

# Sumário

Introdução, 1

## **Parte I – Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação, 5**

- 1 Direcionadores do Uso de Tecnologia de Informação, 7
  - 1.1 Direcionadores de mercado, 8
  - 1.2 Direcionadores organizacionais, 9
  - 1.3 Direcionadores de indivíduo, 12
  - 1.4 Direcionadores de Tecnologia de Informação, 13
  
- 2 Uso de Tecnologia de Informação nas Organizações, 17
  - 2.1 Tecnologia de Informação e a organização, 17
  - 2.2 Visão e ambiente de Tecnologia de Informação, 19
  - 2.3 Aplicação de Tecnologia de Informação, 22
  - 2.4 Reconfiguração do negócio por Tecnologia de Informação, 23
  - 2.5 Modelos de negócios na era digital, 24
  - 2.6 Valor de Tecnologia de Informação, 26
  
- 3 Benefícios do Uso de Tecnologia de Informação, 27
  - 3.1 Custo, 32
  - 3.2 Produtividade, 33
  - 3.3 Qualidade, 34
  - 3.4 Flexibilidade, 35
  - 3.5 Inovação, 36

- 4 Desempenho Empresarial, 39
  - 4.1 Mensuração de desempenho empresarial, 41
  - 4.2 *Balanced Scorecard*, 43
    - 4.2.1 Perspectiva financeira, 44
    - 4.2.2 Perspectiva de cliente, 44
    - 4.2.3 Perspectiva de processos internos, 45
    - 4.2.4 Perspectiva de aprendizado e crescimento, 45
    - 4.2.5 Modelo gerencial integrado, 45
  - 4.3 Fatores críticos de sucesso, 46
  - 4.4 Avaliação de investimento em Tecnologia de Informação, 47
  - 4.5 Tecnologia de Informação, Visão Baseada em Recursos e Capacidade Dinâmica, 54
  - 4.6 Capacidade de Tecnologia de Informação e agilidade organizacional, 56
  - 4.7 Valor de Tecnologia de Informação, 57
- 5 Governança e Administração de Tecnologia de Informação, 61
  - 5.1 Governança de Tecnologia de Informação, 63
  - 5.2 Administração de Tecnologia de Informação, 67
    - 5.2.1 Funções e fatores críticos de sucesso, 67
  - 5.3 Modelos de administração de Tecnologia de Informação, 68
    - 5.3.1 COBIT, 69
      - 5.3.1.1 Planejamento e organização, 70
      - 5.3.1.2 Aquisição e implementação, 71
      - 5.3.1.3 Entrega e suporte, 71
      - 5.3.1.4 Controle, 72
    - 5.3.2 ITIL, 72
  - 5.4 Gerenciamento de projeto de Tecnologia de Informação, 73
- 6 Papel dos Executivos em Relação à Tecnologia de Informação, 77
  - 6.1 Atitudes dos executivos em relação à Tecnologia de Informação, 78
  - 6.2 Participação dos executivos na administração de Tecnologia de Informação, 78
- 7 Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação nas Organizações, 81
- 8 Metodologia para Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação, 83
  - 8.1 Pesquisa, 84
    - 8.1.1 Questionário da pesquisa, 84
- 9 Análise dos Resultados da Pesquisa de Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação, 87
  - 9.1 Dimensões do uso de Tecnologia de Informação, 88

- 9.1.1 Perspectiva dos executivos de negócio (CEOs), 88
- 9.1.2 Perspectiva dos executivos de Tecnologia de Informação (CIOs), 91
- 10 Conclusões das Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação, 95
  - 10.1 Dimensões do uso de Tecnologia de Informação, 95
    - 10.1.1 Atitudes dos executivos em relação à Tecnologia de Informação, 102
  - 10.2 Tecnologia de Informação e a Organização, 107
  - 10.3 Uso de Tecnologia de Informação e o desempenho empresarial, 110

