
*Dedico este trabalho
a Celise e a Leandro.*

*A
todos que têm a coragem de decidir e
a sabedoria para decidir bem,
em qualquer situação.*

Agradecimentos

Agradeço, preliminarmente, ao meu Professor Orientador Martinho Isnard Ribeiro de Almeida a dedicação e paciência na orientação deste trabalho. Registro também os meus agradecimentos aos membros da banca examinadora, a todos os professores do curso de Pós-Graduação da FEA-USP e a todos os funcionários da Secretaria do PPGA.

Um agradecimento especial a Alice M. Hanashiro Barrosa pela revisão gramatical deste trabalho e ao amigo Roberto Camanho pelo apoio e cessão do software utilizado neste estudo. A todos os meus colegas de trabalho que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho, com destaque para Nelson Issamu Tsukuda e Odair Garcia.

Não poderia deixar de registrar também o agradecimento aos executivos e técnicos de diversas das unidades do Banco do Brasil pela ajuda e apoio na conclusão deste trabalho. Aos meus superiores hierárquicos pela ajuda e compreensão.

Finalmente, registro o meu reconhecimento pelo apoio institucional da Unidade de Gestão de Pessoas, pela contribuição na realização deste curso de pós-graduação.

*"O sábio pode descobrir o mundo sem transpor sua porta.
Enxerga sem contemplar,
realiza sem agir."*

Lao Tsé

Lista de Figuras.....	vii
Lista de Quadros.....	viii
Resumo.....	ix
<i>Abstract</i>	xi

I - DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

1 - Introdução.....	01
2 - Formulação do Problema.....	06
3 - Objetivos do Estudo.....	07
3.1 - Objetivos Gerais.....	07
3.2 - Objetivos Específicos.....	07
4 - Justificativas.....	08
5 - Delimitações.....	09

II - REVISÃO DA LITERATURA

1 - Visão Geral do Sistema Financeiro Nacional.....	10
2 - Reestruturação do Sistema Financeiro.....	12
3 - Introdução à Tecnologia de Informação.....	13
3.1 - Uma breve história.....	13
3.2 - Da Era do Computador para a Era da Informação.....	16
3.3 - Conceitos Básicos de Informática	17
4 - O Setor Bancário e Tecnologia da Informação.....	20
5 - Estratégia de TI.....	21
6 - Alinhamento Estratégico e o Papel de TI nos Bancos.....	22
7 - Processo de Tomada de Decisão	32
7.1 - O poder e a Importância da Decisões.....	33
7.2 - A Qualidade das Decisões.....	36
7.3 - O Que é Tomada de Decisão.....	39

7.4 - Tipos de Problemas e Níveis de Decisão.....	40
7.5 - Os Elementos do Processo de Tomada de Decisão.....	42
7.6 - O Complexo Processo de Aprendizagem da Tomada de Decisão.....	43
7.7 - As Armadilhas do Processo Decisório ou Vieses Cognitivos em Julgamento Subjetivo.....	44
7.8 - Decisões em Estratégia de Tecnologia da Informação.....	47
8 - Modelo para Tomada de Decisão com Múltiplos Critérios.....	48
8.1 - Método AHP - <i>Analytic Hierarchy Process</i> - Método de Análise Hierárquica.....	49
9 - Resumo da Revisão Bibliográfica.....	52

III - METODOLOGIA E MÉTODO DE PESQUISA

1 – Metodologia.....	55
2 - O Fundamento Estruturalista.....	56
3 – Natureza da Pesquisa.....	58
4 – O Método de Pesquisa.....	59
5 – Estratégia de Estudo de Caso.....	61
5.1 – Unidade de Estudo do Caso.....	62
5.2 – Qualidade do Modelo de Estudo de Caso.....	63
6 – Pesquisa <i>Ex Post Facto</i>	65
7 – O Desenho da Pesquisa.....	66

