

Sílabo

Gestão

Sistemas de Gestão da Qualidade

**Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social,
Indústria e Serviços**

Com orientações para a integração de sistemas de gestão na indústria e serviços,
de acordo com as novas versões das Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e SA 8000:2014



António Ramos Pires

2ª Edição

Revista e Atualizada

Edições Sílabo

Sistemas de Gestão da Qualidade

**Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social,
Indústria e Serviços**

2ª EDIÇÃO

Revista e Atualizada

Ao João e à Odete.

*Contrariando Cervantes: Podemos fazer sempre algo
contra o céu mesmo que esteja a chover.*

sílabo gestão

Sistemas de Gestão da Qualidade

**Ambiente, Segurança,
Responsabilidade Social,
Indústria e Serviços**

ANTÓNIO RAMOS PIRES

2ª EDIÇÃO
Revista e Atualizada



É expressamente proibido reproduzir, no todo ou em parte, sob qualquer forma ou meio, **NOMEADAMENTE FOTOCÓPIA**, esta obra. As transgressões serão passíveis das penalizações previstas na legislação em vigor.

Visite a Sílabo na rede
www.silabo.pt

Editor: Manuel Robalo

FICHA TÉCNICA:

Título: Sistemas de Gestão da Qualidade – Ambiente, Segurança,
Responsabilidade Social, Indústria e Serviços

Autor: António Ramos Pires

© Edições Sílabo, Lda.

Capa: Pedro Mota

1ª Edição – Lisboa, janeiro de 2012

2ª Edição – Lisboa, novembro de 2016

Impressão e acabamentos: Cafilesa – Soluções Gráficas, Lda.

Depósito Legal: 417592/16

ISBN: 978-972-618-864-3

EDIÇÕES SÍLABO, LDA.

R. Cidade de Manchester, 2

1170-100 Lisboa

Tel.: 218130345

Fax: 218166719

e-mail: silabo@silabo.pt

www.silabo.pt

Índice

Índice de figuras e tabelas	15
Prefácio	23
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO À GESTÃO DA QUALIDADE	
§ 1. Introdução	29
§ 2. Conceitos da qualidade	30
§ 3. Origem dos principais problemas da qualidade	35
§ 4. Alguns dos mitos da qualidade	35
§ 5. Modelos clássicos da qualidade	38
§ 6. Desenvolvimento da qualidade	43
§ 7. Sistema de gestão da qualidade	47
§ 8. Qualidade dos produtos/serviços e gestão de qualidade	49
§ 9. Documentos do sistema	51
§ 10. Matriz de gestão da qualidade	52
§ 11. Elementos do sistema	53
§ 12. Aspectos particulares do sistema	53
§ 13. A necessidade de sistemas formais	54
§ 14. Razões adicionais para um sistema da qualidade	57
§ 15. Limitações ao conceito de sistema	58

§ 16. Normas de gestão da qualidade	59
§ 17. Qualidade total	61
§ 18. Integração com outros sistemas	63
§ 19. Algumas perspectivas para o futuro dos profissionais da qualidade	64
§ 20. Grandes tendências de evolução	66

CAPÍTULO 2 – FORMALIZAÇÃO DE UM SISTEMA DA QUALIDADE

Secção 1. Interpretação e implementação da norma ISO 9001:2015	69
§ 1. Introdução	69
§ 2. Objetivo do capítulo	70
§ 3. Caracterização genérica dos novos conceitos	71
§ 4. Estrutura do capítulo	74
§ 5. Terminologia	74
§ 6. Requisitos do sistema	75
Secção 2. Gestão por processos	181
§ 1. Introdução à gestão por processos	181
§ 2. Conceito de processo	185
§ 3. Sequência de processos em vários setores industriais	187
§ 4. Classificação dos processos	189
§ 5. Controlo dos processos	192
§ 6. Modelos de gestão dos processos	193
§ 7. Documentação dos processos	197
§ 8. Mapeamento de processos	200
§ 9. Outros modelos	205
§ 10. Objetivos e indicadores	211
§ 11. Melhoria dos processos	224
§ 12. Revisão dos processos	225
Anexo 1. Documentação dos processos	226
Anexo 2. Simbologia e recomendações para elaborar fluxogramas	229

Secção 3. Modelo dos dois macro processos (da conceção dos produtos à conceção das organizações)	232
§ 1. Introdução	232
§ 2. Conceção das organizações	233
§ 3. Primeiro macro processo – Definição da estrutura e da estratégia	237
§ 4. Saídas do primeiro macro processo da conceção	245
§ 5. Segundo macro processo – Definição do modelo de processos	249
§ 6. Planeamento, implementação e controlo	254
§ 7. Resumo da metodologia	259
§ 8. Limitações à metodologia	261

