa de custos, melhoria da satisfação do cliente e aumento da eficiência operacional. Para PME, este princípio oferece oportunidades de redução de desperdícios e otimização de recursos limitados.

### **3.4 Ponto 4: Cessar a Prática de Negócios Baseada Apenas no Preço**

O quarto ponto recomenda "cessar a prática de negócios baseada apenas no preço da etiqueta", propondo ao invés disso a minimização do custo total através do desenvolvimento de relacionamentos de longo prazo com fornecedores (Deming, 1986). Este princípio desafia a lógica econômica tradicional de maximização de lucros de curto prazo.

Latzko & Saunders (1995) argumentam que a seleção de fornecedores baseada exclusivamente no preço pode resultar em custos ocultos significativos, incluindo qualidade inferior, atrasos nas entregas e necessidade de inspeções adicionais. Para PME, o desenvolvimento de parcerias estratégicas com fornecedores pode representar vantagem competitiva sustentável.

### **3.5 Ponto 5: Melhorar Constantemente o Sistema**

O quinto ponto estabelece a necessidade de "melhorar constantemente e para sempre o sistema de produção e serviços, para melhorar a qualidade e a produtividade" (Deming, 1986). Este princípio fundamenta-se na filosofia japonesa de kaizen e na compreensão de que a melhoria é um processo contínuo, não um evento pontual.

Imai (1986) demonstra que a melhoria contínua, quando implementada sistematicamente, resulta em ganhos cumulativos significativos ao longo do tempo. Para PME, a adoção da melhoria contínua pode compensar limitações de escala através da otimização progressiva de processos e eliminação sistemática de desperdícios.

### **3.6 Ponto 6: Instituir Treinamento no Trabalho**

O sexto ponto enfatiza a necessidade de "instituir treinamento no trabalho", reconhecendo que colaboradores adequadamente treinados são fundamentais para a qualidade e produtividade organizacional (Deming, 1986). Este princípio baseia-se na compreensão de que o investimento em desenvolvimento humano resulta em retornos superiores no longo prazo.

Joiner (1994) observa que o treinamento efetivo vai além da transmissão de habilidades técnicas, incluindo o desenvolvimento de capacidades de resolução de problemas, trabalho em equipe e pensamento sistêmico. Para PME, o investimento estratégico em treinamento pode representar diferencial competitivo significativo em mercados intensivos em conhecimento.

### **3.7 Ponto 7: Instituir Liderança**

O sétimo ponto propõe "instituir liderança", distinguindo entre supervisão tradicional baseada em controle e liderança genuína fundamentada em apoio e desenvolvimento de colaboradores (Deming, 1986). Este princípio reconhece que a qualidade organizacional depende fundamentalmente da qualidade da liderança.

Baker (1999) argumenta que a liderança demingiana caracteriza-se pela capacidade de criar visão compartilhada, desenvolver pessoas e otimizar sistemas. Para PME, frequentemente caracterizadas pela proximidade entre líderes e colaboradores, este princípio oferece oportunidades únicas de desenvolvimento de culturas organizacionais diferenciadas.

### **3.8 Ponto 8: Eliminar o Medo**

O oitavo ponto exige "eliminar o medo, de modo que todos possam trabalhar efetivamente para a empresa" (Deming, 1986). Este princípio baseia-se na compreensão de que o medo inibe a criatividade, inovação e cooperação necessárias para a excelência organizacional.

Ryan & Oestreich (1991) demonstram que organizações caracterizadas pelo medo apresentam menor capacidade de adaptação, inovação e aprendizado. Para PME, a eliminação do medo pode resultar em liberação significativa de potencial humano e criativo frequentemente subutilizado em ambientes organizacionais restritivos.

### **3.9 Ponto 9: Quebrar Barreiras entre Departamentos**

O nono ponto propõe "quebrar barreiras entre departamentos", promovendo colaboração e otimização sistêmica ao invés de otimização departamental (Deming, 1986). Este princípio reconhece que a excelência organizacional resulta da integração efetiva entre diferentes funções e processos.

Scholtes et al. (1996) argumentam que as barreiras departamentais frequentemente resultam em subotimização, duplicação de esforços e redução da satisfação do cliente. Para PME, caracterizadas por estruturas mais simples, a quebra de barreiras departamentais pode ser mais facilmente implementada, resultando em vantagens competitivas significativas.

