FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

FABIANO LUIZ CALDAS LEITE

UTILIZAÇÃO DE *BUSINESS INTELLIGENCE* PARA GESTÃO DA ÁREA OPERACIONAL DE AGÊNCIAS BANCÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO

SÃO PAULO

2007

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

FABIANO LUIZ CALDAS LEITE

UTILIZAÇÃO DE *BUSINESS INTELLIGENCE* PARA GESTÃO DA ÁREA OPERACIONAL DE AGÊNCIAS BANCÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento: Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz

SÃO PAULO

2007

Leite, Fabiano Luiz Caldas.
Utilização de Business Intelligence para Gestão da Área Operacional de Agências Bancárias: um Estudo de Caso / Fabiano Luiz Caldas Leite. - 2007.
167 f.

Orientador: Eduardo Henrique Diniz.
Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Administração bancária. 2. Sistemas de suporte de decisão. 3. Sistemas de recuperação da informação - Bancos. 4. Eficiência organizacional. I. Diniz, Eduardo Henrique. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 336.71

FABIANO LUIZ CALDAS LEITE

UTILIZAÇÃO DE *BUSINESS INTELLIGENCE* PARA GESTÃO DA ÁREA OPERACIONAL DE AGÊNCIAS BANCÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de Conhecimento: Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

Data de aprovação: ____/____/_____

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz (Orientador)

FGV/EAESP

_____

Profa. Dra. Maira Petrini

FGV/EAESP

_____

Prof. Dr. Newton Corrêa de Castilho Júnior

UFPR

Aos meus avós
Antonio Luiz Caldas
Luiza da Piedade Luiz Caldas,
José Amando Leite e
Maria Vissoto Leite,
pelo exemplo de vida

AGRADECIMENTOS

A todos amigos, familiares, professores e colegas que me ajudaram a ter motivação para superar este desafio.

Ao professor Eduardo Henrique Diniz por todo trabalho de orientação e aos professores Newton Corrêa de Castilho Júnior, Norberto Antonio Torres e Maira Petrini pelas contribuições e atenção despendida.

À turma do MPA 2005 pela possibilidade de aprendizado mútuo e amizade.

Ao meu empregador por viabilizar essa inestimável oportunidade de desenvolvimento profissional.

Aos colaboradores da minha equipe de trabalho pelo incentivo e compreensão.

À minha esposa Francislene pela abnegação durante os quatro anos de preparação, curso e dissertação de mestrado.

Aos meus irmãos Wladimir, Vanessa e Daniel pelo apoio de sempre.

Aos meus pais, professores e mestres, Olimpio e Maria do Carmo, pelo esforço, orientação e exemplo, que garantiram a seus quatro filhos a oportunidade de obterem uma excelente formação pessoal, profissional e acadêmica.

"How selfish so ever man may be supposed, there are evidently some principles in his nature which interest him in the fortune of others and render their happiness necessary to him though he derives nothing from it except the pleasure of seeing it."

Adam Smith
The Theory of the Moral Sentiments. 1759

RESUMO

A eficiência operacional nos bancos é um fator que vem ganhando importância em função da evolução no cenário econômico, apontando para maior competitividade. Nesse contexto, a gestão operacional agências torna-se cada vez mais relevante. Entretanto, a atividade de gerenciar milhares de agências, com necessidade de agilidade na tomada de decisões, mostra-se complexa. Nesse sentido, o *Business Intelligence* se apresenta como uma solução para otimizar a atividade de gestão, adicionando inteligência ao negócio. Não obstante, questões práticas de implementação e uso são desafios para unir BI e gestão de agências bancárias.

Este trabalho analisa a aplicação de *Business Intelligence* para a gestão operacional de agências bancárias em busca de práticas relevantes.

O método de pesquisa utilizado é o estudo de caso, aplicado em uma grande instituição financeira nacional.

Por meio de consulta a documentações, entrevistas com Gerentes Regionais e Equipe de Projeto buscou-se verificar proposições que foram depreendidas da revisão da literatura sob dois aspectos: implementação e utilização da solução de BI.

Como resultado, foram confirmadas as proposições apontando para importância do apoio da organização e alinhamento ao negócio para uma implementação bem sucedida, além da constatação que BI não pode ser tratado apenas como uma ferramenta, na verdade além da parte técnica, envolve processos e negócios.

Com relação à utilização, foi verificado que BI traz mais qualidade à informação, melhora o suporte ao processo de tomada de decisão e trás benefícios intangíveis e tangíveis para a gestão operacional de agências bancárias, como aumento da produtividade, redução de custos e riscos e melhor atendimento ao cliente.

Palavras-chave: Business Intelligence, agências bancárias, eficiência operacional, suporte a decisões, bancos.

ABSTRACT

The operational efficiency in banks is a factor whose importance has improved in the light of development in the economic situation, pointing to greater competitiveness. In this context, the operational management of bank branches becomes increasingly relevant. Therefore, the activity of managing thousands of bank branches, in need of agility in decision-making, is complex. In this sense, the Business Intelligence is presented as a solution to optimize the activity of management by adding intelligence to the business. Nevertheless, practical issues of implementation and use are challenges to unite BI and management of bank branches.

This paper examines the application of Business Intelligence for the operational management of banks searching for relevant practices.

A case study applied in a large national financial institution is used as research methodology.

After analyzing documents, current literature on the subject and interviewing Regional Managers and the Project Team, we tried to verify the propositions under two aspects: implementation and use of the BI solution.

As a result, propositions have been confirmed pointing to the importance of the organization support and the alignment with the business for a successful implementation. In addition, it was realized that BI can not be only treated as a tool. It involves processes and business, as well as technical issues.

Regarding the use of BI, it was verified that it brings more quality to information, improves support for the decision-making process and accounts for tangible and intangible benefits for management of bank branches, such as productivity increase, costs and risks reduction and customer's care improvement.

Keywords: Business Intelligence, bank branches, operational efficiency, decision-making, banks.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Esquemas

Esquema 1 – Conhecimento Descoberto x Volume de Dados 24
Esquema 2 – Four basic dimensions of BI systems 27
Esquema 3 – Arquitetura de Inteligência de Negócio 29
Esquema 4 – Modelo multidimensional de organização de informações..... 31
Esquema 5 – *The environment of ETL processes*..... 32
Esquema 6 – Cubo utilizado em OLAP 33
Esquema 7 – *Performance Management User Profiles* 34
Esquema 8 – *The Balanced Scorecard Links Performance Measures* 41
Esquema 9 – *Rockwater's Strategic Objectives* 42
Esquema 10 - Fases da automação bancária no Brasil 46
Esquema 11 – Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências 57
Esquema 12 – Esquema Geral do Estudo de Caso 66
Esquema 13 - Mantendo um encadeamento das evidências..... 79
Esquema 14 – *Balanced Scorecard* de Gestão Operacional de Agências 95
Esquema 15 – Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências 106
Esquema 16 - Estrutura espiral de Implantação 109
Esquema 17 – Estrutura do SIABI nos diferentes níveis 114
Esquema 18 – Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências 131

Gráficos

Gráfico 1 – Evolução da Taxa Selic 48
Gráfico 2 – Evolução do índice de eficiência do Banco do Brasil 49
Gráfico 3 – Evolução do índice de Eficiência do Banco Bradesco 49
Gráfico 4 – Evolução do Índice de Eficiência do Banco Itaú 50
Gráfico 5 – Distribuição das Transações por Canais Bancários - 2006 50
Gráfico 6 – Distribuição da Localização dos Caixas Eletrônicos - 2006 51
Gráfico 7 – Evolução dos Pontos de Atendimento 52
Gráfico 8 – Evolução da quantidade de Caixas Eletrônicos..... 53
Gráfico 9 - Evolução Diária de Acessos do SIABI 101
Gráfico 10 - Satisfação sobre o SIABI 115

Quadros

Quadro 1 – Matriz de Necessidades e Estrutura 38
Quadro 2 – Proposições de Estudo x Método de Coleta de Dados - Implementação 70
Quadro 3 – Proposições de Estudo x Método de Coleta de Dados - Utilização 71
Quadro 4 – Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa 83
Quadro 5 – Implementações na segunda fase 112
Quadro 6 – Pesquisa de Satisfação sobre o SIABI 115
Quadro 7 – Práticas relevantes – Apoio da Organização 134
Quadro 8 – Estratégia x Objetivos do BSC 135
Quadro 9 – Práticas relevantes – Alinhamento ao negócio. 137
Quadro 10 – Práticas relevantes – Abrangência da Implementação 141
Quadro 11 – Práticas relevantes – Funcionalidades 144
Quadro 12 – Práticas relevantes – Apoio a Decisões 148
Quadro 13 – Práticas relevantes – Benefícios para Gestão 150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Reclamações procedentes mais freqüentes em julho/2007 54
Tabela 2 - Uso do SIABI pelos Gerentes Regionais - julho/2007 102
Tabela 3 - Relatórios do SIABI mais utilizados pelos Gerentes Regionais – julho/2007 104

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM	*Automatic Teller Machine*
BACEN	Banco Central do Brasil
BI	*Business Intelligence*
BSC	*Balanced Scorecard*
CPM	*Corporate Performance Management*
DBC	Documentação do *Business Case*
DSA	*Data Staging Area*
DW	*Data Warehouse*
ETL	*Extract, Transform, and Load*
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
GR	Gerente Regional
GUI	*Graphical User Interface*
IS	*Information System*
KPIs	*Key Performance Indicators*
LOB	*Line-of-Business*
MEP	Membro da Equipe de Projetos
OLAP	*On-line Analytical Processing*
PAB	Posto de Atendimento Bancário
SIABI	Sistema de Informações de Agências com *Business Intelligence*
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 18
1.1 Apresentação 18
1.2 Problema de Pesquisa 20
1.3 Objetivos 21
1.3.1 Gerais 21
1.3.2 Específicos 21
1.4 Justificativa da proposta 22
2 REFERENCIAL TEÓRICO 23
2.1 Business Intelligence 23
2.1.1 Informações, Conhecimento e Decisões 23
2.1.1.1 Desafio: volume de informações x conhecimento 23
2.1.1.2 Qualidade da informação 24
2.1.1.3 Informação e tomada de decisões 25
2.1.2 BI – Definições e Conceitos 26
2.1.2.1 *Corporate Performance Management* 28
2.1.3 Componentes e Ferramentas 29
2.1.3.1 *Data Warehouse* 29
2.1.3.2 Modelagem Multidimensional 30
2.1.3.3 *Extract, Transform and Load* 31
2.1.3.4 *On-line Analytical Processing* 32
2.1.3.5 *Data Mining*, *Forecast* e Análise de Cenários 33
2.1.3.6 Camada de Apresentação 34
2.1.4 BI – Implementação, Desafios e Benefícios 35
2.1.4.1 Implementação 35
2.1.4.2 Desafios 39
2.1.4.3 Benefícios 40
2.2 Balanced Scorecard 41
2.3 Setor Bancário e Gestão de Agências 44
2.3.1 Tecnologia no setor bancário 44
2.3.2 Contexto atual e evolução recente do setor bancário 46
2.3.3 Evolução e Importância da Eficiência Operacional 48
2.3.4 Gestão Operacional de Agências 50

2.3.4.1 Evolução e relevância do canal agência 50
2.3.4.2 Auto Atendimento 52
2.3.4.3 Tempo de Espera na Fila 53
2.3.4.4 Produtividade de Funcionários 55
2.3.4.5 Qualidade de Serviços 56
2.4 Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências 57
2.4.1 Práticas relevantes na aplicação de BI para gestão de agências 58
2.4.2 Implementação do sistema de BI 58
2.4.2.1 Apoio da Organização 59
2.4.2.2 Alinhamento ao Negócio 59
2.4.2.3 Abrangência da Implementação 60
2.4.3 Utilização do sistema de BI 60
2.4.3.1 Funcionalidades 61
2.4.3.2 Suporte a decisões 62
2.4.3.3 Benefícios para gestão 62
3 METODOLOGIA 63
3.1 Esquema geral do estudo de caso 63
3.2 Aplicação da Metodologia 66
3.2.1 Revisão da Teoria Existente 66
3.2.2 Seleção do Caso 67
3.2.2.1 Relevância 67
3.2.2.2 Viabilização da Pesquisa 68
3.2.2.3 Unidade de Análise 68
3.2.3 Protocolo para Coleta de Dados 70
3.2.4 Coleta de Dados 71
3.2.4.1 Documentação 72
3.2.4.2 Entrevistas – Equipe de Projeto 74
3.2.4.3 Entrevistas – Gerentes Regionais 76
3.2.5 Análise das Informações Coletadas 79
3.2.5.1 Procedimentos para análise dos dados coletados 80
3.2.6 Conclusões e Relatório Final 82
3.3 Justificativa e Limitações 82
3.3.1 Justificativa de Definição da Metodologia 82
3.3.2 Limitações da Metodologia 85

