



Marcus Vinícius de Moraes Fonseca

**Alinhamento Estratégico da Tecnologia
da Informação:
Um Estudo de Caso das Unidades de Negócio do
Segmento de Refino da Petrobras**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração de Empresas pelo Departamento de Administração da PUC-Rio.

Orientador: Profa. Teresia Diana de Macedo-Soares

**Rio de Janeiro
Dezembro de 2003**



Marcus Vinícius de Moraes Fonseca

**Alinhamento Estratégico da Tecnologia
da Informação:
Um Estudo de Caso das Unidades de Negócio do
Segmento de Refino da Petrobras**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração de Empresas pelo Departamento de Administração da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Profa. Teresia Diana de Macedo-Soares
Orientadora
Departamento de Administração, PUC-Rio

Prof. Luiz Carlos Sá Carvalho
Departamento de Administração, PUC-Rio

Prof. Martius Vicente Rodrigues y Rodrigues
Departamento de Administração, UFF

Prof. João Pontes Nogueira
Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2003.

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

Marcus Vinicius de Moraes Fonseca

Graduou-se em Matemática na UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) em 1987. Possui pós-graduação em Engenharia Industrial pela UFRJ e MBA em Gestão e Tecnologia da Informação pela FGV-RJ. Participou de diversos congressos na área de Tecnologia da Informação. Atuou como gerente da atividade de Informática na UN-REDUC da Petrobras. Atualmente é Coordenador de Segurança da Informação da área de Abastecimento da Petrobras.

Ficha Catalográfica

Fonseca, Marcus Vinicius de Moraes

Alinhamento estratégico da tecnologia da informação: um estudo de caso das unidades de negócio do segmento de refino da Petrobrás / Marcus Vinicius de Moraes Fonseca; orientadora: Teresia Diana de Macedo-Soares. – Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Administração, 2003.

140 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração.

Inclui referências bibliográficas.

1. Administração – Teses. 2. Estratégia. 3. Tecnologia da informação. 4. Alinhamento estratégico. I. Macedo-Soares, Teresia Diana de. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. IV. Título.

CDD: 658

*À minha esposa Ana Cláudia,
pelo seu envolvimento, incentivo e compreensão -
verdadeiras provas de amor.*

Às minhas amadas filhas Amanda e Fernanda.

Agradecimentos

A Deus, acima de tudo.

Aos meus pais, que nunca mediram esforços para me proporcionar uma boa educação, pelo apoio e incentivo.

À minha esposa Ana Cláudia, pelo tempo roubado e pelas inúmeras contribuições relacionadas a essa pesquisa.

À minha orientadora Professora T. Diana de Macedo-Soares por sua incomensurável dedicação, pelo apoio, pela motivação constante e principalmente pelas lições e valores que me foram passados ao longo da sua orientação.

Ao Diretor-Gerente do Abastecimento Refino da Petrobras, Eider Prudente de Aquino e ao ex-Gerente Geral da UN-REDUC, Kunyuke Terabe, pelo patrocínio para realização deste programa de mestrado.

À Gerente de Comunicação e Segurança da Informação do Abastecimento, Cláudia Del Souza e ao Gerente de Engenharia da UN-REDUC, Ricardo Salles, meus gerentes diretos, por propiciarem as condições necessárias a compatibilizar minhas atividades profissionais e acadêmicas.

Aos professores do IAG, pelos inúmeros ensinamentos recebidos.

Aos colegas das turmas de mestrado de 2000, 2001 e 2002, pela convivência e pela troca de experiências.

Aos Gerentes Gerais das Uns do Refino, aos Gerentes de TI e de outras áreas de negócio da Petrobras/Abastecimento, aos Consultores e aos outros profissionais que contribuíram para esta pesquisa.

Ao pessoal da Secretária do IAG, Leopoldo e Tereza, e ao pessoal da área de treinamento da Petrobrás, Geisa, Marilda e Leandro, pela dedicação na resolução dos “pequenos problemas administrativos”.

A todos aqueles que conviveram comigo na minha vida profissional, pois, de alguma forma, contribuíram para este resultado.