### **3.10 Ponto 10: Eliminar Slogans e Exortações**

O décimo ponto recomenda "eliminar slogans, exortações e metas para a força de trabalho", argumentando que tais práticas frequentemente geram frustração ao invés de melhoria (Deming, 1986). Este princípio baseia-se na compreensão de que a melhoria resulta de mudanças sistêmicas, não de exortações motivacionais.

Deming (1994) observa que slogans e exortações frequentemente responsabilizam colaboradores por problemas sistêmicos fora de seu controle, resultando em desmotivação e cinismo. Para PME, este princípio sugere a necessidade de focar em mudanças estruturais ao invés de campanhas motivacionais superficiais.

### **3.11 Ponto 11: Eliminar Cotas Numéricas e Gestão por Objetivos**

O décimo primeiro ponto propõe eliminar "cotas numéricas e gestão por objetivos", substituindo-as por liderança efetiva (Deming, 1986). Este princípio fundamenta-se na compreensão de que cotas numéricas frequentemente incentivam comportamentos disfuncionais e subotimização sistêmica.

Alfini (1991) argumenta que sistemas baseados em cotas frequentemente resultam em foco excessivo em métricas específicas às expensas de objetivos organizacionais mais amplos. Para PME, a eliminação de cotas numéricas pode promover foco em valor agregado ao cliente ao invés de cumprimento mecânico de metas quantitativas.

### **3.12 Ponto 12: Eliminar Barreiras ao Orgulho do Trabalho**

O décimo segundo ponto exige "eliminar barreiras que impedem o trabalhador de ter orgulho de seu trabalho" (Deming, 1986). Este princípio reconhece que a satisfação no trabalho é fundamental para a qualidade e produtividade organizacional.

Herzberg (1966) demonstra que o orgulho no trabalho resulta de fatores intrínsecos como reconhecimento, responsabilidade e crescimento pessoal. Para PME, a eliminação de barreiras ao orgulho do trabalho pode resultar em vantagens competitivas através da retenção de talentos e melhoria da qualidade de vida organizacional.

### **3.13 Ponto 13: Instituir Programa de Educação e Auto-Aperfeiçoamento**

O décimo terceiro ponto propõe "instituir um programa vigoroso de educação e auto-aperfeiçoamento", reconhecendo que o desenvolvimento contínuo de pessoas é fundamental para a sustentabilidade organizacional (Deming, 1986). Este princípio baseia-se na compreensão de que organizações que aprendem são mais adaptáveis e competitivas.

Senge (1990) argumenta que organizações caracterizadas pelo aprendizado contínuo apresentam maior capacidade de adaptação a mudanças ambientais e desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis. Para PME, programas de educação e auto-aperfeiçoamento podem compensar limitações de escala através do desenvolvimento de capacidades organizacionais distintas.

### **3.14 Ponto 14: Colocar Todos para Trabalhar na Transformação**

O décimo quarto ponto exige "colocar todos na empresa para trabalhar de modo a realizar a transformação" (Deming, 1986). Este princípio reconhece que a transformação organizacional requer comprometimento e participação de todos os níveis organizacionais.

Kotter (1996) demonstra que transformações organizacionais bem-sucedidas caracterizam-se pela criação de senso de urgência, desenvolvimento de coalizões de liderança e comunicação efetiva da visão de mudança. Para PME, a implementação deste princípio pode ser facilitada por estruturas mais simples e proximidade entre líderes e colaboradores.

## **4. Aplicação dos Princípios Demingianos em Pequenas e Médias Empresas**

### **4.1 Características Distintivas das PME**

As pequenas e médias empresas apresentam características organizacionais distintivas que influenciam significativamente a aplicação dos princípios demingianos. Welsh & White (1981) identificam que PME são caracterizadas por recursos limitados, estruturas organizacionais simples, proximidade entre proprietários e operações, flexibilidade decisória e vulnerabilidade a mudanças ambientais.

Estas características criam tanto oportunidades quanto desafios para a implementação dos catorze pontos. Por um lado, a simplicidade estrutural e proximidade organizacional podem facilitar a comunicação, implementação de mudanças e desenvolvimento de culturas organizacionais coesas. Por outro lado, limitações de recursos podem restringir investimentos em treinamento, tecnologia e sistemas de gestão.