4 DESCRIÇÃO DO CASO 87
4.1 Contexto – O Banco A 87
4.1.1 Valores da organização 87
4.1.2 Segmentação 89
4.1.3 Estrutura 90
4.2 Conteúdo – Área Operacional de Agências 91
4.2.1 Funções da área operacional de agências 91
4.2.2 Atividades e gestão de agências 92
4.2.3 Métricas e controle 94
4.3 Processo – Sistema SIABI 96
4.3.1 Situação anterior à implantação do sistema 96
4.3.2 Premissas do novo sistema de gestão operacional de agências 97
4.3.3 Implementação do projeto SIABI 98
4.3.4 Utilização do Sistema SIABI 100
4.3.4.1 Visão geral do sistema 100
4.3.4.2 Visão dos Gerentes Regionais 101
5 RESULTADOS 106
5.1 Resultado da Documentação 107
5.1.1 Apoio da Organização 107
5.1.2 Alinhamento ao Negócio 108
5.1.3 Abrangência da implementação 109
5.1.4 Funcionalidades 110
5.1.5 Apoio a Decisões 113
5.1.6 Benefícios para Gestão 114
5.2 Resultado da Entrevista com Equipe do Projeto 116
5.2.1 Apoio da Organização 116
5.2.2 Alinhamento ao Negócio 118
5.2.3 Abrangência da Implementação 119
5.2.4 Funcionalidades 121
5.2.5 Apoio a Decisões 123
5.2.6 Benefícios para Gestão 124
5.3 Resultado da Entrevista com Gerentes Regionais 125
5.3.1 Funcionalidades 126
5.3.2 Apoio a Decisões 128

5.3.3 Benefícios para Gestão 129
6 ANÁLISE DOS RESULTADOS 131
6.1 Implementação do BI 132
6.1.1 Apoio da Organização 132
6.1.2 Alinhamento ao Negócio 134
6.1.3 Abrangência da Implementação 137
6.2 Utilização do BI 142
6.2.1 Funcionalidades 142
6.2.2 Apoio a Decisões 145
6.2.3 Benefícios para Gestão 148
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 151
7.1 Consolidação da Análise dos Resultados 151
7.2 Contribuições 153
7.3 Limitações 154
7.4 Pesquisas Futuras 156
REFERÊNCIAS 158
ANEXO A – Roteiro para entrevista de membro da Equipe de Projeto 165
ANEXO B – Roteiro para entrevista de Gerente Regional 167

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

O presente trabalho tem por objetivo apresentar pesquisa em Administração de Empresas no campo de conhecimento de Administração, Análise e Tecnologia de Informação.

Trata-se de um estudo de caso aplicado a um grande banco brasileiro. A fim de preservar a empresa e de forma a ampliar o grau de imparcialidade do pesquisador, o nome da empresa não será citado no trabalho, será simplesmente denominada de **Banco A.** Em nenhum momento serão reveladas informações confidenciais dessa empresa.

O objetivo do trabalho é identificar e propor práticas relevantes na aplicação de *Business Intelligence* (BI) para a gestão operacional de agências bancárias. O BI vem sendo apontado como uma solução para otimizar o uso das informações da organização no processo de gestão e de suporte à tomada de decisões, o que é adequado à demanda de melhoria contínua da eficiência operacional da rede de agências.

Em busca desses benefícios, o Banco A desenvolveu um projeto de BI e implantou o Sistema de Informações de Agências com *Business Intelligence* (SIABI), nome fictício pelas razões de confidencialidade expostas acima. Esse sistema será o objeto de estudo deste trabalho.

A pesquisa busca responder: como aplicar *Business Intelligence* para apoiar a gestão operacional de rede de agências pelos Gerentes Regionais?

Para tal pretende-se, através da metodologia de estudo de caso conforme proposto por Yin (2005), coletar informações sobre o uso do sistema de BI de diversas fontes, analisar os resultados da pesquisa frente aos levantamentos efetuados na literatura existente e concluir sobre a questão de pesquisa, fornecendo contribuições, identificando limitações e indicando possibilidades de pesquisas futuras.

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma:

O **capítulo 1** traz uma introdução sobre o trabalho, descrevendo qual a questão problema, quais os objetivos da pesquisa e, por fim, justifica a relevância do tema escolhido.

No **capítulo 2** temos uma revisão bibliográfica sobre os tópicos de pesquisa, abordando *Business Intelligence* na ótica dos seus conceitos, definições, componentes e processo de implementação. O *Balanced Scorecard* também é pesquisado, dada sua utilidade no processo de gestão e apoio ao BI. Uma avaliação do setor bancário, mais especificamente o uso da tecnologia e a gestão de agências, também fazem parte deste capítulo. Finalizando, há uma reflexão acerca das proposições sobre uso de BI para gestão de agências, que serão analisadas no decorrer do trabalho, conforme descrito na metodologia.

O **Capítulo 3** discute a metodologia utilizada para a realização dos objetivos desse trabalho. É apresentado um modelo sobre o que será efetuado, detalhando posteriormente os métodos de coletas de evidência e como se pretende chegar aos objetivos por meio deles. Concluindo, há uma reflexão sobre justificativas e limitações da metodologia.

O **Capítulo 4** discorre sobre a unidade de análise do caso, contextualizando a organização, alvo do estudo de caso, para permitir ao leitor subsídios visando à avaliação dos resultados, análises e conclusões.

O **Capítulo 5** apresenta o resultado das coletas de evidências pelas diferentes metodologias: análise de documentações, entrevistas com a Equipe de Projetos e entrevistas com os Gerentes Regionais. As informações são consolidadas e agrupadas de acordo com as proposições derivadas dos objetivos e da revisão teórica.

No **Capítulo 6** são efetuadas as análises dos resultados, triangulando as evidências coletadas pelos diferentes métodos e analisando-as frente às proposições estabelecidas com base na revisão bibliográfica.

Por fim, o **Capítulo 7** traz as conclusões finais; discutem-se os objetivos da pesquisa *versus* análises efetuadas, destacando-se as contribuições e limitações da investigação. Por fim, há sugestões sobre futuros projetos de pesquisa que podem ser vislumbrados.

1.2 Problema de Pesquisa

A eficiência operacional é um fator importante para o sucesso de um banco, sendo que a gestão operacional de rede de agências é parte relevante desse objetivo. Entretanto, a atividade de gerenciar milhares de agências, com necessidade de agilidade na tomada de decisões, mostra-se complexa. Nesse sentido, o *Business Intelligence* se apresenta como uma solução para otimizar a gestão de ambientes dinâmicos, com grande volume de informações e necessidade de métricas e controles, adicionando inteligência ao negócio. Não obstante, questões práticas de implementação e uso são desafios para unir BI e gestão de agências bancárias.

Diante disso, surge o questionamento central que essa pesquisa pretende explorar:

- Como aplicar *Business Intelligence* para a gestão operacional de rede de agências pelos Gerentes Regionais?

Para responder a questão acima, será preciso discutir dois pontos necessários para a aplicação de BI: a implementação do sistema e o uso em si. As indagações são:

- Como implementar um sistema de BI para gestão operacional de agências alinhado às necessidades do negócio?

- Como utilizar o sistema de BI para suporte a decisões e apoio à gestão dos Gerentes Regionais?

1.3 Objetivos

Com base na questão de pesquisa apresentada, os objetivos são:

1.3.1 Gerais

Identificar e propor práticas relevantes na implementação e utilização de *Business Intelligence* para a gestão operacional de agências bancárias.

1.3.2 Específicos

- Revisar literatura em busca de embasamento conceitual sobre BI e sua potencial utilização na gestão operacional de agências.

- Estudar sistemas de BI no que se refere ao seu processo de implementação, apoio organizacional e alinhamento ao negócio, visando a identificar práticas relevantes.

- Buscar exemplos em sistemas de BI de práticas relevantes e oportunidades de melhorias quanto ao processo de suporte a decisões, benefícios à gestão operacional de agências e funcionalidades que trazem qualidade à informação.

- Identificar e propor práticas relevantes para aplicação de BI na gestão operacional de agências, a partir de análises relacionando base teórica e resultados do estudo de caso.

1.4 Justificativa da proposta

Com a evolução do mercado bancário – fim da inflação elevada, desregulamentação, redução das taxas de juros e aumento de competitividade – a eficiência operacional se torna importante cada vez mais para o sucesso dos bancos (BAER; NAZMI, 2000; TROSTER, 2004). Dessa forma, a gestão operacional de rede de agências se torna mais significativa (OLIVEIRA, 2005). Pontos como produtividade, custos e qualidade de atendimento assumem relevância juntamente com os tradicionais indicadores de receita. Todavia, a atividade de gestão se mostra bastante complexa em função do tamanho dos grandes bancos, da necessidade de agilidade para tomada de decisões, entre outros fatores.

Nesse sentido, o *Business Intelligence* se apresenta como uma das possíveis soluções para otimizar o processo de tomada de decisão em ambientes dinâmicos, com grande volume de informações, adicionando inteligência ao negócio (CODY et al., 2002; OLSZAK; ZIEMBA, 2003), o que se mostra adequado à gestão de agências de um grande banco. Não obstante, existem desafios para unir BI e gestão de agências bancárias, como questões práticas de implementação e dificuldades de se obter resultados com o uso dos sistemas de BI (ABUKARI, 2003).

Diante do exposto, o objeto de estudo desta pesquisa aponta que o maior nível de detalhamento de casos bem sucedidos na implementação de um projeto de *Business Intelligence* para a gestão operacional de agências pode trazer importantes aportes, não só para a avaliação de eventos na área bancária, mas para a aplicação de BI nos diversos ramos de negócio. Além disso, poucos estudos tratam dos dois temas em conjunto, de forma articulada, o que também demonstra que a pesquisa pode agregar contribuição no plano teórico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo inicia discutindo informações, conhecimento e decisões que são pontos relevantes dentro do tema *Business Intelligence.* Na seqüência há uma exploração do BI, fornecendo definições e conceitos, discutindo componentes e ferramentas e avaliando implementação, desafios e benefícios. Em seguida, discute-se o processo de *Balanced Scorecard*, que é bastante útil para gestão de agências bancárias e para apoiar um sistema de BI. Por fim, é fornecido um breve contexto do mercado bancário, uso da tecnologia em bancos e aspectos relevantes da gestão operacional de agências.

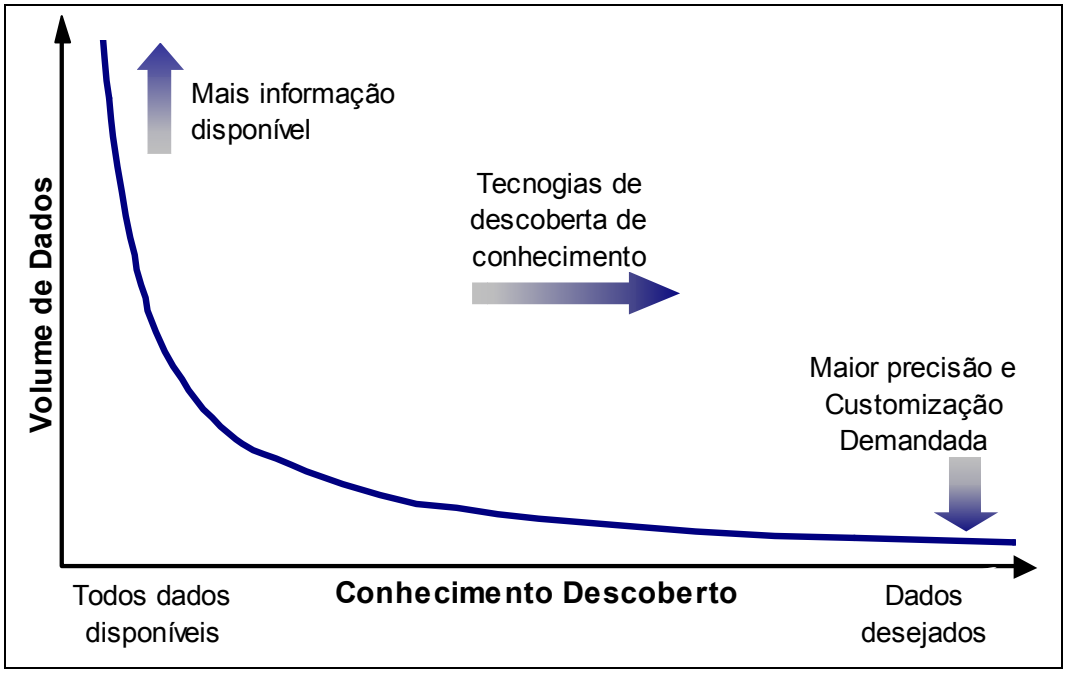
2.1 *Business Intelligence*

2.1.1 Informações, Conhecimento e Decisões

2.1.1.1 Desafio: volume de informações x conhecimento

Um dos grandes desafios dos sistemas de gestão é trabalhar com o amplo volume de informações espalhados em diferentes bases de dados. Segundo Becker (1999), as organizações têm necessidade de descobrir conhecimento; processo definido como encontrar algo que em princípio já existe, agrupando dados com outros dados correlatos, e encontrando a informação adequada, no momento desejado.