Resumo

Fonseca, Marcus V.M.; Macedo-Soares, T. Diana. **Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação: Um estudo de Caso das Unidades de Negócio do Segmento de Refino da Petrobrás**. Rio de Janeiro, 2003. 140p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Embora sejam encontradas evidências na literatura que a Tecnologia da Informação (TI) tem o poder de transformar indústrias e mercados, muitas organizações ainda defrontam-se com dificuldades na utilização deste potencial para obter vantagens competitivas. A promoção do alinhamento estratégico durante todas as etapas do processo de planejamento pode auxiliar os executivos das organizações na promoção de ações que potencializem a utilização estratégica da TI. A presente pesquisa envolveu um estudo de casos múltiplos nas Unidades de Negócio do Refino da Petrobras, com o objetivo de construir um modelo para auxiliar a gestão da Tecnologia da Informação no sentido de garantir o alinhamento de suas ações com as estratégias do negócio, de modo a potencializar a contribuição da TI para um melhor desempenho dessas Unidades. Assegurar este alinhamento tornou-se particularmente necessário com o acirramento da competição no setor de petróleo, em decorrência da abertura do seu mercado, no Brasil, a partir de janeiro de 2002. À luz do referencial teórico, este estudo conclui que, nas Unidades em questão, existe um grau de alinhamento parcial da TI aos objetivos estratégicos da organização, sendo esta visão compartilhada pelos gerentes das diversas áreas de negócio da organização. Como contribuição adicional, este estudo propõe que a promoção do alinhamento estratégico da TI seja construída no contexto do ciclo evolutivo do Balanced Scorecard (BSC) que está sendo implementado na Companhia..

Palavras-Chave

Estratégia; Tecnologia da Informação; Alinhamento Estratégico; Refino de Petróleo.

Abstract

Fonseca, Marcus V.M.; Macedo-Soares, T. Diana (Advisor). **Information Technology's Strategic Alignment: A case study in the Business Units of Petrobras Oil Refine**. Rio de Janeiro, 2003. 140p. MSc. Dissertation – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Although evidences in the literature are found that the Information Technology (IT) has the power to transform industries and markets, many organizations are still confronted with difficulties in the use of this potential to get competitive advantages. The promotion of the strategical alignment during all the stages of the planning process can assist the executives of the organizations in the implementation of actions that optimize the strategical use of IT. The present survey involved a study of multiple cases in the Business Units of the Refining of the Petrobras, with the objective to construct a model to assist the management of the Information Technology in view of guaranteeing the alignment of its actions with the strategies of the business, in order to increase the contribution of IT for a better performance of these Units. Assuring this alignment, has become particularly necessary with the strong competition in the oil sector, as a result of the opening of its market, in Brazil, since January 2002. In the light of the theoretical reference, this study concludes that, in the Units in question, there is merely a partial alignment of IT with the organization's strategic objectives. As an additional contribution, this study suggests that the promotion of the strategical alignment of IT be carried out in the context of the life cycle of the Balanced Scorecard (BSC), that is being implemented in the firm.

Keywords

Strategy; Information Technology; Strategic Alignment; Oil Refine.

SUMÁRIO

1. Introdução	14
1.1 Contextualização do Problema	14
1.2 Objetivos	18
1.3 Relevância do Estudo	18
1.4 Delimitação do Estudo	20
2. Referencial Teórico	22
2.1 Resultados da revisão da literatura	22
2.2 Conceitos Centrais e Definições	35
2.3 Modelo de Alinhamento Estratégico	36
2.4 A promoção do alinhamento durante o ciclo evolutivo do BSC	43
2.5 Variáveis, construtos e indicadores da pesquisa	45
3. Metodologia	50
3.1 Tipo de pesquisa	50
3.2 Revisão da literatura	53
3.3 Coleta de dados	53
3.4 Seleção de sujeitos	55
3.5 Tratamento dos dados	56
3.6 Análise dos dados	57
3.7 Limitações do método	58
4. Resultados	59
4.1 Contexto organizacional	59
4.2 Resultados do levantamento	67

5. Discussão	103
5.1 A estratégia de TI é adequada à estratégia de negócios?	104
5.2 As ações de TI estão sendo implementadas de forma a promover o alinhamento estratégico ?	111
5.3 Quais os fatores que favorecem ou dificultam o alinhamento estratégico da TI?	114
6. Conclusões	117
7. Referências Bibliográficas	120
ANEXO 1 – Instrumento de Pesquisa	125
ANEXO 2 – Carta de Apresentação	130
ANEXO 3 – Roteiro para entrevista com especialistas	131
ANEXO 4 – Resultados da aplicação do questionário	132
ANEXO 5 – Diferença de Médias	134