CAPÍTULO 3 – QUALIDADE, PRODUTIVIDADE E COMPETITIVIDADE

§ 1. Introdução	265
§ 2. Da qualidade dos produtos à qualidade das organizações	273
§ 3. Importância das fases anteriores ao fabrico/prestação do serviço	274
§ 4. Conceção dos produtos	276
§ 5. Envolvente competitiva	277
§ 6. Desenvolvimento sustentável (do ponto de vista do negócio)	279
§ 7. Formas de subotimização	281
§ 8. Tecnologia, qualidade e competitividade	282
§ 9. Visão prospetiva para a qualidade e a competitividade	283
§ 10. Gestão por processos	284
§ 11. Gestão do ciclo de vida	284
§ 12. Alguns requisitos de gestão nos sistemas de qualidade	287
§ 13. Custos da qualidade e/ou benefícios	293
§ 14. A qualidade é significativa da natureza do progresso técnico	296
§ 15. Melhoria contínua	298
§ 16. Algumas fragilidades	299
§ 17. Introdução de novas técnicas e métodos	301

CAPÍTULO 4 – OUTROS SISTEMAS DE GESTÃO

Secção 1. Sistema de gestão ambiental	307
§ 1. Interpretação e implementação da norma ISO 14001:2015	307
1.1. Conceitos novos na versão de 2015	309
1.2. Requisitos do sistema de gestão ambiental	310
§ 2. Aspetos ambientais. Identificação e avaliação	338
2.1. Introdução. Problemática em torno dos conceitos	338
2.2. Identificação dos aspetos ambientais	346
2.3. Transposição dos aspetos para impactes ambientais	357
2.4. Análise dos aspetos e avaliação dos impactes	367
2.5. Metodologias para atribuição de significância	371
2.6. Validação dos resultados	387
2.7. Prioridades de intervenção	388
2.8. Gestão dos aspetos ambientais significativos	390
2.9. Anexo A – Exemplos de fichas de aspetos e impactes	393
2.10. Anexo B – Procedimentos tipo	396
Secção 2. Sistemas de gestão da segurança, higiene e saúde do trabalho	402
Secção 3. Sistema de gestão da responsabilidade social	
– Norma SA 8000: 2014	442
§ 1. Globalização	442
§ 2. Função social do desenvolvimento	445
§ 3. Responsabilidade social	446
§ 4. Princípios e conceitos RS	447
§ 5. Alguns referenciais	450
5.1. ISO 26000	450
5.2. Norma SA8000	451

Secção 4. Exemplo de implementação integrada	468
§ 1. Introdução	468
1.1. Organização da documentação	468
1.2. Avaliação de um sistema	469
1.3. Integração dos sistemas de gestão da qualidade, do ambiente e da segurança e saúde do trabalho	469
1.4. Algumas notas sobre integração	470
§ 2. Diagnóstico SST	476
§ 3. Auditoria de diagnóstico ao sistema e organização para a gestão da SST	478
§ 4. Diagnóstico ambiental	482
§ 5. Auditoria de diagnóstico ao sistema e organização para a gestão ambiental	485
§ 6. Auditoria de diagnóstico ao sistema e organização para a qualidade	491
§ 7. Definição do projeto (integração dos sistemas da qualidade, do ambiente e da segurança e saúde do trabalho)	499
§ 8. Organização do projeto	510

CAPÍTULO 5 – IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE QUALIDADE TOTAL

§ 1. Objetivos de um programa de qualidade total	511
§ 2. A transição para uma cultura de qualidade total	512
§ 3. Os três pilares básicos	514
§ 4. Grupos de resolução de problemas	524
§ 5. Plano de aplicação das técnicas	531
§ 6. As fases	531
§ 7. A importância da fase piloto	536
§ 8. Condições básicas de sucesso	537
§ 9. A campanha de divulgação/motivação	539
§ 10. Formação	540
§ 11. Qualidade interna	541

§ 12. Avaliação do progresso do programa	542
§ 13. Melhoria contínua	547
§ 14. Organização	548
§ 15. O modelo de excelência da EFQM	550
§ 16. Níveis de excelência EFQM	589

CAPÍTULO 6 – AUDITORIAS

Secção 1. Aspetos comuns das auditorias internas – Normas NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001, BS OHSAS 18001 e NP4397	594
§ 1. O papel da norma NP EN ISO 19011	597
§ 2. Evolução das normas de auditorias	597
Secção 2. Aspetos gerais das auditorias	598
§ 1. Função de gestão	598
§ 2. Avaliação de uma atividade	598
§ 3. Terminologia e definições de auditoria (ISO 19011:2011)	599
§ 4. Necessidade de auditorias	600
§ 5. Características comuns a todos os tipos de auditoria	601
§ 6. Tipos de auditorias	601
6.1. Quanto às entidades promotoras	601
6.2. Quanto às atividades a auditar	604
§ 7. Técnicas de auditorias	604
Secção 3. Gestão de um programa de auditorias	607
§ 1. Planeamento da auditoria	607
§ 2. Objetivos	609
§ 3. Âmbito	610
§ 4. Frequência das auditorias	610
§ 5. Quando auditar	610
§ 6. Preparação da auditoria	611
§ 7. Realização da auditoria	612