## **Parte II – Benefícios Oferecidos pelo Uso de Tecnologia de Informação e o Desempenho Empresarial, 113**

- 11 Estrutura de Benefícios do Uso de Tecnologia de Informação no Desempenho Empresarial, 121
- 12 Metodologia para Benefícios Oferecidos pelo Uso de Tecnologia de Informação e o Desempenho Empresarial, 123
  - 12.1 Estudo de caso, 123
    - 12.1.1 Esboço/modelo do estudo de caso, 126
    - 12.1.2 Desenvolvimento de teoria, 126
    - 12.1.3 Qualidade do esboço/modelo do estudo de caso, 127
    - 12.1.4 Protocolo do estudo de caso, 128
  - 12.2 Seleção do caso, 128
- 13 Benefícios do Uso de Tecnologia de Informação no Desempenho Empresarial – Caso da Empresa, 129
  - 13.1 Projeto de automação de força de vendas, 132
  - 13.2 Projeto de sistema de gerenciamento de projetos, 133
  - 13.3 Serviço de armazenamento de dados, 134
  - 13.4 Serviço de análise de negócios, 134
  - 13.5 Consolidado, 135
- 14 Conclusões sobre Benefícios Oferecidos pelo Uso de Tecnologia de Informação e o Desempenho Empresarial, 137
  - 14.1 Estabelecimento de uma visão comum do uso de Tecnologia de Informação, 138
  - 14.2 Identificação do uso de Tecnologia de Informação no desempenho empresarial, 139
  - 14.3 Utilização do relacionamento do uso de Tecnologia de Informação e o desempenho empresarial para análise de investimento e acompanhamento, 139
  - 14.4 Estabelecimento de procedimento para utilização da metodologia, 140
  - 14.5 Desafios, 140

- 14.5.1 Adequação da governança e administração de Tecnologia de Informação, 140
- 14.5.2 Identificação dos principais vínculos, diretos e indiretos, do uso de Tecnologia de Informação com os indicadores de desempenho empresarial, 140
- 14.6 Recomendação de procedimentos para a governança e a administração de Tecnologia de Informação, 141
  - 14.6.1 Governança de Tecnologia de Informação, 141
  - 14.6.2 Alinhamento de Tecnologia de Informação com o negócio, 142
  - 14.6.3 Administração de Tecnologia de Informação, 142
    - 14.6.3.1 Planejamento e organização, 143
    - 14.6.3.2 Aquisição e implementação, 144
    - 14.6.3.3 Entrega e suporte, 144
    - 14.6.3.4 Controle, 145
  - 14.6.4 Gerenciamento de projetos de TI, 145
  - 14.6.5 Orçamento, investimento e gastos com Tecnologia de Informação, 149
  - 14.6.6 Recomendações finais, 150
- 15 Diagnóstico das Dimensões do Uso de Tecnologia de Informação nas Empresas, 151
  - 15.1 Diagnóstico das dimensões do uso de Tecnologia de Informação numa amostra de empresas, 152
  - 15.2 Diagnóstico das dimensões do uso de Tecnologia de Informação numa empresa, 158
    - 15.2.1 Diagnóstico do Projeto A – O caso de incoerência entre as dimensões, 159
    - 15.2.2 Diagnóstico do Projeto B – O caso de coerência entre as dimensões, 162
    - 15.2.3 Considerações sobre o diagnóstico das dimensões do uso de Tecnologia de Informação numa empresa, 165
- 16 Situação da Economia, Investimento e Uso de Tecnologia de Informação nas Empresas, 167
- Considerações Finais, 173
- Anexos, 175
  - A. Tecnologia de Informação em Benefício dos Negócios – CEO, 175
  - B. Tecnologia de Informação em Benefício dos Negócios – CIO, 178
- Referências, 183
- Índice remissivo, 191