No Esquema 1 proposto, vemos o desafio configurado, uma vez que de um lado temos crescente volume de informações e, de outro, uma demanda por maior precisão e customização nas informações.



Esquema 1 – Conhecimento Descoberto x Volume de Dados
Fonte: Adaptado de Becker (1999, p. 13-3)

Neste sentido, Cody et al. (2002) argumentam que o processo de tomada de decisão nas corporações vem se tornando cada vez mais complexo, em virtude do aumento de volume de dados. Isso poderia ser encarado como algo contraditório, todavia a quantidade de informações é tão extensa que exige demasiado tempo e habilidade para que o conhecimento seja extraído e utilizado de forma a agregar valor ao negócio.

Essa dificuldade acaba inviabilizando, em muitos casos, o uso de todo potencial que a Tecnologia de Informação teria para apoiar decisões e definir estratégias do negócio. O *Business Intelligence* é apontado como uma possível solução para este cenário.

2.1.1.2 Qualidade da informação

Complementando, English (2005) aponta que o BI contribui para adicionar qualidade à informação, sendo que alguns dos atributos de qualidade de informação são: conveniência (informação atualizada e disponível quando e onde é necessária), confiabilidade (descrever a realidade de forma fidedigna e convergente com outras

fontes de informação), completude (contemplar tudo que é necessário para o usuário), relevância (agregar valor para o fim que se propõe), concisão (inclui apenas o necessário) (ZWASS, 1992; CASSARRO, 2003).

2.1.1.3 Informação e tomada de decisões

Segundo Fayol (1996), a administração[1] é o processo de planejar, organizar, comandar, coordenar e controlar. De forma resumida, planejar é estabelecer os objetivos da empresa, especificando como serão alcançados. Organizar é a forma de coordenar os recursos da empresa, sejam humanos, financeiros ou materiais, alocando-os da melhor forma segundo o planejamento estabelecido. Comandar assegura que seja efetuado aquilo que foi planejado. Coordenar é direcionar os esforços da empresa e dos envolvidos, almejando as metas traçadas. E controlar é estabelecer medidas de desempenho entre planejado e realizado, permitindo correções e ajustes no processo.

Cassarro (2003) argumenta que em todas essas atividades são necessárias tomadas de decisões; para tanto a qualidade da informação que o gerente tem no momento da decisão é de grande importância. Como forma de otimizar a atividade de gestão, dando qualidade ao processo, sugere ainda o uso dos sistemas de informação gerencial.

Complementando, Ferreira (2002) indica que novas ferramentas de sistemas e novos conceitos têm fornecido maiores subsídios aos tomadores de decisão. Os sistemas de suporte à decisão também auxiliam de maneira significativa o processo de aprendizado na organização.

Barbieri (2001) aponta o *Business Intelligence* como uma evolução e consolidação dos sistemas que envolvem apoio ao processo de tomada de decisões, agregando mais inteligência ao processo.

---

[1] A intenção aqui não é uma discussão sobre a Teoria Clássica da Administração, mas sim ilustrar atividades inerentes ao processo de gestão, quando o gerente precisa tomar decisões e necessita de informações para apoiá-las.

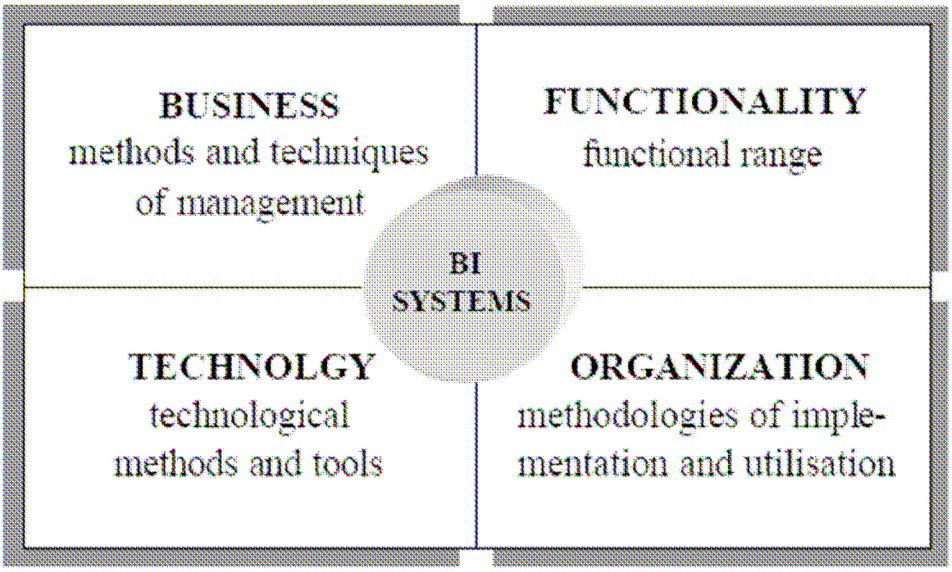
2.1.2 BI – Definições e Conceitos

A tecnologia de *Business Intelligence* contempla um novo conceito de estruturação das informações, visando gerar valor ao negócio (BARBIERI, 2001). Processos baseados em *Business Intelligence* (BI) utilizam tecnologias para coletar, armazenar, analisar e disponibilizar o acesso aos dados, transformando-os em informação e conhecimento. Sua função é ajudar os gestores a tomar melhores decisões nos negócios, tornando as informações mais precisas, atuais e relevantes, disponibilizando-as no advento das necessidades: “O conceito de BI – *Business Intelligence*, de forma mais ampla, pode ser entendido como a utilização de variadas formas de informação para se definir estratégias de competitividade nos negócios da empresa“ (BARBIERI, 2001, p. 34).

De acordo com Olszak e Ziemba (2003), o *Business Intelligence* pode ser considerado a chave para o gerenciamento de uma corporação, sendo definido como o conjunto de conceitos, métodos e processos que visam não somente a aprimorar as decisões do negócio, mas também a embasar a realização de estratégias da corporação.

Entre as principais funcionalidades de um sistema de BI está o conjunto de mecanismos inteligentes de exploração, integração, agregação e análise multidimensional de dados originados pelas diversas fontes de informação.

Do ponto de vista de *designing*, implementação e utilização, sugere-se a análise sob quatro dimensões conforme Esquema 2:



Esquema 2 – Four basic dimensions of BI systems
Fonte: OLSZAK; ZIEMBA, 2003, p. 857.

- Negócios – envolvendo a seleção de métodos de gerenciamento e técnicas que podem ser usadas durante a construção do BI.
- Funcionalidade – baseada nas funções determinadas para o sistema e nos benefícios esperados com a implantação do BI.
- Tecnologia – baseada em ferramentas, seleção de informações, métodos e soluções para construir o sistema de BI.
- Organização – define a metodologia de implantação e uso da ferramenta de BI.

O BI de forma geral também pode ser dividido em duas abordagens: administrativa e tecnológica:

> Na abordagem administrativa, a Inteligência de Negócio é vista como um processo em que os dados internos e externos da empresa são integrados para gerar informação pertinente para o processo de tomada de decisão. […] A abordagem tecnológica apresenta a Inteligência de Negócios como um conjunto de ferramentas que apóia o armazenamento e análise de informação. (PETRINI, 2006, p.28).

O *Business Intelligence,* em ambas as abordagens, converge para as seguintes vertentes: a essência é a coleta, análise e distribuição da informação, e o objetivo é apoiar o processo de tomada de decisão, nas concepções de Petrini (2006).

Reforçando essa visão, Hall (2004) define BI como a disciplina de coletar e analisar informações, resultando em execução efetiva de novas estratégias. A chave do processo é converter dados em inteligência acessível que possa alavancar as operações e melhorar o processo de tomada de decisão.

Seguindo nessa linha, Cody et al. (2002) destacam como um fator crítico de sucesso para gestão a habilidade em obter vantagem de todas as informações disponíveis, tarefa cada vez mais difícil em função do constante aumento do volume de informações. Como solução do problema é apontada a utilização do BI, tecnologia que vem apresentando considerável retorno sobre o investimento. Há cerca de uma década, o BI emergiu aglutinando-se ao conceito de *Data Warehouse* (DW) e *On-line Analytical Processing*[2] (OLAP).

2.1.2.1 *Corporate Performance Management*

Como uma evolução do processo de gestão surgiu o *Corporate Performance Management*[3] (CPM), combinando o *Business Intelligence* com metodologias de *performance*, processos e métricas. Corporações podem usar o CPM para alavancar as iniciativas de BI e obter *insights* sobre o seu negócio (RAYNER, 2002). Como objetivos do CPM, Miranda (2004), destaca: transparência, controle, mitigação de riscos e aumento na eficiência do negócio. E faz a seguinte ressalva:

> CPM is not a technology but a management process. It is more than the creation of actionable business strategies through the application scorecards. The key to CPM is measurement and deciding what need to be measured, how it needs to be measured and when. (MIRANDA, 2004, p. 60).

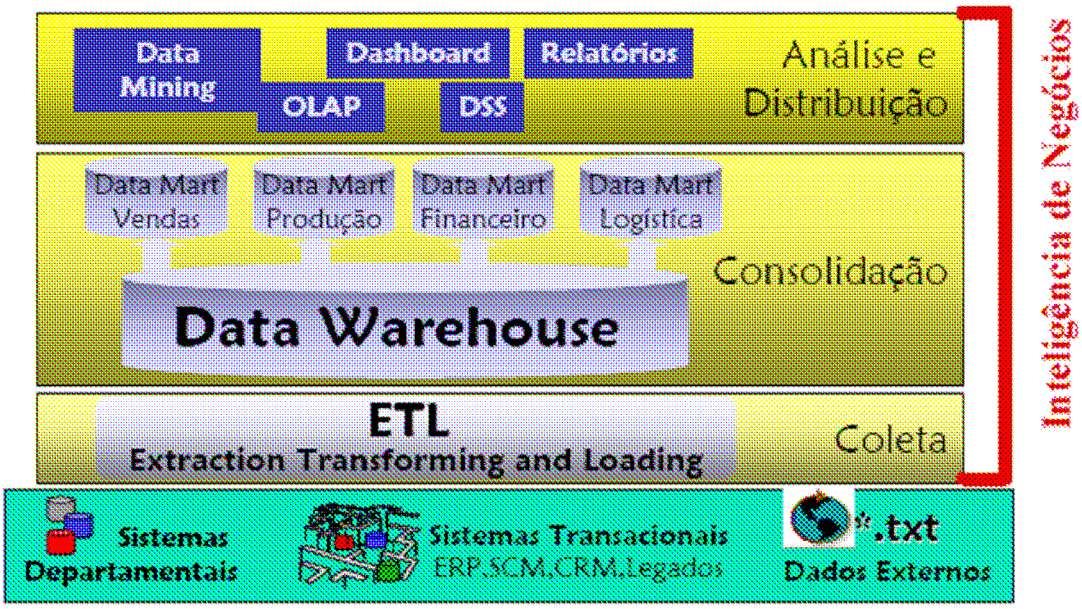
---

2 OLAP - Processamento Analítico em Tempo Real (tradução nossa).
3 CPM - Gestão de Performance Corporativa (tradução nossa).

Rayner (2002) destaca, entre as metodologias de gestão de *performance*, o *Balanced Scorecard*[4] como uma das mais adotadas. No entanto, ressalta que apenas metodologia não traz os benefícios esperados, é preciso que a metodologia esteja integrada ao processo de CPM.

2.1.3 Componentes e Ferramentas

O BI fundamenta-se em diversos componentes e ferramentas. Petrini (2006) propõe o modelo estruturado no Esquema 3 como forma de organizar a arquitetura de BI:



Esquema 3 – Arquitetura de Inteligência de Negócio
Fonte: PETRINI, 2006, p. 30.

2.1.3.1 *Data Warehouse*

O *Data Warehouse* (DW), segundo Inmon (2002), é definido como um grande banco de dados que congrega os dados relevantes para a organização, com o objetivo de alicerçar os Sistemas de Apoio à Decisão. O DW caracteriza-se por ser:

[4] Tema que será tratado na seção 2.2 - Balanced Scorecard

a) Baseado em assuntos / negócios – o DW é organizado em torno de assuntos macro da organização, como clientes, vendas e produtos, e não em função das operações do dia-a-dia. O DW foca em modelar os dados para o processo de tomada de decisão;
b) Integrado – o DW é construído integrando múltiplas bases de dados heterogêneas, de forma a tornar as informações consistentes;
c) Não volátil – separado dos sistemas transacionais, fundamentalmente utilizado para consulta, além das operações de carga;
d) Variável em relação ao tempo – provê informações numa perspectiva histórica.