### **4.2 Vantagens Competitivas Potenciais**

A aplicação sistemática dos princípios demingianos em PME pode resultar em múltiplas vantagens competitivas. Primeiro, o foco na melhoria contínua pode compensar limitações de escala através da otimização progressiva de processos e eliminação de desperdícios (Yusof & Aspinwall, 2000).

Segundo, o desenvolvimento de culturas organizacionais baseadas em confiança, aprendizado e cooperação pode resultar em maior satisfação e retenção de colaboradores, reduzindo custos de rotatividade e melhorando a qualidade do atendimento ao cliente (Ghobadian & Galleary, 1997).

Terceiro, a adoção de abordagens sistêmicas de gestão pode melhorar a capacidade de PME de competir com organizações maiores através da diferenciação baseada em qualidade, flexibilidade e responsividade ao cliente (Raymond, 2005).

### **4.3 Desafios de Implementação**

A implementação dos princípios demingianos em PME enfrenta desafios específicos que requerem adaptações cuidadosas. Primeiro, limitações de recursos podem restringir investimentos necessários em treinamento, tecnologia e sistemas de gestão da qualidade (McAdam, 2000).

Segundo, a informalidade organizacional típica de PME pode dificultar a sistematização de processos e implementação de práticas estruturadas de melhoria contínua (Antony et al., 2005).

Terceiro, a proximidade entre proprietários e operações, embora ofereça vantagens em termos de comunicação e flexibilidade, pode também resultar em resistência a mudanças que desafiem práticas estabelecidas (Laforet, 2013).

### **4.4 Estratégias de Adaptação**

O sucesso da implementação dos princípios demingianos em PME requer estratégias de adaptação que considerem as características específicas deste tipo de organização. Kumar & Antony (2008) propõem abordagem gradual que priorize princípios de maior impacto e menor complexidade de implementação.

Primeiro, PME devem focar inicialmente em princípios relacionados ao desenvolvimento de pessoas e cultura organizacional, incluindo eliminação do medo, instituição de liderança e promoção do orgulho no trabalho. Estes princípios apresentam baixo custo de implementação e alto potencial de impacto em organizações pequenas.

Segundo, a implementação de práticas de melhoria contínua deve ser adaptada à escala e complexidade organizacional, utilizando ferramentas simples e de fácil compreensão por colaboradores com diferentes níveis de educação formal.

Terceiro, o desenvolvimento de parcerias estratégicas com fornecedores, clientes e outras organizações pode compensar limitações de recursos e ampliar capacidades organizacionais.

## **5. Evidências Empíricas e Casos de Sucesso**

### **5.1 Estudos Quantitativos**

Pesquisas empíricas demonstram que a aplicação dos princípios demingianos em PME resulta em melhorias mensuráveis de desempenho organizacional. Ahire & Golhar (1996) encontraram correlação positiva significativa entre implementação de práticas de gestão da qualidade total e desempenho financeiro em amostra de 371 PME americanas.

Similarmente, Rahman (2001) demonstrou que PME que implementaram sistematicamente os princípios demingianos apresentaram melhorias superiores em indicadores de qualidade, produtividade e satisfação do cliente comparativamente a empresas que adotaram abordagens fragmentadas ou não implementaram tais práticas.

### **5.2 Estudos de Caso**

Casos específicos ilustram o potencial transformador dos princípios demingianos em PME. A empresa Barry-Wehmler, inicialmente uma pequena empresa familiar de equipamentos, aplicou sistematicamente os catorze pontos de Deming ao longo de três décadas, resultando em crescimento de receita de US\$ 20 milhões para mais de US\$ 1,5 bilhão (Chapman & Sisodia, 2015).

O caso da Toyota, embora atualmente uma grande corporação, demonstra a efetividade dos princípios demingianos quando aplicados consistentemente desde os estágios iniciais de desenvolvimento organizacional. O Sistema Toyota de Produção incorpora essencialmente todos os catorze pontos de Deming, resultando em vantagens competitivas sustentáveis baseadas em qualidade, eficiência e inovação contínua (Liker, 2004).