## Relação de Figuras

Figura 1.1	Estrutura estratégica e operacional integrada, 7
Figura 1.2	Pressões de negócio e respostas organizacionais, 8
Figura 1.3	Ambientes e componentes de modelos de negócio, 9
Figura 1.4	Processos de negócio, 10
Figura 1.5	Evolução organizacional interna, 11
Figura 1.6	Evolução organizacional externa, 11
Figura 1.7	A Tecnologia de Informação e o indivíduo, 12
Figura 1.8	Componentes de Tecnologia de Informação, 13
Figura 2.1	Modelo conceitual de organização, 18
Figura 2.2	Perspectivas de Tecnologia de Informação e organização, 18
Figura 2.3	Ambientes de Tecnologia de Informação, 21
Figura 2.4	Aplicações e infraestrutura de Tecnologia de Informação, 22
Figura 2.5	Reconfiguração de negócio induzida pela Tecnologia de Informação, 23
Figura 2.6	Evolução dos negócios na era digital, 25
Figura 2.7	Variáveis do valor de Tecnologia de Informação, 26
Figura 3.1	Benefícios tangíveis e intangíveis, 29
Figura 3.2	Valor de um programa de mensuração, 30
Figura 3.3	Benefícios oferecidos pelo uso de Tecnologia de Informação, 32
Figura 4.1	Variáveis de interação e influência, 42
Figura 4.2	<i>Balanced Scorecard</i> , 44
Figura 4.3	Complementaridade do controle estratégico, 47
Figura 4.4	Carteira de investimentos em Tecnologia de Informação, 52
Figura 4.5	Riscos de Tecnologia de Informação, 53
Figura 4.6	Sinergia potencial e realizada, 55
Figura 4.7	Portfólio de métricas, 57
Figura 5.1	Governança Corporativa, Governança de TI e Administração de TI, 62
Figura 5.2	Estrutura de Governança de TI, 62
Figura 5.3	Áreas de decisão no processo de alinhamento estratégico, 67
Figura 5.4	Administração global e função de TI, 69
Figura 5.5	Governança de Tecnologia de Informação (COBIT), 70
Figura 5.6	Modelo ITIL, 72
Figura 7.1	Dimensões do uso de Tecnologia de Informação, 82
Figura 7.2	Tecnologia de Informação e a organização, 82
Figura 10.1	Consolidação conceitual dos resultados, 107
Figura 10.2	Modelo das dimensões do uso de TI em benefício dos negócios, 111

- Figura II.1 Modelo básico de investimento em TI e desempenho, 114
- Figura II.2 Investimento e uso de TI no desempenho empresarial, 114
- Figura II.3 Projeto e uso de TI no desempenho empresarial, 115
- Figura II.4 Investimento e estruturação de TI no desempenho empresarial, 115
- Figura II.5 Conversão efetiva de TI no desempenho empresarial, 116
- Figura II.6 Tecnologia de informação e conversão efetiva no desempenho empresarial, 116
- Figura II.7 Governança, investimento, estruturação e uso de TI no desempenho empresarial, 116
- Figura II.8 Tecnologia de informação e o desempenho empresarial, 117
- Figura 11.1 Estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial, 121
- Figura 13.1 Estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial – CASO, 130
- Figura 13.2 Planilha da estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial – CASO, 131
- Figura 13.3 Planilha da estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial – projeto de automação de força de vendas, 132
- Figura 13.4 Planilha da estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial – projeto de sistema de gerenciamento de projetos, 133
- Figura 13.5 Planilha da estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial – serviço de armazenamento de dados, 134
- Figura 13.6 Planilha da estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial – serviço de análise de negócios, 135
- Figura 13.7 Planilha da estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial – consolidado, 136
- Figura 14.1 Estrutura de benefícios na governança e na administração de TI, 141
- Figura 14.2 Estrutura de benefícios do uso de TI no desempenho empresarial no gerenciamento de projetos de TI, 147
- Figura 15.1 Modelo simplificado das dimensões do uso de Tecnologia de Informação em benefício dos negócios, 151
- Figura 15.2 Uso de TI, 154
- Figura 15.3 Diagnóstico das dimensões do uso de Tecnologia de Informação, 158
- Figura 15.4 Diagnóstico das dimensões do uso de Tecnologia de Informação – Projeto A, 160
- Figura 15.5 Diagnóstico das dimensões do uso de Tecnologia de Informação – Projeto B, 163
- Figura 16.1 Fases da pesquisa sobre crise econômica e Tecnologia de Informação, 168
- Figura 16.2 Crise econômica e Tecnologia de Informação, 169
- Figura 16.3 Síntese dos resultados do estudo sobre crise econômica e Tecnologia de Informação, 170

