



**Daniel Valente Serman**

**Estratégias de TI para a integração eletrônica da  
informação - um estudo sobre o estado da arte e  
da prática**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação  
em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para  
obtenção do grau de Mestre em Administração de  
Empresas.

Orientador: Luiz Carlos de Sá Carvalho

Rio de Janeiro  
Dezembro de 2007



**Daniel Valente Serman**

**Estratégias de TI para a integração eletrônica da  
informação - um estudo sobre o estado da arte e da  
prática**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração de Empresas. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Luiz Carlos de Sá Carvalho**

Orientador

Departamento de Administração - PUC-Rio

**Prof. José Roberto Gomes da Silva**

Departamento de Administração - PUC-Rio

**Prof. Márcio de Oliveira Barros**

UNIRIO

**Prof. João Pontes Nogueira**

Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 11 de dezembro de 2007

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

**Daniel Valente Serman**

Graduou-se em Engenharia Eletrônica pela UFRJ em Maio de 2004. Tem experiência como docente em cursos pré-vestibulares particulares e comunitários. Trabalha como analista de sistemas no presente momento.

Ficha Catalográfica

.Serman, Daniel Valente

Estratégias de TI para a integração eletrônica da informação – um estudo sobre o estado da arte e da prática / Daniel Valente Serman ; orientador: Luiz Carlos de Sá Carvalho. – 2007.

122 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Administração)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Integração de sistemas. 3. Integração de dados. 4. Estratégia de TI. 5. Integração de processos. I. Carvalho, Luiz Carlos de Sá. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658



## **Agradecimentos**

A Deus, pelo privilégio de Lhe servir nessa dissertação.

A meus pais, que pelo seu esforço e amor permitiram que eu estivesse aqui e concluísse essa etapa.

A meus avós, pelo carinho e apoio de sempre.

A meus irmãos, que têm uma parte especial na minha vida.

Aos amigos, que se preocuparam e buscaram ajudar de alguma forma.

À minha esposa, pelo carinho e paciência sem igual e pelo apoio em todos os momentos.

## **Resumo**

Serman, Daniel Valente. **Estratégias de TI para a integração eletrônica da informação - um estudo sobre o estado da arte e da prática**. Rio de Janeiro, 2007. 122p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A informação passou a ser vista ao longo do tempo como um insumo importante para a tomada de decisão e para a obtenção de vantagens competitivas pelas empresas. A tecnologia passou a fazer parte do cotidiano das empresas para melhor administrá-la e disseminá-la.

Entretanto, nem sempre as organizações adotaram esse caminho de forma planejada. Percebe-se uma confusão no uso de conceitos e de soluções em TI, que se estende para o tema da integração eletrônica da informação.

O trabalho consistiu em uma revisão da literatura sobre a integração de sistemas e de dados, verificando-se os conceitos mais comuns, as soluções mais utilizadas e as promessas encontradas. Além disso, realizou-se uma pesquisa de campo, na qual gestores expuseram em entrevistas qualitativas o que acontece na prática sobre o assunto, aludindo a benefícios, problemas e requisitos para o desenvolvimento e adoção de soluções de integração.

## **Palavras-chave**

Integração de sistemas; Integração de dados; Estratégia de TI; Integração de processos.

## **Abstract**

Serman, Daniel Valente Serman. **IT Strategies for the electronic integration of information – a study of the state of the art and the practice.** Rio de Janeiro, 2007. 122p. MSc. Dissertation – Department of Administration, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Organizations began to see information like an important component for decision making and obtaining above average profits, when well used. Computational tools and communication technologies became common on the quotidian of these organizations.

However, those tools and technologies weren't always adopted through the right way. We notice confusion on the use of concepts and the adoption of solutions on IT and that problem extends to information integration.

This work consisted on an intense review of the literature about systems and data integration, verifying most common concepts, most utilized solutions and promises about them. Besides, a field research was realized, which manages showed on qualitative interviews what actually happens about this subject, referring to benefits, problems and requisites for the development and adoption of integration solutions.

## **Keywords**

Systems Integration; Data Integration; IT Strategy; Process Integration.

## Sumário

1 Introdução	12
1.1. O problema	12
1.2. Objetivo	13
1.2.1. Objetivo Final	13
1.2.2. Objetivos Intermediários	13
1.3. Aspectos metodológicos	14
1.4. Delimitação de Estudo	14
1.5. Relevância do estudo	14
2 Referencial teórico	16
2.1. Revisão da literatura	16
2.2. Glossário	17
2.3. Conceitos centrais	19
2.4. Estratégia de TI	22
2.5. Integração eletrônica	23
2.6. Integração de dados	24
2.6.1. Transmissão de dados	26
2.6.2. ERP	27
2.6.3. Data Warehouse	29
2.6.4. As diferentes abordagens da literatura	31
2.6.5. Síntese das abordagens sobre a integração de dados	32
2.7. Integração de sistemas	37
2.7.1. Lacunas deixadas pela integração de dados	37
2.7.2. Construtos para a integração de sistemas	37
2.7.3. Aspectos humanos da integração	38
2.7.4. A evolução da integração de sistemas	39
2.7.5. Estratégia e consequências da integração de sistemas	41
2.7.6. Síntese das abordagens sobre a integração de sistemas	43
2.8. Integração entre organizações	47



2.9. Síntese da revisão de literatura	48
3 Metodologia	51
3.1. Tipo de pesquisa	51
3.2. Universo da pesquisa	53
3.3. Coleta de dados	54
3.4. Tratamento dos dados	56
3.5. Limitações do método	57
4 Resultados	58
5 Discussão	68
5.1. Confusão entre acadêmicos e praticantes	68
5.2. A (i)maturidade da teoria e da prática	69
5.3. Desejo ou medo da tecnologia?	70
5.4. A vontade de integrar	71
5.5. A natureza das organizações e a integração	72
5.6. A concepção de soluções para integração	74
6 Conclusão	78
6.1. A integração além das fronteiras da organização	79
6.2. Arcabouços teóricos para a estratégia de TI	81
6.3. Recomendações para pesquisas futuras	82
7 Referências bibliográficas	84
Anexo A – Roteiro para entrevistas da pesquisa de campo	93
Anexo B – Compilação das entrevistas realizadas	96

## Lista de figuras

Figura 1: Modelo SAM de alinhamento estratégico de TI (adaptado de HENDERSON e VENKATRAMAN, 1993).	23
Figura 2: Evolução da integração de aplicações das empresas (adaptado de SUTHERLAND e VAN DEN HEUVEL, 2002).	40
Figura 3: Construto de intenção de integração eletrônica (adaptado de Chwelos et al (2001)	48
Figura 4: Triângulo de Acúmulo de Conhecimento (adaptado de BONOMA, 1985).	51
Figura 5: Diagrama metodológico	54
Figura 6: Distribuição da amostragem das organizações em função de seu ramo de atuação	59
Figura 7: Distribuição da amostragem das organizações em função de seu número de funcionários	59
Figura 8: Distribuição da amostragem das organizações em função do tamanho de sua equipe de TI (funcionários e prestadores)	60
Figura 9: Modelo das Forças da Integração Eletrônica	80

**Lista de tabelas**

Tabela 1: Painel sobre integração de dados	36
Tabela 2: Painel sobre integração de sistemas.	46