§ 8. Tipos de relatórios	615
§ 9. Ações pós-auditoria	615
§ 10. Qualificações e responsabilidades dos auditores	616
Secção 4. Norma ISO 19011:2011	620
§ 1. Terminologia e definições	621
§ 2. Estrutura da norma	621
§ 3. Princípios da auditoria	622
§ 4. Gestão de um programa de auditorias	622
§ 5. Atividades da auditoria	624
§ 6. Competência e avaliação dos auditores	627
§ 7. Anexos	628
Secção 5. Como aumentar a eficácia das auditorias	640
§ 1. Introdução	640
§ 2. Caracterização das práticas de auditoria	643
2.1. Entrevista	644
2.2. Técnicas para perguntar	644
2.3. Questões comportamentais	646
2.4. Harmonização	649
§ 3. Formulação de perguntas	651
§ 4. Alguns problemas e soluções	652
4.1. Auditorias externas	652
4.2. Auditorias internas	655
§ 5. Como acrescentar valor	656
5.1. Auditorias externas	656
5.2. Auditorias internas	658
§ 6. Auditorias a sistemas integrados	658
§ 7. Caracterização de não conformidades em auditorias internas (Pires, 2005)	661
§ 8. Competência dos auditores	662

CAPÍTULO 7 – PERSPETIVAS DA QUALIDADE NUM MUNDO EM MUDANÇA

§ 1. Globalização e qualidade	666
§ 2. Abordagem política e o papel do Estado	667
§ 3. Sistema Português da Qualidade (SPQ)	670
§ 4. Tendências da certificação e de outros esquemas de reconhecimento	671
§ 5. Qualidade e as suas limitações	672
§ 6. Limites à competitividade	673
§ 7. Gestão da inovação	674
§ 8. Destinatários	675
§ 9. Novas realidades organizacionais	675
Bibliografia	697

Índice de figuras e tabelas

■ FIGURAS

FIGURA 1.1. Dimensões da qualidade. A percepção da qualidade varia do consumidor ao produtor	30
FIGURA 1.2. Identificação das necessidades	32
FIGURA 1.3. Equilíbrio entre as características técnicas e funcionais	32
FIGURA 1.4. Nível da qualidade e custo	33
FIGURA 1.5. Produto real	34
FIGURA 1.6. O ciclo da qualidade	38
FIGURA 1.7. Abordagem tradicional da qualidade	39
FIGURA 1.8. Abordagem Deming	39
FIGURA 1.9. Descobertas de soluções	42
FIGURA 1.10. Evolução por setor de atividade	44
FIGURA 1.11. Evolução histórica	47
FIGURA 1.12. Abordagem sistémica	48
FIGURA 1.13. Documentação do sistema	51
FIGURA 1.14. Sistema aberto	63
FIGURA 2.1. Interações entre as cláusulas 4 e 10	70
FIGURA 2.2. Esquema ilustrativo de como um processo incluído no SGQ pode ser gerido usando o ciclo PDCA	71
FIGURA 2.3. Estrutura da documentação	101
FIGURA 2.4. Processo de conceção	126

FIGURA 2.5. Revisão pela gestão	175
FIGURA 2.6. Hierarquia de processos	185
FIGURA 2.7. Identificação das saídas para os processos	187
FIGURA 2.8. Processo de planeamento estratégico	192
FIGURA 2.9. Responsabilidades pela gestão dos processos	194
FIGURA 2.10. Representação gráfica de um processo	198
FIGURA 2.11. Ficha de caracterização dos processos	199
FIGURA 2.12. Mapa relacional	200
FIGURA 2.13. Mapa funcional	201
FIGURA 2.14. Fluxograma	201
FIGURA 2.15. Formas de representação gráfica	203
FIGURA 2.16. Simbologia do modelo IDEFO	207
FIGURA 2.17. Realização da formação, diagrama de nós	207
FIGURA 2.18. Realização da formação, diagrama de contexto	208
FIGURA 2.19. Produção da formação, diagrama de decomposição	208
FIGURA 2.20. Exemplo de aplicação do modelo IDEFO	209
FIGURA 2.21. Três abordagens aos processos do sistema	212
FIGURA 2.22. Alinhamento de objetivos pelo <i>Balanced Scorecard</i>	218
FIGURA 2.23. Mapeamento e alinhamento de objetivos	219
FIGURA 2.24. Processo de conceção de estrutura e da estratégia	220
FIGURA 2.25. Ciclo de vida das organizações	223
FIGURA 2.26. Exemplo de revisão dos processos	225
FIGURA 2.27. Interação dos processos	228
FIGURA 2.28. Simbologia para fluxogramas	230
FIGURA 2.29. Simbologia para cartografia	232
FIGURA 2.30. Visão global do processo de conceção	235
FIGURA 2.31. Análise da envolvente externa e ambiente interno	236
FIGURA 2.32. Primeiro macro processo	237
FIGURA 2.33. Os processos da conceção	242
FIGURA 2.34. Evolução dos processos de decisão	245
FIGURA 2.35. A mediação do processo de conceção	248
FIGURA 2.36. Moderação no processo de conceção	248
FIGURA 2.37. Segundo macro processo	249
FIGURA 2.38. Alinhamento dos objetivos com a missão	251