Figura 16.4	Efeito da crise econômica no uso de Tecnologia de Informação em 2015, 170
Figura 16.5	Efeito da crise econômica no uso de Tecnologia de Informação em 2016, 171
Figura A1	Dimensões do uso de Tecnologia de Informação, 176
Figura B1	Dimensões do uso de Tecnologia de Informação, 179

## **Relação de Gráficos**

Gráfico 9.1	Benefícios de TI e seu aproveitamento no desempenho empresarial CEO, 88
Gráfico 9.2	Avaliação do desempenho empresarial e a dependência de TI CEO, 89
Gráfico 9.3	Avaliação, importância e influência da administração de TI CEO, 89
Gráfico 9.4	Atitude do CEO em relação à TI CEO, 90
Gráfico 9.5	Participação do CEO na administração de TI CEO, 90
Gráfico 9.6	Benefícios de TI e seu aproveitamento no desempenho empresarial CIO, 91
Gráfico 9.7	Avaliação do desempenho empresarial e a dependência de TI CIO, 92
Gráfico 9.8	Avaliação, importância e influência da administração de TI CIO, 92
Gráfico 9.9	Atitude do CEO em relação à TI CIO, 93
Gráfico 9.10	Participação do CEO na administração de TI CIO, 93
Gráfico 10.1	Uso de Tecnologia de Informação, 96
Gráfico 10.2	Benefícios de negócio oferecidos pela Tecnologia de Informação, 96
Gráfico 10.3	Avaliação do desempenho empresarial, 97
Gráfico 10.4	Desempenho empresarial e sua dependência de TI, 97
Gráfico 10.5	Benefícios efetivos de TI para o desempenho empresarial, 98
Gráfico 10.6	Avaliação dos componentes da administração de TI, 99
Gráfico 10.7	Importância dos componentes da administração de TI, 99
Gráfico 10.8	Influência dos componentes da administração de TI, 100
Gráfico 10.9	Atitude dos CEOs em relação à TI, 101
Gráfico 10.10	Participação dos CEOs na administração de TI, 101
Gráfico 15.1	Relevância dos direcionadores do uso de TI, 153
Gráfico 15.2	Benefícios oferecidos e entregues pelo uso de TI, 155
Gráfico 15.3	Influência do uso de TI no desempenho empresarial, 155
Gráfico 15.4	Responsáveis pelas decisões sobre investimentos em TI, 156
Gráfico 15.5	Métodos ou indicadores para análise de investimentos em TI, 156
Gráfico 15.6	Modelos e processos de administração de TI, 157

## **Relação de Quadros**

Quadro 5.1 Arquétipos da governança de TI, 64

Quadro 5.2 Modelo de governança, 65

## **Relação de Tabelas**

Tabela 10.1 Benefícios de TI , 103

Tabela 10.2 Desafios da administração de TI, 103

Tabela 10.3 Atitude dos CEOs em relação à TI, 104

Tabela 10.4 Relação entre a atitude do CEO e os benefícios de TI, 104

Tabela 10.5 Relação entre a atitude do CEO e a dependência de TI, 105

Tabela 10.6 Relação entre a atitude do CEO e a avaliação da administração de TI, 105

Tabela 10.7 Relação entre a atitude do CEO e a importância da administração de TI, 106

Tabela 10.8 Relação entre a atitude do CEO e a maturidade na administração de TI, 106

Tabela 10.9 Atitude dos CEOs e as dimensões do uso de TI, 109

Tabela 12.1 Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa, 124

Tabela A1 Uso de informação e benefícios oferecidos, 176

Tabela A2 Desempenho empresarial e Tecnologia de Informação, 177

Tabela A3 Desafios da administração de Tecnologia de Informação, 178

Tabela B1 Uso de informação e benefícios oferecidos, 180

Tabela B2 Desempenho empresarial e Tecnologia de Informação, 181

Tabela B3 Desafios da administração de Tecnologia de Informação, 182