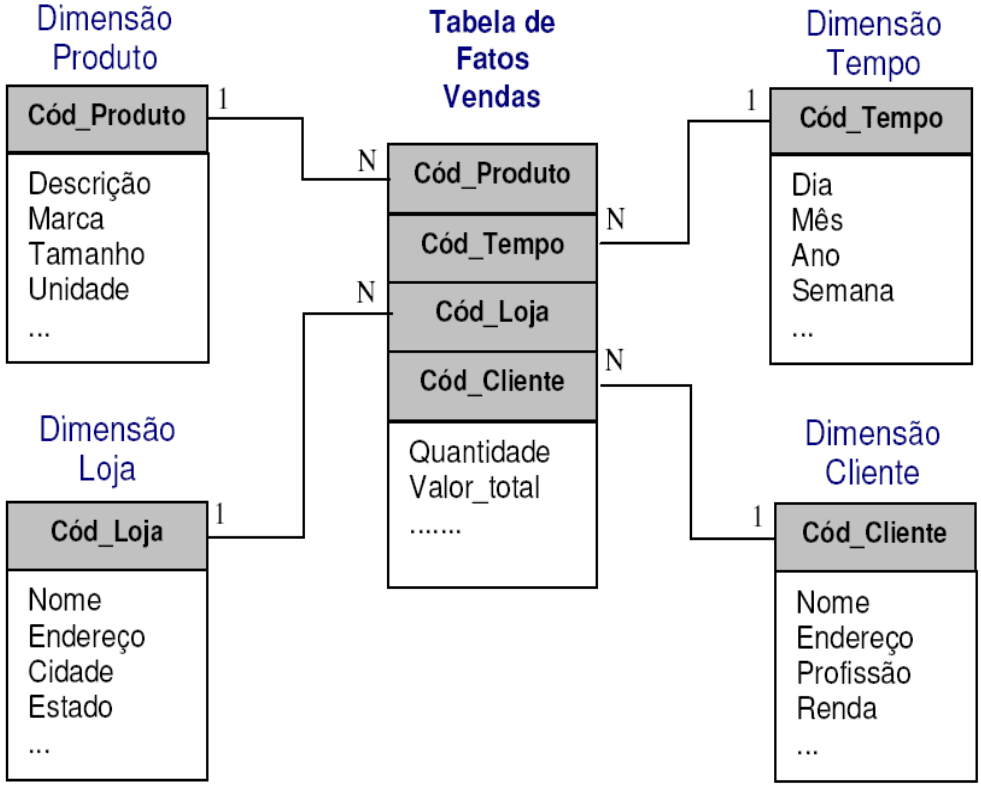
Outro componente referente ao armazenamento das informações é o *Data Mart*, que é um repositório com um escopo reduzido em relação ao *Data Warehouse*, podendo contemplar informações sobre uma unidade de negócios, departamento, ou alguma informação segmentada da empresa. O *Data Mart* pode ser definido como um subconjunto do *Data Warehouse*, abordagem “Top-Down", ou o *Data Warehouse* é um agrupamento de *Data Marts*, abordagem "Bottom-Up" - isso depende da estratégia de implantação da empresa (INMON, 2002).

2.1.3.2 Modelagem Multidimensional

Outra propriedade das bases de dados de sistemas de apoio à decisão e BI é a forma como as informações estão organizadas, denominada modelagem multidimensional.

> Dimensional modeling is a logical design technique that seeks to present the data in a standard framework that is intuitive and allows for high-performance access [...] The charm of the database is that it is highly recognizable to the end users in the particular business. We have observed literally hundreds of instances where end users agree immediately that this is “their business”. (KIMBALL et al., 1998, p.144-146).

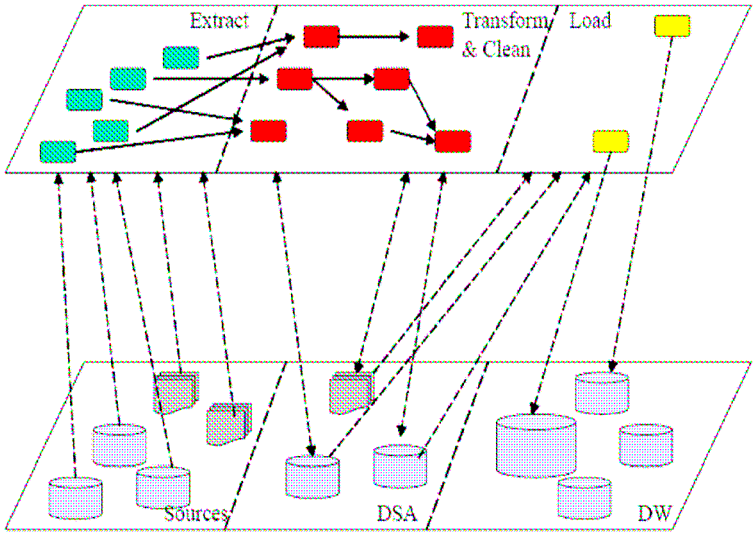
Kimball et al. (1998) estruturam as informações sob várias dimensões em um modelo estrela (*star schema*), onde se tem um fato – por exemplo, uma venda – e dimensões de abordagem desse fato, tais como: período, região geográfica, produto, cliente e loja, conforme exemplo do Esquema 4:



Esquema 4 – Modelo multidimensional de organização de informações
Fonte: FORTULAN, 2006, p. 73.

2.1.3.3 *Extract, Transform and Load*

Para alimentar o *Data Warehouse* é necessário o processo de *Extract, Transform and Load* (ETL), que consiste em: extrair dados de diversas fontes, transformá-los de acordo com as regras da modelagem do destino, garantindo integridade de conceitos e valores, e carregar essas informações, geralmente em um *Data Warehouse* (SIMITSIS; SKIADOPOULOS; VASSILIADIS, 2002; EARLS, 2003). O Esquema 5 abaixo mostra o processo, iniciando-se nas bases de dados de origem, passando por uma área intermediária – *Data Staging Area* (DSA), até ser carregado no DW.



Esquema 5 – *The environment of ETL processes*
Fonte: SIMITSIS; SKIADOPOULOS; VASSILIADIS, 2002, p. 14.

Earls (2003) considera o ETL como o componente mais crítico de um projeto de *Data Warehouse* devido ao fato de incluir aquisição, integração, limpeza dos dados, sendo que, se bem efetuada, a utilização de OLAP fica simplificada. Dentro da construção do ETL, Simitsis, Skiadopoulos e Vassiliadis (2002) destacam como fundamental o mapear os atributos das fontes de dados aos atributos das tabelas- destino do *Data Warehouse*.

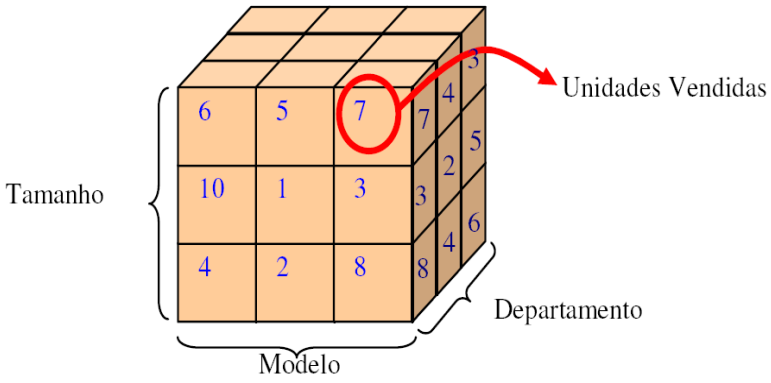
2.1.3.4 *On-line Analytical Processing*

Como forma de acessar as informações estruturadas multidimensionalmente e carregadas pelo ETL em um *Data Warehouse* existem as ferramentas OLAP (*On-line Analytical Process*sing). Segundo Dinter et al. (1998), trata-se de *front-ends* para acessar o *Data Warehouse*, que permitem ao usuário realizar análises interativas e intuitivas. Thomsen (2002) define como requisitos funcionais para OLAP:

a) Estruturação dimensional rica, com referências hierárquicas (possibilidade de *drill-down* e *drill-up* – detalhar ou consolidar as informações);
b) Especificação eficaz das dimensões e cálculos dimensionais;
c) Separação entre estrutura e representação;
d) Busca de flexibilidade;

e) Velocidade suficiente para dar suporte à análise ocasional;
f) Suporte multi-usuário.

No Esquema 6, temos um exemplo de um cubo utilizado pelo OLAP para permitir a análise sobre diversas dimensões. Embora geralmente se use a terminologia de cubo, essa visão não está limitada a três dimensões (BISPO, 1998).



Esquema 6 – Cubo utilizado em OLAP
Fonte: FORTULAN, 2006, p. 79.

2.1.3.5 *Data Mining*, *Forecast* e Análise de Cenários

Outra forma de acessar as informações do *Data Warehouse* é através do processo conhecido como *Data Mining*[5]. O *Data Mining* pode ser definido como o processo de extração de conhecimento implícito, previamente desconhecido e potencialmente útil dos dados – como grandes bases de dados, DW ou até a Internet (HAN; KAMBER, 2006; BASTOS et al., 2001).

Entre as metodologias e ferramentas de *Data Mining,* podemos citar: regressão linear e não linear, análise multivariada, lógica *fuzzy*, redes neurais, mineração de textos e imagens, identificação de tendências e predição, identificação de padrões, correlações e associações, entre outros.

Destacam-se também, como importantes ferramentas para o BI, análise de histórico e previsão de futuro (*forecast*), além da possibilidade de simulação de cenários, por exemplo: melhor caso, pior caso e mais provável (BAUER, 2004a).

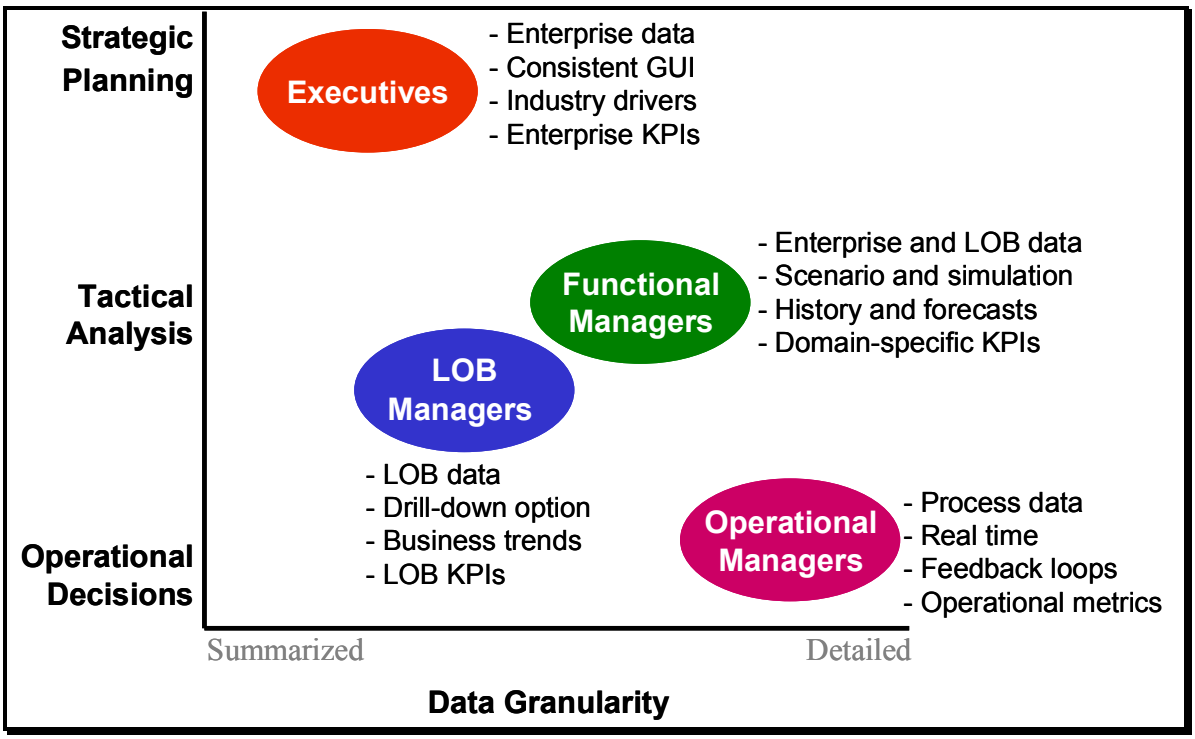
[5] *Data Mining* – Mineração de dados (tradução nossa)

2.1.3.6 Camada de Apresentação

Para acessar todas as informações disponibilizadas no BI é necessária uma camada de apresentação. Os *Dashboards* (painéis de controle) são bastante utilizados e definidos por Bauer (2004a) como uma interface gráfica customizada, que entrega informações da missão crítica em tempo real para os tomadores de decisão via uma variedade de visões, incluindo alertas, medidores, gráficos, tabelas e planilhas.