FIGURA 2.39. Definição de objetivos	252
FIGURA 2.40. Processos de planeamento, implementação e controlo	254
FIGURA 2.41. Sistema de suporte e controlo da conceção	257
FIGURA 2.42. Analogia biológico-sistémica	262
FIGURA 2.43. Processos integradores, macro processos e processos de suporte	264
FIGURA 3.1. Nível ótimo de descentralização	270
FIGURA 3.2. Visão tradicional dos custos relacionados com a qualidade	270
FIGURA 3.3. Visão dinâmica dos custos relacionados com a qualidade	271
FIGURA 3.4. Introdução de novas técnicas e métodos	272
FIGURA 3.5. Evolução dos custos ao longo do ciclo de vida	275
FIGURA 3.6. Envolvente competitiva	278
FIGURA 3.7. Categoria de custos	285
FIGURA 3.8. Custo global	286
FIGURA 3.9. Autoridade e responsabilidade	289
FIGURA 3.10. Ferramentas de otimização e/ou planeamento	302
FIGURA 3.12. Integração em T	303
FIGURA 3.13. Abordagem pelo sistema	304
FIGURA 4.1. Esquema dos aspetos ambientais diretos e indiretos a considerar no caso de uma fábrica de óleo de soja que gera também vapor	343
FIGURA 4.2. Esquematização dos efeitos em cadeia da emissão de gases com «efeito de estufa»	345
FIGURA 4.3. Esquematização dos dois níveis de danos ambientais, conforme propostos na norma UNE 150008:2008	345
FIGURA 4.4. Representação dos consumos de energia elétrica na fábrica e no escritório	348
FIGURA 4.5. Esquema das entradas e saídas a considerar num balanço de massa	351
FIGURA 4.7. Esquema do ciclo de vida de um produto e de todas as entradas e saídas para as várias etapas do ciclo de vida	359
FIGURA 4.8. Impactes ambientais em cadeia das emissões de CFC	360
FIGURA 4.9. Impactes ambientais no tempo e no espaço	362
FIGURA 4.10. Agregação de categorias de impacte ambiental utilizadas na metodologia, de acordo com o método desenvolvido no <i>software</i> SimaPro da Pré-Consultants, NL (1995)	366
FIGURA 4.11. Fluxogramas das principais etapas na avaliação de risco em segurança (esquerda) e da avaliação de impactes ambientais significativos (direita)	377

FIGURA 4.12. Integração de sistemas	408
FIGURA 4.13. Processo de Gestão do Risco	413
FIGURA 4.14. Avaliação de risco das ações corretivas	439
FIGURA 4.41. Visão integrada da qualidade, ambiente, segurança e saúde do trabalho	474
FIGURA 4.42. Organização do projeto	510
FIGURA 5.1. Resistência à mudança	513
FIGURA 5.2. Esquema de uma carta de controlo	516
FIGURA 5.3. Capacidade do processo	517
FIGURA 5.4. Aproximação às soluções	520
FIGURA 5.5. Etapas na resolução de problemas	527
FIGURA 5.6. Diagrama aberto de causa a efeito	529
FIGURA 5.7. Plano de aplicação das técnicas da qualidade	531
FIGURA 5.8. Organização integrada	547
FIGURA 5.9. Organização para o projeto	548
FIGURA 5.10. Conceitos fundamentais de excelência	551
FIGURA 5.11. Modelo EFQM	552
FIGURA 5.12. Lógica RADAR	553
FIGURA 6.1. Esquema geral da realização de uma auditoria	642
FIGURA 6.2. Questões abertas e fechadas	645

■ TABELAS

TABELA 1.1. Matriz de gestão da qualidade	52
TABELA 1.2. Aspetos do sistema	54
TABELA 2.1. Comparação de atividades	183
TABELA 2.2. Processos principais por setores de atividade	188
TABELA 2.3. Mapa de atividades	202
TABELA 2.4. Comparação de métodos	203
TABELA 2.5. Características das formas da representação gráfica	204
TABELA 2.6. Tipos de processos e indicadores	213
TABELA 2.7. Tipos de processos e indicadores	213
TABELA 2.8. Ligação dos projetos aos processos	224
TABELA 2.9. Classificação das funções	239
TABELA 2.10. Aspetos da conceção de uma organização	241
TABELA 2.11. Relações envolvente, estratégia e estrutura	241