### **5.3 Fatores Críticos de Sucesso**

A análise de casos de sucesso revela fatores críticos para a implementação efetiva dos princípios demingianos em PME. Primeiro, o comprometimento genuíno e duradouro da alta administração é fundamental para sustentar esforços de transformação ao longo do tempo necessário para obtenção de resultados significativos (Dale, 2003).

Segundo, o desenvolvimento de capacidades organizacionais em gestão da qualidade e melhoria contínua é essencial para implementação técnica adequada dos princípios demingianos (Zairi, 2013).

Terceiro, a adaptação dos princípios às características específicas da organização e seu contexto operacional é crucial para evitar implementações mecânicas que podem resultar em resistência e fracasso (Sun, 2000).

## **6. Implicações Teóricas e Práticas**

### **6.1 Contribuições Teóricas**

O estudo dos princípios demingianos contribui para o avanço teórico em múltiplas áreas do conhecimento organizacional. Primeiro, a filosofia demingiana oferece framework integrado que conecta psicologia organizacional, teoria de sistemas e gestão da qualidade, superando abordagens fragmentadas tradicionais (Anderson et al., 1994).

Segundo, os princípios demingianos fornecem base teórica para compreensão da transformação organizacional como processo sistêmico que vai além da implementação de técnicas específicas para abranger mudanças culturais profundas (Hackman & Wageman, 1995).

Terceiro, a obra de Deming contribui para o desenvolvimento de teorias de liderança que enfatizam o papel dos líderes como designers de sistemas e desenvolvedores de pessoas, ao invés de controladores e supervisores (Sashkin & Kiser, 1993).

### **6.2 Implicações Práticas para PME**

As implicações práticas dos princípios demingianos para PME são múltiplas e significativas. Primeiro, a adoção sistemática destes princípios pode representar estratégia viável para desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis baseadas em qualidade, eficiência e cultura organizacional diferenciada.

Segundo, a implementação dos princípios demingianos pode melhorar significativamente a capacidade de PME de atrair e reter talentos através da criação de ambientes de trabalho mais satisfatórios e desafiadores.

Terceiro, a filosofia demingiana oferece framework estruturado para desenvolvimento organizacional que pode orientar decisões estratégicas e operacionais em contextos de recursos limitados e alta incerteza ambiental.

### **6.3 Limitações e Direções Futuras**

É importante reconhecer limitações na aplicação dos princípios demingianos em PME.

Primeiro, a filosofia demingiana foi desenvolvida primariamente no contexto de organizações industriais, requerendo adaptações para aplicação em empresas de serviços ou organizações baseadas em conhecimento.

Segundo, alguns princípios podem ser menos relevantes ou aplicáveis em contextos culturais específicos que valorizam hierarquia, autoridade e competição individual ao invés de cooperação e desenvolvimento coletivo.

Pesquisas futuras devem explorar adaptações dos princípios demingianos para diferentes setores, contextos culturais e modelos de negócio. Adicionalmente, estudos longitudinais são necessários para melhor compreensão dos processos de transformação organizacional e fatores que influenciam a sustentabilidade de mudanças baseadas na filosofia demingiana.

## **7. Conclusões**

Os catorze pontos de W. Edwards Deming constituem framework teórico-prático de relevância duradoura para a gestão organizacional contemporânea. A análise crítica realizada neste estudo demonstra que os princípios demingianos transcendem técnicas específicas de

controle de qualidade, oferecendo filosofia abrangente de gestão baseada em otimização sistêmica, desenvolvimento humano e melhoria contínua.

Para pequenas e médias empresas, a implementação dos princípios demingianos oferece oportunidades significativas de desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis. Embora enfrentem desafios específicos relacionados a limitações de recursos e características organizacionais distintas, PME podem adaptar e implementar efetivamente os princípios demingianos através de abordagens graduais e contextualizadas.

As evidências empíricas analisadas confirmam que a aplicação sistemática dos princípios demingianos resulta em melhorias mensuráveis de desempenho organizacional, incluindo qualidade, produtividade, satisfação do cliente e desempenho financeiro. Casos de sucesso demonstram o potencial transformador da filosofia demingiana quando implementada com comprometimento genuíno e adaptada às características específicas organizacionais.