Gitlow (2005) complementa que o *Dashboard* é uma ferramenta muito valiosa que ajuda a focar os esforços dos colaboradores da organização. Isso ocorre através de um sistema de indicadores-chave integrados, que, em cascata, atingem todos os níveis da empresa, garantindo alinhamento à missão da organização.

Bauer (2004a) propõe um modelo no Esquema 7 indicando, qual informação e em que granularidade deve ser entregue aos níveis da organização:



Esquema 7 – *Performance Management User Profiles*
Fonte: BAUER, 2004a, p. 26.

O acesso às informações do BI vem se tornando cada vez mais necessário à gestão. Como forma de aumentar a conveniência e agilidade, os dispositivos móveis são mais uma opção para acessar o *Dashboard*, principalmente para colaboradores que trabalham em campo (SCHINK, 2007; SMALLTREE, 2007).

2.1.4 BI – Implementação, Desafios e Benefícios

2.1.4.1 Implementação

Em relação aos projetos de Sistemas de Informação, Albertin (1996) identificou variáveis críticas de desenvolvimento e implementação, que podem ser aplicadas ao BI e são classificadas em três categorias:

a) Cenário

- História da organização: a propensão à utilização de Tecnologia da Informação (TI) está relacionada com histórico de uso de TI, e indica o grau de maturidade para novas inovações.
- Estratégia de negócio: TI deve estar alinhada ao negócio para aproveitar a sua potencialidade.
- Importância do projeto: a TI a ser implementada deve ser entendida como importante para organização, caso contrário, é muito difícil ter sucesso na implementação.
- Conflitos: a TI, implementada em um ambiente com muitos conflitos, refleti-los-á.
- Recursos: para viabilização de um projeto de TI são necessários investimentos mediante necessidade comprovada, por meio de benefícios tangíveis ou intangíveis.

b) Atores

- Apoio da alta gerência: um projeto de TI que não tenha o apoio de um executivo da organização com poder suficiente para garantir sua continuidade terá grande chance de fracasso.

- Patrocinador: deve haver um executivo que tenha o papel de patrocinador do projeto de TI e resolva os possíveis conflitos entre os participantes.
- Equipe: as equipes e o patrocinador devem trabalhar coesos e em acordo com o objetivo comum: o projeto de TI.
- Usuários: a cultura e a experiência de utilização de TI dos usuários deve ser compatível com o projeto a ser executado.
- Capacitação: os membros das equipes devem ter uma capacitação funcional e técnica compatível com o projeto, ou terem um plano para adquiri-la em tempo adequado.

c) Planejamento da intervenção

- Impactos sociais: implementações de TI afetam o ambiente social da organização. Estes impactos devem ser previstos e trabalhados por meio de esclarecimentos e por facilitadores de mudança.
- Estratégia de intervenção: Com base no conhecimento da organização e dos impactos futuros, deve-se formular as estratégias de intervenção e proceder seu planejamento.
- Prevenção: elaborar atividades necessárias para prevenir as possíveis barreiras e para vencer as inevitáveis.
- Esclarecimento e envolvimento: Toda a organização deve saber a importância do projeto de TI e ser envolvida no esforço comum.
- Disseminação e desmistificação: a implementação de TI deve considerar a disseminação e desmistificação da cultura de TI, para garantir eliminação de possíveis resistências.

O processo de implementação do BI é passo importante para sucesso em seu uso. Abukari (2003) sugere seis passos para uma implantação bem sucedida de BI:

a) identificar as necessidades a serem endereçadas na solução de BI – devem estar ligadas aos objetivos e estratégias do negócio;
b) identificar as fontes de dados já existentes na organização. As organizações já têm uma infinidade de informações em bancos de dados,

planilhas e arquivos. Provavelmente, não é necessário criar mais informações, mas mapear aquelas já existentes;

c) extrair, transformar e carregar (ETL) os dados para criar uma base multidimensional (um cubo) orientada por assunto (ou fato). O processo de ETL deve garantir que todas as informações relevantes sejam contempladas e consistentes;
d) ajudar a organização a escolher a ferramenta de apresentação para visualizar e analisar as informações resultantes da etapa anterior;
e) criar relatórios-padrões, permitir análises sob demanda e mineração de dados (*Data Mining*) visando obtenção de *insights* sobre os indicadores-chave de *performance*;
f) planejar uma implantação de forma abrangente para toda corporação, de forma a garantir que os tomadores de decisão tenham a informação adequada quando e onde eles precisarem.

Complementando, Hall (2004) destaca a necessidade do investimento em BI ser liderado pela equipe de negócios e com objetivos bem claros, sendo que a equipe de TI deve coordenar as definições técnicas. Quanto à implantação, deve ocorrer de forma incremental em um processo de *feedback* para determinar quais as novas informações a serem incorporadas no BI. Finalmente, deve-se ter atenção para disponibilizar as ferramentas adequadas aos usuários adequados.

Por fim, o BI é um processo contínuo, sendo que a solução deve ser reavaliada frente às necessidades do negócio e sofrer evoluções. Deve haver alinhamento e iniciativas integradas entre TI, funções do negócio e usuários, além de um balanceamento das demandas táticas e estratégicas (SOEJARTO; HOSTMANN, 2006).

Especificamente em relação à concepção e à implantação do ETL, Earls (2003) recomenda que seja centralizado, preparado para crescimento (*scalability*), caminhe para um processo próximo de tempo-real e tenha meta-dados devidamente documentados; a fase de preparação é fundamental, fase esta que consiste em se compreender as regras de negócio.

Para um *Dashboard*, Bauer (2004b) propõe uma análise das necessidades e adequações das estruturas aos níveis hierárquicos, conforme Quadro 1:

	Nível Organizacional		
	Executivos	Gerentes Funcionais	Gerentes Operacionais
Funcionalidades Necessárias			
Administrativo	+		
Colaboração	++	+	+
Gerenciamento de Documentos	++	+	+
Análises Interativas	++	++	++
Alerta de Problemas	++	+	++
Avaliação de Cenários	++	+	
Estrutura (Framework)			
Resumo Gerencial	++	++	+
Balanced Scorecard	++	++	+
Portifólio de Gráficos		++	+
Dashboard Operacinal			++

Quadro 1 – Matriz de Necessidades e Estrutura
Fonte: adaptado de BAUER, 2004b, p.59.
Nota: O indicador (++) significa que o recurso é altamente recomendado para o nível hierárquico, (+) significa que é adequado e ("em branco") significa que não é importante.

Para as funcionalidades necessárias temos:

- Administrativo: ferramentas de apoio à produtividade, como agenda de reuniões, planejamento de atividades, entre outras.
- Colaboração: prover funcionalidades para compartilhamento de informações relevantes.
- Gerenciamento de Documentos: prover repositório unificado para documentação: normas corporativas, apresentações, análises, informações externas e demais documentos relevantes.
- Análises Interativas: permitir detalhamento (*drill down*) dos indicadores chave de *performance*, para possibilitar o entendimento das causas.
- Alerta de Problemas: enviar alertas automáticos, pontuais e direcionados, identificando e antecipando problemas ou mudanças significativas.
- Avaliação de Cenários: permitir análise de sensibilidade para avaliar estratégias alternativas.

E para a estrutura (framework) temos:

- Resumo Gerencial: permite verificar todos os aspectos da *performance* corporativa e *Key Performance Indicators* (KPIs) por meio de gráficos, diagramas e avaliações, além da navegação nos indicadores da corporação.
- *Balanced Scorecard* (BSC): permite a visualização dos indicadores de *performance* abordados sob uma perspectiva de BSC (KAPLAN; NORTON, 1992).
- *Portfolio* de Gráficos: permite a visualização multidimensional das informações, por meio de gráficos e tabelas, possibilitando a navegação, detalhamento e análise dos indicadores por várias dimensões.
- *Dashboard* Operacional: permite visualização em tempo real, ou próximo a tempo real, de indicadores e processos; utiliza medidores, semáforos e outros recursos gráficos, provendo visão detalhada da operação.

2.1.4.2 Desafios

Entre as dificuldades para o uso de BI, Abukari (2003) destaca o fator político e cultural dentro das organizações, pois membros da organização que detinham poder advindos da exclusividade ao acesso a informações necessárias à tomada de decisão, em geral, têm muito a perder.

O controle da informação e do conhecimento, segundo Morgan (1996, p. 173), é uma fonte de poder: “Controlando esse recurso chave, uma pessoa pode sistematicamente influenciar a definição das situações organizacionais e criar padrões de dependência”. Além de eventuais filtros na informação, o poder advém do simples controle da velocidade com que a informação é disponibilizada – antes ou depois do momento em que era necessária para a tomada de decisão.

Outra questão problemática é que, muitas vezes, as informações necessárias estão espalhadas por diferentes departamentos, o que gera dificuldades em função das prioridades de cada setor e dos conceitos adotados sobre um mesmo assunto, nem

sempre convergentes. Como exemplo, cita-se um caso de vendas, onde os pedidos estavam em um sistema, as reclamações de clientes em outro e o histórico de pagamentos em um terceiro sistema, cada qual com um código próprio para identificar o cliente (ABUKARI, 2003).

A definição equivocada do que é uma solução de BI pode representar o fracasso de um projeto. Hall (2004) argumenta que os *softwares* ou serviços de consultorias vendidos como “Solução de BI” são apenas uma ferramenta para executar uma estratégia de BI, visto que o processo é mais amplo. Soejarto e Hostmann (2006) complementam afirmando que a complexidade dos projetos de BI vem aumentando, sendo necessária uma diversidade de habilidades tecnológicas, melhores práticas, modelos de implementações e conhecimento de múltiplas áreas funcionais de uma organização.

2.1.4.3 Benefícios

Como benefícios do BI, Abukari (2003), destaca:

a) agilidade e confiabilidade na geração das informações;
b) integração e convergência de informações de diferentes departamentos em uma única solução;
c) possibilidade dos tomadores de decisão responderem rapidamente a perguntas com análises *ad hoc*;
d) facilidade de acesso às informações (*user-friendly*);
e) aumento da motivação dos usuários em virtude da mudança de tarefas repetitivas de atualização de planilhas para atividades analíticas;
f) foco das áreas de negócios em atividades de maior valor agregado.

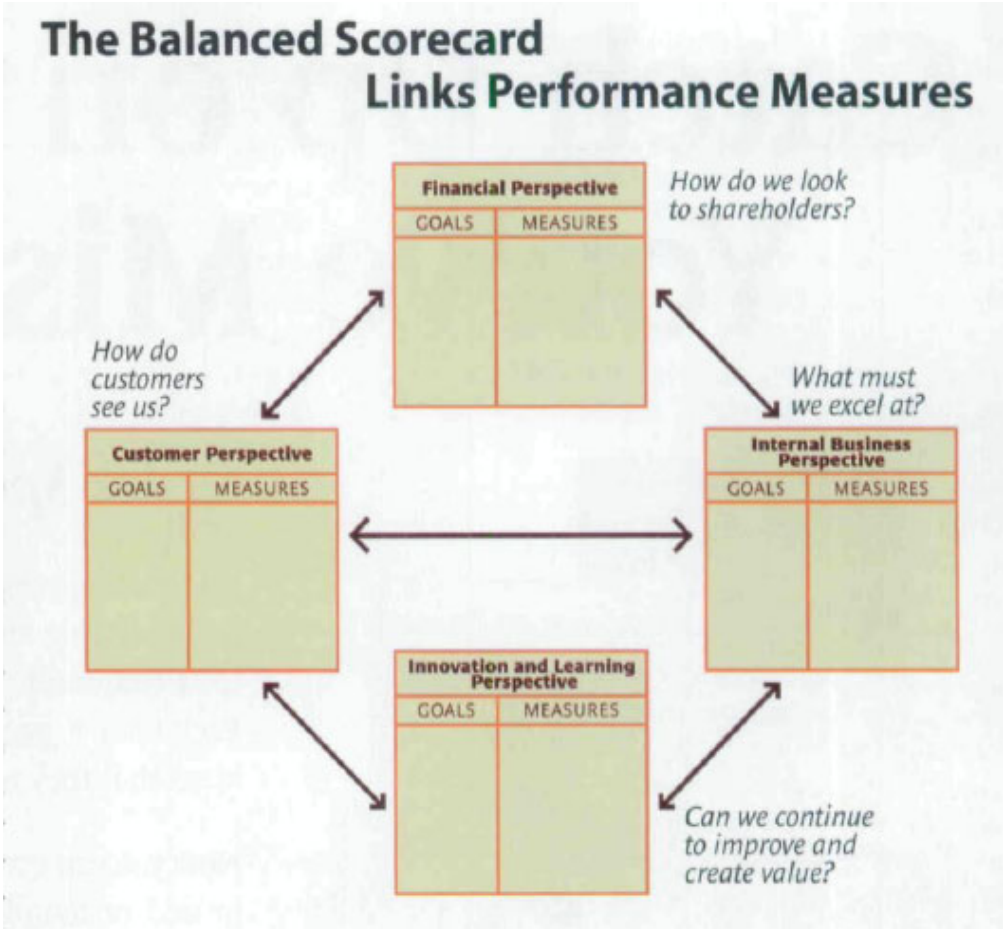
Complementando, Hall (2004) coloca que o aumento de vendas e a otimização no uso de recursos da organização constituíra-se em benefícios para os casos estudados.