TABELA 2.12. Primeira matriz de planeamento	255
TABELA 2.13. Segunda matriz de planeamento/desempenho do processo	255
TABELA 2.14. Terceira matriz de planeamento/desempenho das ações	256
TABELA 2.15. Desdobramento dos objetivos e planos de melhoria	256
TABELA 2.16. Resumo do primeiro macro processo	259
TABELA 2.17. Resumo do segundo macro processo	261
TABELA 3.1. Custos relacionados com a qualidade	294
TABELA 3.2. Custos relacionados com a qualidade (Portugal)	294
TABELA 3.3. Exemplos de dimensão dos custos relacionados com a qualidade	295
TABELA 4.1. Envolventes do conceito de ambiente e os possíveis danos causados sobre cada envolvente, segundo a norma UNE 150008:2008	342
TABELA 4.2. Aspeto ambiental «consumo de energia elétrica» na fábrica e no escritório	348
TABELA 4.3. Exemplo da descrição sumária da composição de emissões de contaminantes atmosféricos por categorias de aspetos	351
TABELA 4.4. Identificação e descrição detalhada de alguns aspetos ambientais associados a uma moagem, em situação normal de laboração	352
TABELA 4.5. Identificação e descrição detalhada de alguns aspetos ambientais associados a uma moagem, em situação anormal de laboração	353
TABELA 4.6. Descrição e caracterização de alguns aspetos ambientais associados a uma moagem, em cenários que podem originar emergência ambiental	356
TABELA 4.7. Contribuição para o efeito de estufa de vários gases, considerando o efeito de 1 kg de CO ₂ como unitário	358
TABELA 4.8. Categorias de Impacte recomendadas pelo anexo VI do EMAS II, utilizadas em AIA e ACV	361
TABELA 4.9. Palavras descritoras dos aspetos e dos impactes ambientais	363
TABELA 4.10. Exemplo de transposição incorreta e «apressada» de aspetos para impactes ambientais e a necessária correção	364
TABELA 4.11. Transposição de aspeto para impactes ambientais associados a uma moagem, em situação normal de laboração, recorrendo à codificação da transposição de cada aspeto para os respetivos impactes	364
TABELA 4.12. Transposição de aspeto para impactes ambientais associados a uma moagem, em situação anormal de laboração, com utilização da codificação da transposição de aspeto para impactes, de forma a simplificar as tabelas elaboradas	365
TABELA 4.13. Caracterização dos atributos sobre as envolventes natural e humana de aspetos e impactes, segundo a UNE 150008	369

TABELA 4.14. Critérios de perigosidade aplicáveis a contaminantes atmosféricos, segundo a UNE 150008	369
TABELA 4.15. Vantagens e limitações das metodologias qualitativas e semi-quantitativas para avaliação da significância ambiental	374
TABELA 4.16. Avaliação com possível forma de utilização dos critérios sociais para selecionar os aspetos ambientais significativos (metodologia qualitativa)	375
TABELA 4.17. Escala de probabilidade (frequência) de três níveis	379
TABELA 4.18. Escala de probabilidade (frequência) de cinco níveis	380
TABELA 4.19. Escala de probabilidade (frequência) de vários níveis	380
TABELA 4.20. Tabela de atribuição direta de índice de severidade numa escala de três valores	381
TABELA 4.21. Quantificação dos danos na escala 1 a 4	382
TABELA 4.22. Tabela para estimar a severidade dos impactes, adaptada da norma UNE 150008	382
TABELA 4.23. Tabela de valores contínuos para estimar a severidade dos impactes com exemplificação de seis níveis	383
TABELA 4.24. Exemplo de uma matriz de significância, com escalas de três níveis para a probabilidade (frequência) e para a severidade	383
TABELA 4.25. Exemplo de uma matriz de significância, com escalas de cinco valores para a probabilidade (frequência) e para a severidade	384
TABELA 4.26. Exemplo da atribuição de três graus de significância com os resultados da aplicação do metodologia da matriz (5 x 5)	384
TABELA 4.27. Síntese das metodologias e possíveis resultados da avaliação dos aspetos ambientais	386
TABELA 4.28. Definição de uma escala de 3 níveis para vários critérios de gestão	389
TABELA 4.29. Escalas para estimar a significância dos impactes	392
TABELA 4.30. Perigos e riscos	410
TABELA 4.31. Classificação dos riscos	415
TABELA 4.32. Requisitos legais associados à comunicação, participação e consulta	425
TABELA 4.38. Caracterização do sistema atual de gestão da segurança e saúde	479
TABELA 4.39. Caracterização do sistema atual de gestão ambiental	486
TABELA 4.40. Caracterização do atual sistema da qualidade	492
TABELA 4.41. Programação geral do projeto	502
TABELA 4.42. Programação das ações de implementação	507
TABELA 5.1. Avaliação dos meios	554
TABELA 5.2. Avaliação dos resultados	555