O estudo contribui para o avanço do conhecimento em gestão da qualidade e desenvolvimento organizacional, oferecendo análise crítica abrangente dos fundamentos teóricos dos princípios demingianos e suas implicações para PME. As limitações identificadas sugerem direções produtivas para pesquisas futuras, incluindo adaptações setoriais e culturais da filosofia demingiana.

Em síntese, os catorze pontos de Deming mantêm relevância contemporânea como guia para transformação organizacional e desenvolvimento de capacidades competitivas, particularmente para pequenas e médias empresas que buscam diferenciação através da excelência operacional e cultural.

## Bibliografia

- Aguayo, R. (1991). *Dr. Deming: The American who taught the Japanese about quality*. Fireside Books.
- Ahire, S. L., & Golhar, D. Y. (1996). Quality management in large vs small firms. *Journal of Small Business Management*, 34(2), 1-13.
- Alfini, P. (1991). *Management by objectives and results in the public sector*. International Institute of Administrative Sciences.
- Anderson, J. C., Rungtusanatham, M., & Schroeder, R. G. (1994). A theory of quality management underlying the Deming management method. *Academy of Management Review*, 19(3), 472-509.
- Antony, J., Kumar, M., & Madu, C. N. (2005). Six sigma in small- and medium- sized UK manufacturing enterprises. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(8), 860-874.
- Baker, E. M. (1999). *Managing human performance: Linking strategy, systems, and behaviors*. Josey-Bass.
- Chapman, B., & Sisodia, R. (2015). *Everybody matters: The extraordinary power of caring for your people like family*. Portfolio.
- Dale, B. G. (2003). *Managing quality* (4th ed.). Blackwell Publishing.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Deming, W. E. (1994). *The new economics for industry, government, education* (2nd ed.). MIT Press.
- Gabor, A. (1990). *The man who discovered quality: How W. Edwards Deming brought the quality revolution to America*. Times Books.
- Ghobadian, A., & Gallea, D. (1997). TQM and organization size. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(2), 121-163.

- Hackman, J. R., & Wageman, R. (1995). Total quality management: Empirical, conceptual, and practical issues. *Administrative Science Quarterly*, 40(2), 309-342.
- Herzberg, F. (1966). *Work and the nature of man*. World Publishing.
- Imai, M. (1986). *Kaizen: The key to Japan's competitive success*. McGraw-Hill.
- Joiner, B. L. (1994). *Fourth generation management: The new business consciousness*. McGraw-Hill.
- Kilian, C. S. (1992). *The world of W. Edwards Deming* (2nd ed.). SPC Press.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business School Press.
- Kumar, M., & Antony, J. (2008). Comparing the quality management practices in UK SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 108(9), 1153-1166.
- Laforet, S. (2013). Organizational innovation outcomes in SMEs: Effects of age, size, and sector. *Journal of World Business*, 48(4), 490-502.
- Latzko, W. J., & Saunders, D. M. (1995). *Four days with Dr. Deming: A strategy for modern methods of management*. Addison-Wesley.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. McGraw-Hill.
- McAdam, R. (2000). Quality models in an SME context. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(3), 305-323.
- Neave, H. R. (1990). *The Deming dimension*. SPC Press.
- Rahman, S. (2001). A comparative study of TQM practice and organisational performance of SMEs with and without ISO 9000 certification. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(1), 35-49.
- Raymond, L. (2005). Operations management and advanced manufacturing technologies in SMEs: A contingency approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16(8), 936-955.
- Ryan, K. D., & Oestreich, D. K. (1991). *Driving fear out of the workplace: Creating the high-trust, high-performance organization*. Jossey-Bass.
- Sashkin, M., & Kiser, K. J. (1993). *Putting total quality management to work*. Berrett-Koehler Publishers.
- Scherkenbach, W. W. (1991). *Deming's road to continual improvement*. SPC Press.
- Scholtes, P. R. (1998). *The leader's handbook: Making things happen, getting things done*. McGraw-Hill.
- Scholtes, P. R., Joiner, B. L., & Streibel, B. J. (1996). *The team handbook* (2nd ed.). Joiner Associates.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.
- Sun, H. (2000). Total quality management, ISO 9000 certification