2.2 *Balanced Scorecard*

O *Balanced Scorecard* (BSC) surgiu no início dos anos 90, através do trabalho de Robert Kaplan e de David Norton, da Harvard Business School. Desde então, o conceito vem sendo reconhecido e amplamente adotado no mundo todo. Segundo Kaplan e Norton (1992):

> Firstly, the scorecard brings together, in a single management report, many of the seemingly disparate elements of a company's competitive agenda: becoming customer oriented, shortening response time, improving quality, emphasizing teamwork and managing for the long term. (KAPLAN; NORTON, 1992, p. 72).

O *Balanced Scorecard* (BSC) propõe avaliar a *performance* conforme Esquema 8 abaixo:

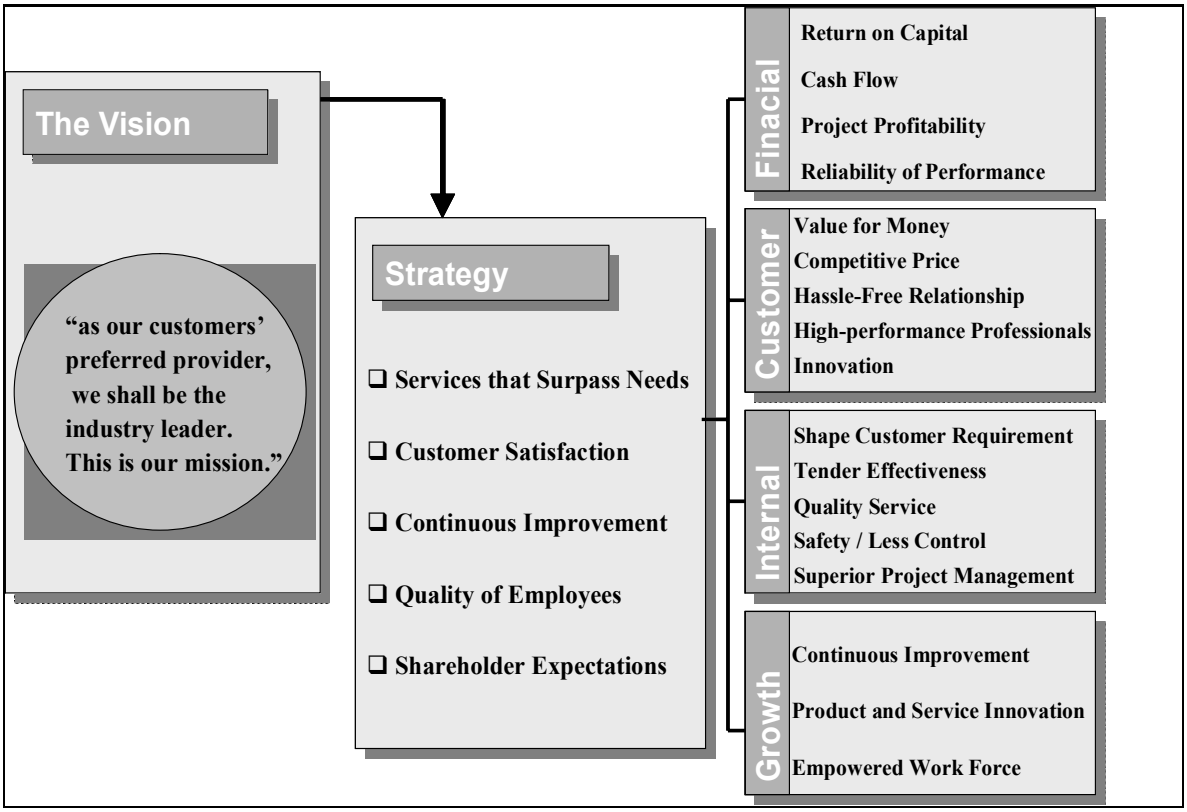


Esquema 8 – *The Balanced Scorecard Links Performance Measures*
Fonte: KAPLAN; NORTON, 1992, p. 72.

Segundo esse modelo, o BSC permite aos Gerentes olhar o negócio sobre quatro importantes perspectivas:

a) dos clientes (como os clientes nos vêem?);
b) dos processos internos (no que devemos ter primazia / diferenciação?);
c) de inovação e aprendizado (nós conseguimos continuamente melhorar e criar valor?);
d) das finanças (como nos parecemos aos acionistas?).

Outro ponto importante do BSC é o fato de transformar objetivos estratégicos em metas e ações tangíveis. Kaplan e Norton (1993) apresentam um caso de uma empresa:



Esquema 9 – *Rockwater's Strategic Objectives*
Fonte: KAPLAN; NORTON, 1993, p. 135.

O processo de concepção de um BSC, uma vez definida a visão e o planejamento estratégico, consiste em:

a) identificar os objetivos dentro das quatro dimensões de *performance;*
b) tornar o objetivo tangível, através de uma métrica;

c) estabelecer uma meta, de acordo com os objetivos estabelecidos;
d) acompanhar os indicadores (previsto x realizado) e retro-alimentar o processo.

Por combinar métricas financeiras e não financeiras, o BSC visa fornecer aos gestores um conjunto de informações mais relevante e completo relacionado à atividade sob controle do que o fornecido por métricas financeiras puras.

Para tornar a utilização mais clara e os resultados mais úteis, Kaplan e Norton (1992) propuseram a limitação no número de medidas utilizadas no BSC, e que as mesmas fossem categorizadas em quatro grupos. Esta restrição está de acordo com as limitações cognitivas observadas por Miller (1956).

Pode-se perceber que, em função das limitações propostas, a escolha das medidas e a maneira de agrupá-las são atividades-chave. Kaplan e Norton (1992) propõem que a seleção de métricas deve focar informações relevantes relacionadas a questões estratégicas.

Apesar dos avanços relacionados ao processo de escolha e agrupamento das métricas, há controvérsias a respeito de se utilizar medidas que não são puramente financeiras.

Kurtzman (1997) relata polarização acerca dessa questão. Proponentes da versão balanceada dizem que métricas financeiras não são suficientes e que pontos como satisfação dos clientes e motivação dos funcionários devem ser considerados. Defensores da versão financeira argumentam que essas medidas não são objetivas e confundem a avaliação, fazendo os gestores perderem o foco do que é o primordial: o resultado.

Dificuldades práticas relacionadas à definição dos BSC, principalmente das medidas a serem contempladas e subseqüente categorização, fizeram surgir novas gerações de BSCs (COBBOLD; LAWRIE, 2003). No entanto, a correta definição do BSC não é suficiente. Afirmam ainda que como a gestão de uma organização é dividida em Planejamento e Controle, assim também deve ser a utilização do BSC.

Kurtzman (1997) relata a crescente utilização de *softwares* específicos com o objetivo de tornar mais ágil o processo de controle e de divulgar globalmente os resultados obtidos com os BSCs de modo descentralizado. Olszak e Ziemba (2003) apontam que soluções de *Business Intelligence* são bastante adequadas à divulgação do *Balanced Scorecard*, pois facilitam uma visão multidimensional da corporação.

2.3 Setor Bancário e Gestão de Agências

Esta seção apresenta o uso da tecnologia no setor bancário, mostrando sua importância para o negócio e seus benefícios, como redução de custos e comodidade para o atendimento ao cliente. Posteriormente é efetuada análise do cenário atual do setor bancário, indicando-se mudanças e a situação de valorização da eficiência operacional. Nesse sentido, faz-se uma verificação da importância crescente da eficiência operacional nos maiores bancos do Brasil. Por fim, discorre-se sobre a gestão operacional de agências e seus principais pontos.

2.3.1 Tecnologia no setor bancário

A Tecnologia de Informação é considerada fundamental para o setor bancário, sendo uma das maiores e mais poderosas influências a serem apreciadas no planejamento das instituições financeiras. O tratamento automático de informações via tecnologia deve ser um dos direcionadores da administração dos bancos, como forma de posicionarem-se frente à competitividade do setor (ALBERTIN, 1997).

O aumento da concentração do setor bancário tem contribuído para que os bancos busquem por meio da TI:

> [...] soluções de redução de custo, viabilização de atendimento a um número elevado de clientes, fornecimento de uma grande quantidade de serviços e produtos, atendimento de seus clientes sem restrição de local e tempo. (ALBERTIN, 1997, p.107).

Albertin (1997) ainda argumenta que as evoluções tecnológicas têm profundo impacto no funcionamento dos bancos, aumentando economias de escala e escopo, permitindo aos bancos manipularem um grande volume de informações num custo unitário médio decrescente.

A Tecnologia de Informação historicamente tem sido utilizada pelos bancos para agregar valor ao negócio, destacando-se o pioneirismo do setor no uso de novas tecnologias.

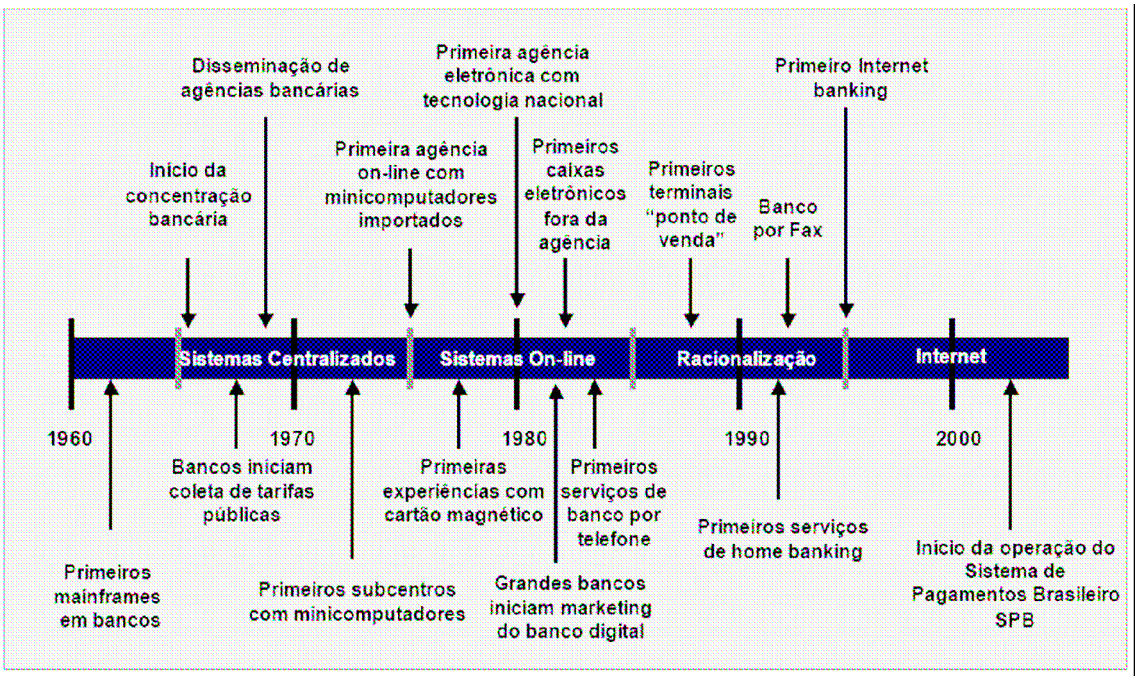
Pouco após o advento do computador, em 1948, os bancos já entravam na era da informática. Na década de 60 e 70 esse uso aumentou, visando principalmente a otimizar os controles contábeis e internos. Na década de 80, houve uma expansão com TI passando a integrar diretamente os produtos. Como resultado da utilização de tecnologia em maior escala, destaca-se a mudança na estrutura das agências e a redução de custos operacionais (STEINER; TEIXEIRA[6] ,1990 apud LEITE, 1996).

No Brasil, a tecnologia também teve grande relevância para o setor Bancário, com destaque para implantação de agências *on-line* e *Automatic Teller Machines* (ATM) em grande escala na década de 80 (MAÇADA, 2001). Ainda como característica do uso da tecnologia em banco no Brasil, tivemos a Lei de Reserva de Mercado em Informática, que causava algumas limitações; e, quando esta lei chegou ao fim, os bancos ficaram mais livres para buscar soluções tecnológicas (COSTA FILHO, 1996).

Na década de 90, a tecnologia bancária evoluiu com os bancos utilizando o comércio eletrônico. Esse modelo rompeu as fronteiras tradicionais de TI em bancos, sendo que existia uma tendência cada vez maior do uso da web como canal de distribuição, em virtude da maior flexibilidade, menor custo operacional e maior capacidade de integração dos produtos e serviços bancários (DINIZ, 2000). Podemos ver essa evolução de forma resumida no Esquema 10.