IV – O ESTUDO DE CASO

1 – Introdução.....	68
2 – A Empresa: BANCO DO BRASIL.....	69
2.1 – Sobre o Banco do Brasil.....	69
2.2 – Os Números.....	71
2.3 – Mapa Tecnológico do Banco do Brasil.....	71
2.4 – Estrutura.....	72
2.5 – Formulação da Estratégia.....	76
2.6 – Alinhamento Estratégico de Negócios e TI.....	79
2.7 – Modelo de Priorização de Demandas Executivas e seus Efeitos Decisão de TI.....	81
3 – Pesquisa <i>Ex Post Facto</i> 1.....	87
3.1 – Introdução.....	88
3.2 – Informações.....	89
3.3 – Análise.....	90
3.4 – O Processo Decisório.....	91
3.5 – A Decisão Com o Uso do Software <i>Expert Choice</i>	92
3.5.1 – O Método AHP.....	92
3.5.2 - O Processo.....	93
3.5.3 - Formulação da Árvore de Hierarquia.....	94

3.5.4 – Comparação de Escala.....	96
3.5.5 – Cálculo de Pesos para Decisão.....	99
4 – Pesquisa <i>Ex Post Facto</i> 2–.....	101
4.1 – Introdução.....	101
4.2 – Informações.....	102
4.3 – Análise.....	103
4.4 – O Processo Decisório.....	105
4.5 – A Decisão Com o Uso do Software <i>Expert Choice</i>	106
4.5.1 – O Método AHP.....	106
4.5.2 – O Processo.....	106
4.5.3 – Formulação da Árvore de Hierarquia.....	108
4.5.4 – Comparação de Escala.....	111
4.5.5 – Cálculo de Pesos para Decisão.....	113
V – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	
1 – As Decisões Estratégicas.....	115
2 – Alinhamento Estratégico.....	117
3 – Decisões Com o Uso do Software <i>Expert Choice</i>	120
VI – CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	
1 – Conclusão.....	126
2 – Considerações Finais.....	133
APÊNDICE A.....	134
APÊNDICE B.....	144
APÊNDICE C.....	146
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	149

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Alinhamento Estratégico.....	24
Figura 2 – Perspectivas Estratégicas.....	28
Figura 3 - Níveis do Planejamento Estratégico.....	31
Figura 4– Hierarquia da Decisão.....	51
Figura 5 – Estágios de um Estudo de Caso.....	64
Figura 6 – <i>Design</i> de Pesquisa.....	66
Figura 7 – Conglomerado do Banco do Brasil.....	72
Figura 8 – Estrutura Interna.....	74
Figura 9 – Comitês, Sub-comitês e Comissões.....	75
Figura 10 – Estrutura Organizacional da Diretoria de Tecnologia.....	76
Figura 11 – Arquitetura Estratégica do Banco do Brasil.....	78
Figura 12 – Modelo de Priorização de Demandas Executivas.....	83
Figura 13 – Modelo para Apuração do Índice de Priorização.....	84
Figura 14 – Estrutura do Modelo AHP.....	84
Figura 15 – Priorização de Demandas – Processo.....	85
Figura 16 – Visão da Integração TI e Negócios.....	86
Figura 17 – Nova Visão da Integração TI e Negócios.....	87
Figura 18 – Árvore Hierárquica de Decisão.....	96
Figura 19 – Desenho Abreviado da Árvore Hierárquica de Decisão 1.....	98
Figura 20 – Árvore Hierárquica de Decisão para Escolha de Software.....	110
Figura 21 – Desenho Abreviado da Árvore Hierárquica de Decisão 2.....	111
Figura 22 - Perspectiva do Potencial Tecnológico.....	117
Figura 23 - Modelo de Gestão Integrada TI e Negócios.....	118
Figura 24 - Priorização da Demanda Executiva.....	120
Figura 25 - Visão Comparativa dos Processos Decisórios.....	124
Figura 26 - Simulação de Processos Decisórios - Escolha de Software.....	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características da Era do Computador e da Era da Informação....	17
Quadro 2 – Tipos e Técnicas de Tomar Decisão.....	41
Quadro 3 – Problemas de Tomadas de Decisão.....	42
Quadro 4 – Ambiente de Decisão na Estratégia de TI.....	47
Quadro 5 – Situações Relevantes para Diferentes Estratégias de Pesquisa.....	62
Quadro 6 – Táticas do Estudo de Caso.....	63
Quadro 7 – Critérios Definidos para Avaliação das Soluções.....	95
Quadro 8 – Comparação de Escala de Julgamento entre Elementos X e Y.....	97
Quadro 9 – Visualização Prática do Julgamento.....	97
Quadro 10 – Matriz de Comparação de Escala para Escolha da Solução.....	98
Quadro 11 – Matriz Normalizada do Quadro 10.....	99
Quadro 12 – Composição dos Pesos do Grupo de Discussão.....	100
Quadro 13 – Resultado do Método AHP - Estudo 1.....	100
Quadro 14 – Critérios Definidos para Escolha de Software.....	109
Quadro 15 – Matrizes de Comparação de Escala.....	112
Quadro 16 – Matrizes Normalizadas e os Pesos Relativos do Quadro 15.....	112
Quadro 17 – Composição dos Pesos dos Membros de Decisão.....	114
Quadro 18 – Resultado do Método AHP - Estudo 2.....	114
Quadro 19 – Síntese do Julgamento - Estudo 1.....	121
Quadro 20 - Resultado do Método AHP - Estudo 1.....	121
Quadro 21 – Síntese do Julgamento - Estudo 2.....	123