TABELA 5.3. Níveis de excelência EFQM	590
TABELA 6.1. Métodos de Avaliação	629
TABELA 6.2. Exemplos de métodos para avaliar a competência dos auditores	630
TABELA 6.3. Exemplo dos níveis de educação, experiência profissional, treino e experiência em auditorias para os auditores que realizam auditorias de certificação ou similares	632
TABELA 6.4. (Adaptado do Anexo A3 da ISO DIS 19011) – Conhecimentos e competências específicas dos auditores – Ambiente	634
TABELA 6.5. Aplicação do processo de avaliação de um auditor de um programa de auditorias internas num sistema de gestão da qualidade e da SHT de uma empresa de organização de eventos	635
TABELA 6.6. Aplicação do processo de avaliação de um auditor de um programa de auditorias internas num hipotético sistema de gestão da prontidão e/ou continuidade, segurança e resiliência	638
TABELA 6.7. Falsas não conformidades	650
TABELA 6.8. Exemplos de perguntas para começar e a evitar	651
TABELA 6.9. Exemplos de constatações ilegítimas	652
TABELA 6.10. Não conformidades e oportunidades de melhoria	656
TABELA 6.11. Implicações da integração nas auditorias	659
TABELA 7.1. Pontos para desenvolvimento da qualidade	690
TABELA 7.2. Variáveis da Gestão da qualidade	691

Prefácio

Vinte e um anos passados da primeira obra do autor sobre a temática, e olhando o percurso a esta distância, não deixamos de nos surpreender pela evolução realizada no mundo empresarial e na sociedade. Muitos sentimentos surgem, alguns deles contraditórios entre si. Em primeiro lugar, a constatação da importante evolução dos conceitos, técnicas e métodos de gestão da qualidade. Em segundo lugar, o alargamento dos setores de atividade em que se introduziram sistemas da qualidade. Em terceiro lugar, ficou mais evidente o quadro competitivo em que as organizações têm de tecer as suas estratégias dominado por mudanças rápidas e por vezes drásticas com que as organizações se defrontam.

A globalização da economia e do saber, suportada pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação, e outros desenvolvimentos tecnológicos têm vindo a modificar o campo competitivo e a adensar nuvens de incerteza, colocando novos e muito exigentes padrões de resposta. O movimento da qualidade volta a ter um grande desafio e uma excelente oportunidade para consolidar e desenvolver as abordagens existentes, mas também para conceber novos instrumentos de intervenção.

A Qualidade é um tema vasto e complexo. Por um lado, todas as pessoas têm uma perceção da qualidade dos produtos que adquirem e dos serviços que lhe são fornecidos. Por outro lado, os aspetos tecnológicos embebidos nos produtos e/ou relacionados com os processos de fabrico/fornecimento do serviço são muitas vezes inacessíveis à generalidade da população. Por último, o impacto das soluções organizativas na qualidade dos serviços, embora decisivo, apenas é acessível a alguns especialistas. Contudo, todos defendemos uma boa qualidade, esperando uma relação favorável entre o dinheiro despendido e o valor recebido.

As técnicas e métodos da Qualidade têm tido ampla divulgação, enquanto tal, ou exemplificados em casos de sucesso. Uma das faces mais visíveis tem a ver com a certificação de sistemas (vulgar, mas erradamente chamada de certificação de

empresas), embora também esta sujeita a interrogações e dúvidas, porque as vantagens nem sempre são sistemáticas e garantidas com base em condições de partida. Contudo, os esquemas de certificação ganham novos e mais interessantes contornos, desfazendo as visões apressadas daqueles que, certamente por ignorância, previam a desvalorização, ou mesmo a morte dos sistemas de certificação voluntária, com base nas normas internacionais. Contrariamente a esta perspectiva, podemos constatar como as normas internacionalmente reconhecidas continuam a ser o grande referencial de qualquer sistema de reconhecimento e avaliação da conformidade. Apesar de continuarem a surgir sistemas «caseiros», e reconhecendo algumas vantagens nos mesmos, pensamos que ficarão confinados à sua menoridade, e às correspondentes deficiências de reconhecimento.

De outro ponto de vista, a evolução dos esquemas de certificação tende a colocar a maioria dos certificados, a curto prazo, nos BRIC (Brasil, Rússia, Índia, China), o que levanta algumas dúvidas sobre se a certificação universal (o mesmo referencial para todas as empresas) continuará a interessa a todas as organizações. Alguns argumentam que tendencialmente interessa menos aos países mais desenvolvidos, pelo que estará aberto o caminho de retorno a uma Certificação Setorial (ex.: automóvel; turismo; petroquímica; construção; saúde; ensino; AP), e/ou mesmo Regional (ex.: EUA e EU). Estes argumentos ganham adeptos quando se olha para os esquemas específicos, já existentes, por exemplo, na Saúde, na AP e no Ensino Superior.

Para aquelas organizações que já alcançaram o patamar de sistemas desenvolvidos e consolidados, seria útil que entendessem o modelo estabelecido na ISO 9004, *Gestão para o sucesso sustentável de uma organização — Uma abordagem pela gestão da qualidade*, pois ele permite, para as organizações que o desejem, o início do caminho para níveis elevados de desempenho, ou dito de outro modo de excelência. Sem prejuízo de outras vias, esta opção pode evitar abordagens do tipo «queimar etapas», e ser mais segura e tranquila.

Assim, deixamos também alguma ajuda adicional na implementação de modelos de gestão pela qualidade total em geral e no modelo de excelência da EFQM em particular. Fazemos ainda referência aos níveis criados pela EFQM (comprometimento e reconhecimento).