---

[6] STEINER, Thomas D.; TEIXEIRA, Diogo B. Technology in banking: creating value and destroying profits. Homewwod: Dow Jones-Irwin, 1990.



Esquema 10 - Fases da automação bancária no Brasil
Fonte: DINIZ, 2004, p. 58.

A contribuição da TI para os bancos pode ser verificada com o crescimento dos investimentos e despesas a cada ano. A Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN, 2007d) mostra que, em 2006, houve um crescimento de 17% nos investimentos e de 11% nas despesas. Para 2007 a tendência é que esse crescimento continue chegando ao volume de R$ 5,9 bilhões em investimentos em TI e de R$ 15,5 bilhões em despesas de TI.

Por fim, temos a contribuição de Peters, que avalia: "[...] fazendo um retrospecto, o setor bancário é o lugar mais evidente para se procurar as manifestações da tecnologia de informação do século XXI." (PETERS[7], 1993, p. 137 apud MAÇADA; BECKER, 1998).

2.3.2 Contexto atual e evolução recente do setor bancário

Na década de 90, o setor bancário passou por grandes mudanças. Com o Plano Real em 1994 as taxas de inflação caíram, ocasionando grande redução nos ganhos

[7] PETERS, T. **Rompendo as barreiras da administração**: a necessária desorganização para enfrentar a nova realidade. São Paulo: Harbra, 1993.

com o *floating* e aplicações atreladas à inflação, que até então eram algumas das principais fontes de receitas dos bancos. Esse novo cenário, aliado à abertura da economia, trouxe outra realidade competitiva ao mercado bancário (BAER; NAZMI, 2000).

Instituições estatais e outras particulares menos estruturadas passaram a enfrentar dificuldades, o que acabou levando a reestruturações no mercado bancário, respaldadas pelo Banco Central. Entre as ações, tivemos privatizações, fusões e aquisições, reestruturações, capitalização e liquidações. Como resultado dessas medidas, houve um aumento na eficiência do sistema financeiro (BAER; NAZMI, 2000).

Nessa linha, principalmente devido a fusões, aquisições e privatizações, houve o aumento da concentração bancária, conforme discutido por Troster (2004) avaliando taxas e índices de concentração. Como conseqüência, tivemos um aumento na eficiência em função de economias de grandeza, escala e escopo. Como resultado tangível do aumento da concentração e demais mudanças nos últimos anos (1994-2003), os ganhos de produtividade da indústria bancária no período são expressivos e correspondem a cerca de 66% de aumento.

A queda da taxa de juros também vem atuando como motivador para aumento da eficiência bancária, já que taxas de juros menores reduzem as margens de receitas em aplicações em títulos do governo e intermediação financeira. De acordo com a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) (2007e), com o cumprimento das metas inflacionárias, aumento das reservas internacionais e queda no risco-país espera-se que a taxa de juros continue a tendência de queda, conforme vemos no Gráfico 1:

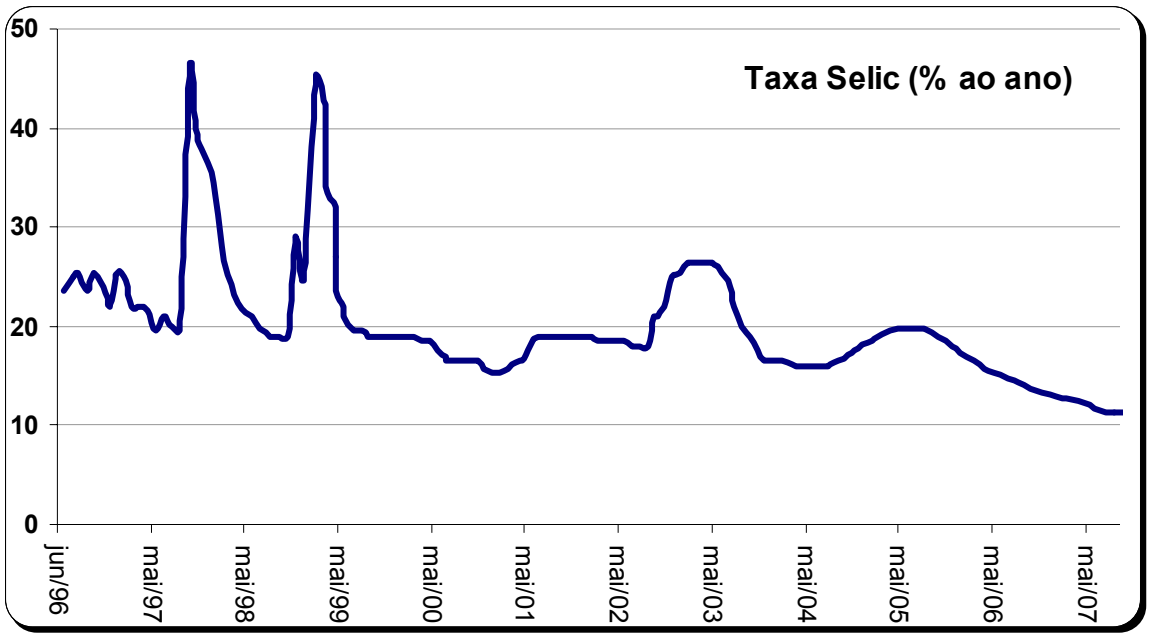


Gráfico 1 – Evolução da Taxa Selic
Fonte: Adaptado de BACEN, 2007a.

Em virtude dessa nova realidade, Oliveira (2005) destaca que um dos pilares estratégicos dos bancos que atuam em varejo é a eficiência operacional. A busca por aumento da eficiência está fazendo com que os bancos se concentrem fortemente em políticas de redução e controle de despesas, além de ampliar sua rede de auto-atendimento, incentivando os clientes a migrarem para esses canais, cujos custos por transação são menores. O uso da tecnologia fornece um bom apoio nesse sentido.

2.3.3 Evolução e Importância da Eficiência Operacional

As demandas do cenário bancário, assim como as evoluções tecnológicas, vêm contribuindo para o aumento do foco em eficiência dos bancos, conseqüentemente, dos índices obtidos, conforme discutido nesta seção. Prova disso é a evolução do

índice de eficiência[8] dos principais bancos do Brasil, indicando preocupação com gestão dos custos de operação.

- **Banco do Brasil**

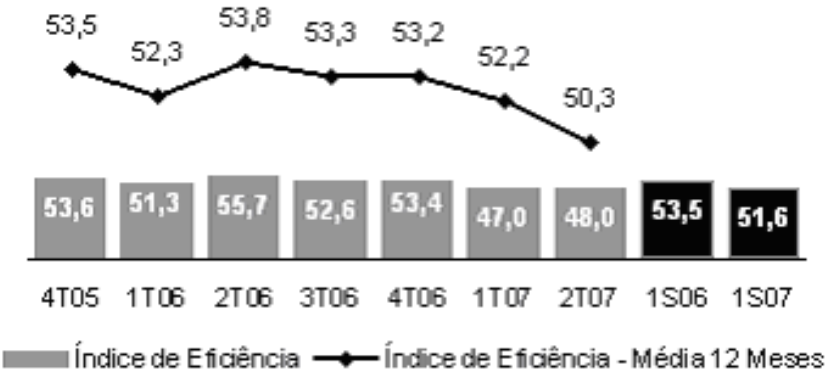


Gráfico 2 – Evolução do índice de eficiência do Banco do Brasil
Fonte: BANCO DO BRASIL, 2007.

- **Bradesco**

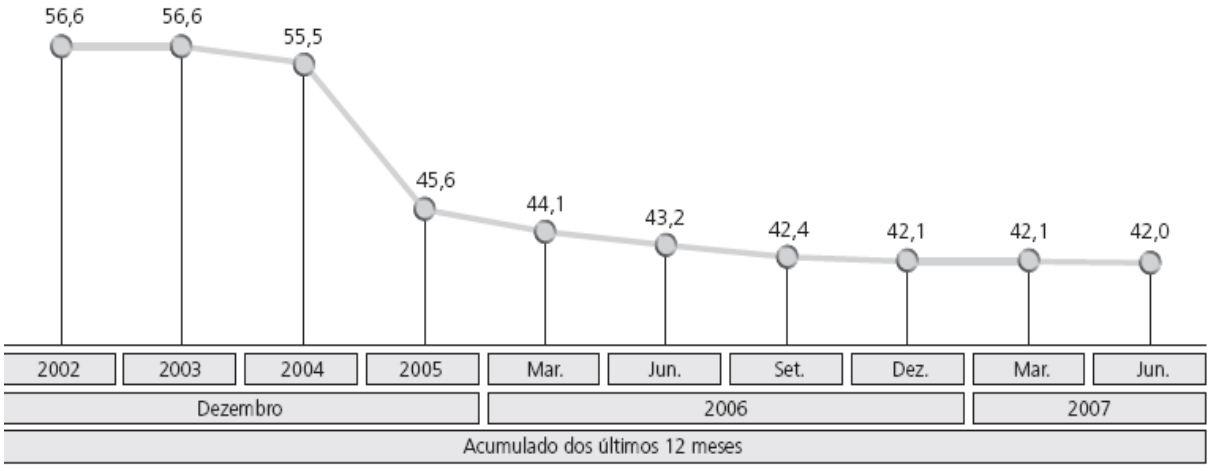


Gráfico 3 – Evolução do índice de Eficiência do Banco Bradesco
Fonte: BANCO BRADESCO, 2007, p. 70.

[8] O índice de eficiência de forma simplificada é o total de despesas sobre o total de receitas. Dessa forma, quanto menor melhor. Detalhadamente o índice é calculado dessa forma: Índice de Eficiência = (Despesas não Decorrentes de Juros (Despesas de Pessoal + Outras Despesas Administrativas + Outras Despesas Operacionais + Despesas ributárias com CPMF e Outros Tributos) / (Margem Financeira Gerencial + Receitas de Prestação de Serviços + Resultado de Operações com Seguros, Capitalização e Previdência + Outras Receitas Operacionais + Despesas Tributárias de PIS/Cofins/ISS) (BANCO ITAÚ, 2007, p. 20)

- **Itaú**

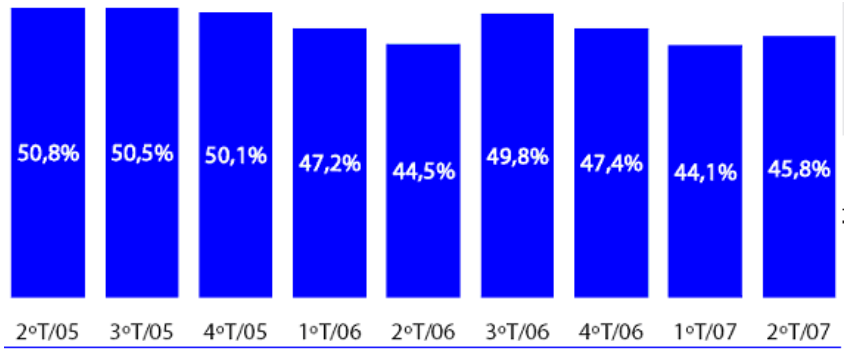


Gráfico 4 – Evolução do Índice de Eficiência do Banco Itaú
Fonte: BANCO ITAÚ, 2007, p.20.

2.3.4 Gestão Operacional de Agências

2.3.4.1 Evolução e relevância do canal agência

Além da questão da eficiência, a operação das agências é um canal estratégico de relacionamento com o cliente. Embora a evolução tecnológica no setor bancário tenha trazido novos canais de atendimento, conforme discutido ao longo do capítulo, as transações em agência, efetuadas por funcionários caixas, ainda têm relevância, com cerca de 10%, ou 3,8 bilhões de transações por ano (em 2006), conforme mostra o Gráfico 5:

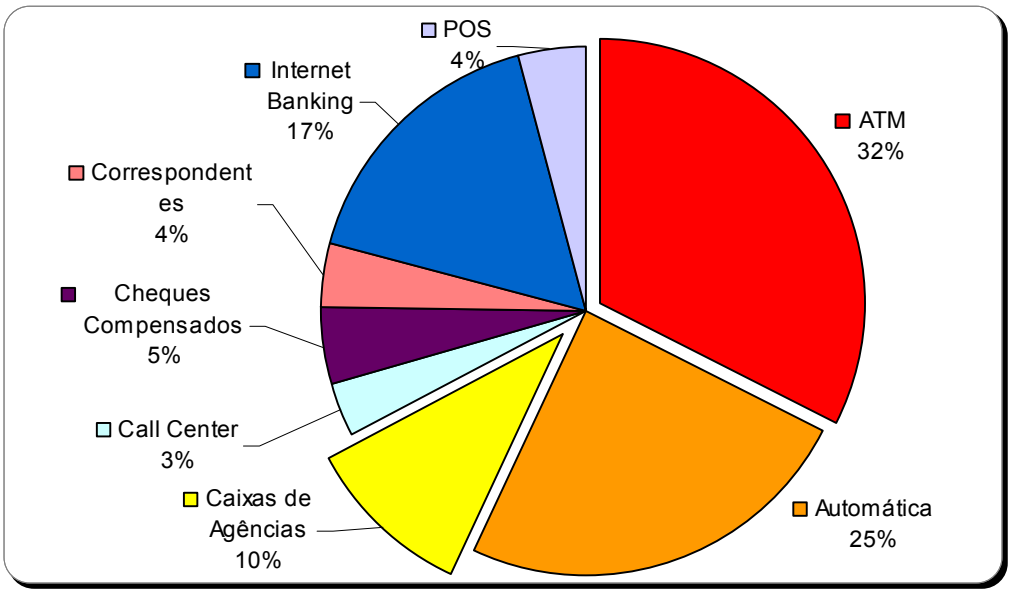


Gráfico 5 – Distribuição das Transações por Canais Bancários - 2006
Fonte: Adaptado de FEBRABAN, 2007f.