Lista de Figuras

Figura 1	Utilizando o BSC como Sistema Gerencial	25
Figura 2	Modelo de Henderson e Venkatraman	32
Figura 3	Perspectivas de Alinhamento	39
Figura 4	Perspectiva de Fusão	40
Figura 5	Procedimento de Luftman	40
Figura 6	Modelo de Brodbeck	43
Figura 7	Associação dos elementos de Alinhamento	45
Figura 8	Desenho da Pesquisa	51
Figura 9	Missão e Visão da Petrobrás	61
Figura 9b	Valores da Organização	62
Figura 10	Ciclo de Planejamento da Petrobrás	62
Figura 11	Evolução dos Indicadores	66
Figura 12	Evolução da Carga Processada	67
Figura 13	Experiência Gerencial	68
Figura 14	Pontuação das Características de Alinhamento	71
Figura 15	Metodologia para a construção da Arquitetura de Aplicativos	72
Figura 16	Distribuição de Frequência da Questão B1	74
Figura 17	Distribuição de Frequência da Questão B2	75
Figura 18	Distribuição de Frequência da Questão B3	76
Figura 19	Distribuição de Frequência da Questão B4	77
Figura 20	Distribuição de Frequência da Questão B5	78
Figura 21	Distribuição de Frequência da Questão B6	79
Figura 22	Distribuição de Frequência da Questão B7	79
Figura 23	Distribuição de Frequência da Questão B8	80
Figura 24	Distribuição de Frequência da Questão B9	81
Figura 25	Distribuição de Frequência da Questão C1	83
Figura 26	Distribuição de Frequência da Questão C2	83
Figura 27	Distribuição de Frequência da Questão C3	84

Figura 28	Distribuição de Freqüência da Questão C4	85
Figura 29	Distribuição de Freqüência da Questão C5	86
Figura 30	Distribuição de Freqüência da Questão C6	87
Figura 31	Relatório do SPSS	87
Figura 32	Distribuição de Freqüência da Questão C7	88
Figura 33	Distribuição de Freqüência da Questão D1	91
Figura 34	Distribuição de Freqüência da Questão D2	91
Figura 35	Distribuição de Freqüência da Questão D3	91
Figura 36	Indicadores de Desempenho da TI	92
Figura 37	Acompanhamento dos Resultados	92
Figura 38	Distribuição de Freqüência da Questão E1	93
Figura 39	Distribuição de Freqüência da Questão E2	94
Figura 40	Distribuição de Freqüência da Questão E3	95
Figura 41	Distribuição de Freqüência da Questão E4	96
Figura 42	Distribuição de Freqüência da Questão F1	97
Figura 43	Distribuição de Freqüência da Questão F2	97
Figura 44	Distribuição de Freqüência da Questão G1	99
Figura 45	Distribuição de Freqüência da Questão G2	99
Figura 46	Distribuição de Freqüência da Questão G3	99
Figura 47	Distribuição de Freqüência da Questão G4	99
Figura 48	Distribuição de Freqüência da Questão G5	99
Figura 49	Distribuição de Freqüência da Questão G6	99
Figura 50	Distribuição de Freqüência da Questão G7	100
Figura 51	Distribuição de Freqüência da Questão G8	100
Figura 52	Avaliação da Qualidade dos Sistemas	101

Lista de Tabelas

Tabela 1	Elementos de promoção do Alinhamento na Fase de Formulação	46
Tabela 2	Elementos de promoção do Alinhamento na Fase de Implementação	46
Tabela 3	Consistência do Suporte de TI	47
Tabela 4	Elementos do Planejamento Estratégico e de TI	47
Tabela 5	Construtos e Indicadores do Alinhamento Estratégico	49
Tabela 6	Estrutura da Pesquisa	52
Tabela 7	Unidades de Negócio do Refino	60
Tabela 8	Análise Macro-Ambiental	64
Tabela 9	Questões Relativas à caracterização o alinhamento	69
Tabela 10	Estatísticas Descritivas	70
Tabela 11	Estatísticas	90
Tabela 12	Estatísticas	102

“Allez en avant et la foi vous viendra!”
Jean d’Alembert, matemático francês do século XVIII