O que referimos atrás constituem exemplos das grandes alterações nos conceitos e técnicas de gestão da qualidade, bem como nos setores de atividade que os aplicam, o que nos levou a alargar o âmbito deste livro a outros referenciais, e a outros conceitos de gestão. Por exemplo, a redução drástica, que se têm vindo a verificar, nos ciclos de conceção e desenvolvimento dos produtos/serviços, tem evidenciado e sublinhado a necessidade de integração da inovação, produtividade, qualidade e competitividade, dadas as relações mútuas e interdependentes.

Embora nem sempre de modo tradicional, mas a qualidade tem vindo a assumir uma condição mais significativa da sua importância: a qualidade já não se discute, porque sem ela a organização não sobrevive (daí, eventualmente as percepções de que

já não é relevante); a qualidade é inquestionável (daí, eventualmente, as decisões de que não interessam os custos da sua obtenção).

Nós sublinhamos que se trata de adaptar a organização a novas realidades sem perder de vista os grandes referenciais que constituem as técnicas e métodos de gestão da qualidade. Não se trata mais de convencimento, de filosofia de gestão, mas de ação. As organizações precisam de introduzir, não uma qualquer técnica milagrosa, mas sim mais técnicas e métodos, de acordo com a complexidade dos problemas e o nível de competitividade dos mercados. Contudo, deve ser lembrado que as pessoas e as organizações necessitam de tempo para aprender, embora as condições de aprendizagem permitam que esta se faça de forma mais acelerada. Por outro lado, aquelas organizações que não tenham aprendido a usar adequada e exaustivamente as técnicas mais simples, não conseguirão utilizar as mais sofisticadas.

Um último aspeto que está a alterar radicalmente a envolvente em que as organizações têm de responder às necessidades dos seus clientes tem a ver com o desenvolvimento exponencial das tecnologias da informação e comunicação. As alterações já introduzidas nos métodos, nas relações de trabalho e nas relações comerciais virão a acarretar novas formas de controlo e gestão da qualidade.

A presente obra pretende constituir um documento de partida para quem pretenda resposta às questões essenciais relacionadas com os sistemas da qualidade, da gestão ambiental e da gestão da segurança, e outros sistemas de gestão.

Não baseamos a abordagem na problematização dos conceitos, embora não a evitemos, mas privilegiamos as orientações mais úteis para a ação.

Pretendemos dar uma resposta baseada na conjugação da experiência organizacional relevante, com a formação académica e profissional e a experiência na implementação de sistemas de gestão da qualidade, de gestão ambiental, de gestão da segurança e saúde no trabalho e da qualidade total.

O CAPÍTULO 1 introduz o leitor nos conceitos essenciais da qualidade, faz algumas referências à sua evolução histórica e aborda os conceitos de gestão da qualidade.

O CAPÍTULO 2 é inteiramente dedicado à formalização/documentação de um sistema da qualidade. Os procedimentos a estabelecer e os respetivos conteúdos típicos são pormenorizadamente apresentados, cobrindo a generalidade das situações práticas. Todo o capítulo toma como referência a ISO 9001:2015 (como justificado na nota introdutória do capítulo). A Secção 2 é dedicada à gestão por processos, a inovação que tem acarretado mais problemas de implementação às organizações. A Secção 3 foi introduzida para tratar a questão da conceção das próprias soluções organizativas, utilizando uma metodologia também baseada na abordagem por processos.

O CAPÍTULO 3 relaciona a qualidade com a produtividade e a competitividade, através da gestão do ciclo de vida do produto/serviço e de outros conceitos de gestão, equaciona as relações entre tecnologia, qualidade e competitividade e, nesta envolvente, aborda os custos/benefícios relacionados com a qualidade.

O CAPÍTULO 4 é dedicado a outros sistemas de gestão para além da qualidade, assumindo que o número destes se tendo vindo a alargar. A Secção 1 é dedicada ao sistema de gestão ambiental, apresentando, não só a interpretação dos requisitos da norma ISO 14001, mas também as metodologias recomendadas de identificação dos aspetos e avaliação dos impactos ambientais. A Secção 2 é dedicada ao sistema de gestão da segurança, higiene e saúde do trabalho, apresentando a interpretação dos requisitos da norma BS OHSAS 18001/NP 4397. A Secção 3 apresenta os sistemas de gestão da responsabilidade social, baseados, essencialmente, na norma SA 8000. O capítulo termina com a Secção 4, onde se propõe uma metodologia de integração dos diversos sistemas, utilizando, como exemplo os sistemas da qualidade, ambiente e segurança e saúde do trabalho.

Este capítulo apresenta-se estruturado de acordo com os requisitos das referidas normas, permitindo que os leitores possam ir diretamente para o referencial que mais lhe interesse. Contudo, a norma ISO 9001 tem formulações mais amplas, pelo que, em muitos casos, se remeta para esta norma, e que se recomende, que numa segunda leitura, a Secção 1 do Capítulo 2 seja também lida.