RESUMO

A estratégia de Tecnologia da Informação - TI é um aspecto fundamental para todos os negócios e a sua efetiva implementação requer o domínio do alinhamento estratégico. Um dos grandes desafios dos executivos de TI é como administrar toda a demanda gerada pelas áreas negociais, tendo presente o alinhamento estratégico.

Este estudo analisa a forma como o Banco do Brasil que nos últimos anos promoveu uma transformação na área de TI, vem tratando o tema alinhamento estratégico e como as decisões afetam as áreas negociais daquela Instituição.

Ao estudar o tema tomada de decisão, a sustentação recai nos trabalhos desenvolvidos por Herbert A. Simon e Paul C. Nutt dois dos principais estudiosos do assunto. A abrangência da matéria determina a necessidade de sua delimitação, razão pela qual este estudo focaliza a aplicação do Método AHP (Análise Hierárquica de Processos) no universo de tomadas de decisão, no contexto do alinhamento estratégico.

O estudo de caso explora o processo de tomada de decisão no Banco do Brasil e o seu modelo de priorização de demandas, baseado no Método AHP como um dos sustentáculos do alinhamento estratégico. Analisa como esse

modelo vem viabilizando a redução do seu *backlog*, um dos maiores problemas de gestão de TI.

Apresenta ainda dois estudos *ex post facto* para demonstrar a aplicabilidade de software de apoio à decisão baseado no Método AHP. A análise dos resultados assinala a necessidade de a área de TI incorporar mais um novo conceito denominado Governança Corporativa que poderá provocar uma ruptura no tradicional modelo de gestão de TI.

ABSTRACT

The Information Technology - IT strategy is a fundamental issue for every business. The effective use of IT strategy requests the domain of the strategic alignment. One of the biggest challenges for executives of IT is how to administrate all the demands in the business area considering the strategic alignment.

This study analyses how the Banco do Brasil that in the last few years has promoted a true revolution in the IT area, it has dealt the strategic alignment theme and how the decisions affect the negotiating areas of that Institution.

On studying the theme decision making, the largest support is on the work developed by Herbert A. Simon and Paul C. Nutt two of the main researchers of the theme. The importance of the theme determines the need of its delimitation. That is the reason why this study focuses on Analytic Hierarchy Process (AHP) application in the universe of decision making, in the strategic alignment.

The case study explores the decision making process in the Banco do Brasil and his Demands Priority Model, based on AHP, like one of the support for the strategic alignment of IT. It analyses how this instrument is taking the reduction in its backlog, one of the biggest problems of the IT management.

It also presents two studies *ex post facto* to demonstrate the applicability of decision support software based on the AHP. The analysis of the results marks the need of the IT area to incorporate a new concept called IT Corporate Governance that will disrupt the traditional IT management model.