O CAPÍTULO 5 apresenta uma metodologia de implementação de um programa de qualidade total (incluindo o sistema da qualidade), identificando as fases típicas e os intervenientes, bem como as condições básicas de sucesso. O modelo da EFQM (2013) é apresentado e são identificadas algumas das questões importantes para a autoavaliação e a avaliação externa.

O CAPÍTULO 6 concentra-se nas auditorias a sistemas de gestão, incluindo os modelos descritos no Capítulo 4, integrando uma análise à norma ISO 19011:2011. A Secção 1 foi introduzida para reforçar a importância e o contributo das auditorias para a melhoria dos sistemas.

O CAPÍTULO 7 foi introduzido para tratar das perspetivas que se colocam aos profissionais da qualidade num mundo em profundas, drásticas e permanentes mudanças.

Esta obra interessa a três tipos diferentes de leitores: os gestores poderão extrair daqui uma ideia clara do que são os subsistemas de gestão mais comuns, como são os relacionados com a qualidade, o ambiente, a segurança e saúde, a responsabilidade social, bem como as vantagens da sua integração; os técnicos da qualidade, do ambiente, da segurança, e de outras áreas, poderão encontrar uma sistematização de conceitos e uma guia prática para estabelecer os procedimentos dos sistemas de uma forma integrada; por fim, os estudantes de engenharia, gestão, economia, sociologia e psicologia poderão encontrar uma abordagem pragmática e profissionalizante de vários subsistemas de gestão, que tendem a ser integrados também ao nível funcional das organizações.

Por último, gostaríamos de chamar a atenção para o facto de a qualidade estar a ganhar, definitivamente, o estatuto de disciplina do conhecimento técnico e científico. A qualidade não é mais uma atividade de entusiastas, mas sim o domínio de trabalho, investigação e desenvolvimento de uma parte da comunidade técnico-científica.

Sistemas de Gestão da Qualidade

Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria e Serviços



ANTÓNIO RAMOS PIRES é licenciado em Engenharia Electrotécnica (FCTUC), pós graduado em Engenharia da Qualidade (FCTUNL), mestre em Controlo e Garantia da Qualidade (Universidade de Cranfield), e doutor em Engenharia Industrial (FCTUNL). Foi Professor Coordenador no Instituto Politécnico de Setúbal. Na sua atividade académica destaca-se uma vastíssima monografia (mais de uma centena de publicações entre livros, manuais e artigos), a lecionação em mestrados na área da gestão da qualidade e a participação em seminários e congressos nacionais e internacionais. Paralelamente a esta atividade, foi responsável pela implementação de técnicas e métodos de gestão da qualidade num vasto número de organizações em diversos setores da indústria, serviços e administração pública. É assessor da EFQM (*European Foundation for Quality Management*) desde 1994, Avaliador Coordenador da FUNDIBEQ (Fundação Ibérico Americana para a Gestão da Qualidade) desde 2001, e Auditor Coordenador em Sistemas de gestão desde 1997. Em 1999 e 2000 foi Presidente do Instituto Português da Qualidade. E desde 2012 é Presidente da Direção da APQ (Associação Portuguesa para a Qualidade).

A qualidade como fator determinante da competitividade tem vindo a acentuar-se à medida que a concorrência aumenta, nomeadamente pela globalização dos mercados, a evolução técnica e tecnológica, bem como pelas exigências crescentes e diferenciadas dos clientes. A gestão da qualidade tem vindo a afirmar-se como componente central das próprias estratégias de desenvolvimento organizacional e como forma de defesa perante a incerteza e a complexidade da envolvente competitiva em que as organizações têm de operar.

Esta 2ª edição vem responder a um conjunto vasto de desafios a que as organizações devem responder de forma premente: as revisões das normas usadas para certificação de vários sistemas de gestão; a integração desejável entre os sistemas de gestão da qualidade, da gestão ambiental, da segurança, higiene e saúde do trabalho, da responsabilidade social, da segurança alimentar, da investigação, desenvolvimento e inovação, entre outros; a necessidade de obter níveis mais elevados de desempenho organizacional, de que são exemplos as vias da ISO 9004 e do modelo da EFQM.

O autor, nesta 2ª edição, pretende dar continuidade a uma obra que tem vindo a ser enriquecida com novos temas, conteúdos e técnicas, bem como com novos exemplos facilitadores da compreensão, não só dos conceitos envolvidos, mas também das metodologias de implementação, e interessa a:

- empresários e gestores, pois permite-lhes, de forma pragmática, o entendimento da perspetiva holística e integradora de vários sistemas de gestão;
- profissionais da qualidade, ambiente, segurança, bem como a outros técnicos e responsáveis, porque lhes facilita a interpretação dos conceitos e lhes fornece metodologias orientadoras para a implementação;
- aos estudantes designadamente de engenharia, gestão, economia, marketing e gestão de recursos humanos, porque encontram nesta obra as abordagens e técnicas fundamentais de controlo e gestão da qualidade e de outros sistemas de gestão.

ISBN 978-972-618-864-3



9 789726 188643