Outro ponto de destaque, segundo informações da FEBRABAN (2007f) representadas no Gráfico 5, é que o canal com maior número de transações é o de ATM, com 23% do total de transações em 2006.

Em relação aos ATMs vale destacar, conforme o Gráfico 6, que apenas 11% se encontram em quiosques instalados em local público; a maioria dos caixas eletrônicos (78%) está localizada nas agências, tanto internamente quanto numa ante-sala específica para auto-atendimento; ou seja, ainda que o atendimento seja efetuado de forma automática em um ATM, o mesmo ocorre dentro do espaço da agência; portanto, as condições do local, assim como dos equipamentos, são mais um ponto de atenção na gestão operacional de agências.

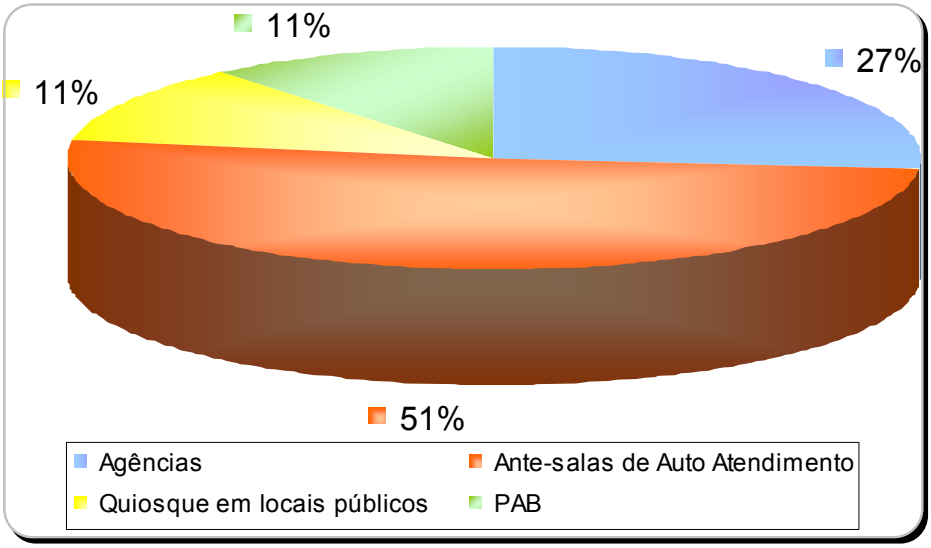


Gráfico 6 – Distribuição da Localização dos Caixas Eletrônicos - 2006[9]
Fonte: Adaptado de FEBRABAN, 2007a.

Ainda em relação à importância das agências bancárias, mesmo com o crescimento dos correspondentes bancários[10], novos canais, fusões e aquisições e aumentos dos Postos Eletrônicos, a quantidade de agências permanece constante ao longo dos

[9] Como caixas Eletrônicos foram considerados: ATMs Saque e depósito, ATM's adaptadas a Portadores de Necessidades Especiais, *Cash-dispenser*, Terminal de depósito, Terminal de extrato e saldo, Dispensador de cheques (FEBRABAN, 2007a).

[10] Correspondentes bancários são instituições não bancárias, mas que prestam serviços bancários representando algum banco; como exemplo, temos as casas lotéricas e os correios.

últimos 15 anos, na faixa de 18 mil agências. Podemos verificar essa situação no Gráfico 7 que retrata a evolução dos pontos de atendimento.

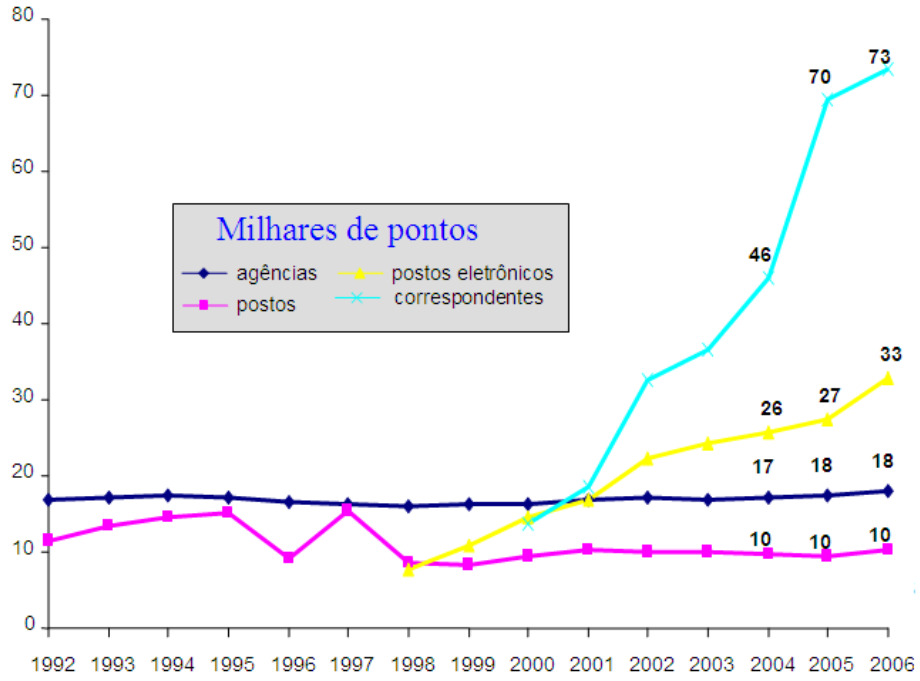


Gráfico 7 – Evolução dos Pontos de Atendimento
Fonte: Adaptado de FEBRABAN, 2007b.

2.3.4.2 Auto Atendimento

Com base no modelo proposto por Porter (1980), referente a estratégias genéricas, Arco e Flexa (1997) avalia que os bancos de varejos têm sua estratégia baseada na liderança em custos. Dessa forma, é fundamental que os bancos tenham uma estrutura eficiente, reduzindo os custos unitários de transações.

Para tal, a automação bancária é apontada por Arco e Flexa (1997) como uma das principais iniciativas a se investir. Por exemplo, o custo de uma transação num ATM é em torno de 20% menor do que a efetuada com um funcionário caixa. Como conseqüência, temos um aumento na eficiência bancária com o uso desse canal.

Diante desse cenário, a utilização de ATM tornou-se relevante para os bancos brasileiros, como pode ser observado no Gráfico 8:

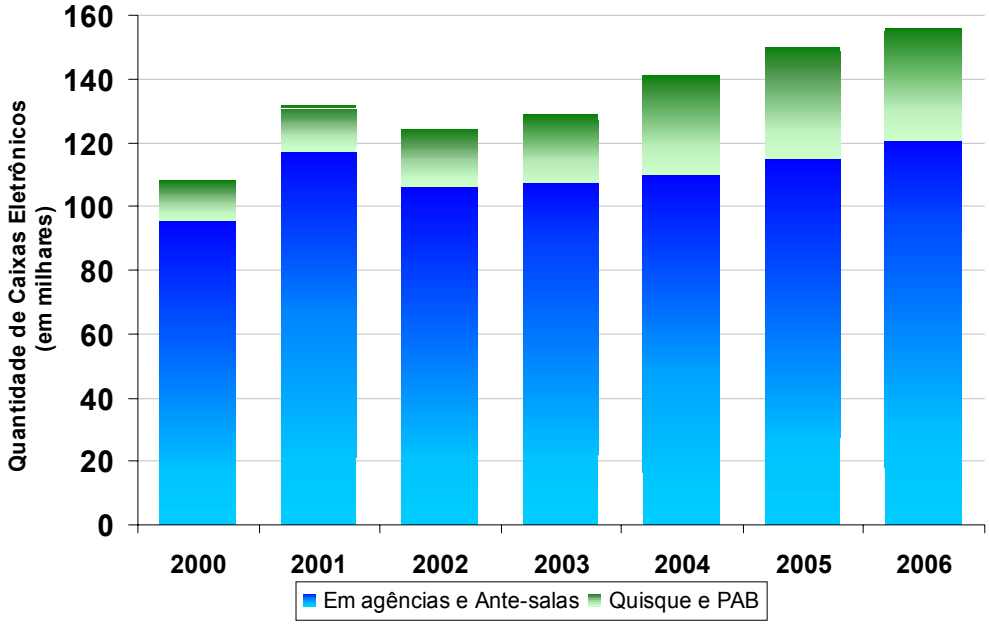


Gráfico 8 – Evolução da quantidade de Caixas Eletrônicos[11]
Fonte: Adaptado de FEBRABAN, 2007a.

Além da questão da eficiência, os ATMs têm importância na estratégia de disponibilização de produtos e serviços ao cliente, garantindo disponibilidade e conforto, visto não haver necessidade de o cliente enfrentar as filas das agências. A TI, segundo pesquisa com executivos dos bancos, é parte fundamental dessa ação. Seu uso é fonte de diferenciação e vantagem competitiva (MAÇADA, 2001).

2.3.4.3 Tempo de Espera na Fila

As filas nas agências também são outro ponto de relevância na gestão operacional. Abensur et al. (2003) destacam a importância das filas na gestão bancária e a definem como:

> A fila é conseqüência de um descompasso entre a capacidade de atendimento do serviço oferecido e a demanda de seus usuários. Embora seja geralmente associada a um efeito maléfico, a fila representa um importante papel na gestão de operações de serviços, pois em muitos casos seria impraticável a oferta de uma infra-

[11] Como caixas Eletrônicos foram considerados: ATMs Saque e depósito, ATM's adaptadas a Portadores de Necessidades Especiais, *Cash-dispenser*, Terminal de depósito, Terminal de extrato e saldo, Dispensador de cheques (FEBRABAN, 2007a).

> estrutura suficiente para atender a procura de todos os usuários. (ABENSUR et al., 2003, p. 39).

O tempo de espera nas filas nas agências bancárias, segundo pesquisas com consumidores, é um fator crítico de sucesso. Como conseqüência, esse é um indicador de qualidade amplamente utilizado no setor bancário. Além da questão da qualidade em si, o tempo de espera na fila é um direcionador importante no dimensionamento de quadro de funcionários das agências, fator relevante nos custos e eficiência bancária (OLIVEIRA, 2005).

As reclamações em agência são outro ponto que traz atenção às filas. Na avaliação do Banco Central do Brasil (BACEN) sobre os bancos, o atendimento é o primeiro lugar nas reclamações, sendo que o tempo de fila é uma das causas. A Tabela 1 mostra esse retrato:

Tabela 1 – Reclamações procedentes mais freqüentes em julho/2007

Posição	Motivo da reclamação	Reclamações procedentes	Participação
1°	RES. 2878 - ATENDIMENTO	958	22%
2°	RES. 2878 - FORNECIMENTO DE DOCUMENTOS	764	18%
3°	RES. 2878 - PRAZOS NÃO ESTABELECIDOS/CUMPRIDOS	466	11%
4°	RES. 2878 - FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES	320	7%
5°	RES. 2878 - LIQUIDAÇÃO ANTECIPADA	287	7%
6°	RES. 2878 - TRANSP. NAS REL. CONTRAT. E PRÁTIC. EQUITATIVAS	228	5%
7°	RES. 2878 - PRODUTOS/SERVIÇOS NÃO SOLICITADOS	193	4%
8°	TARIFAS	150	3%
9°	CONTA - DÉBITOS	146	3%
10°	OUTROS	788	18%
Total		4.300	100%

Fonte: Adaptado de BACEN, 2007b.
Nota: RES 2878 é uma referência à RESOLUÇÃO BACEN Nº 2.878, DE 26 DE JULHO DE 2001, que dispõe sobre procedimentos a serem observados pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil na contratação de operações e na prestação de serviços aos clientes e ao público em geral.

Outro ponto de atenção sobre as filas em agências recai sobre as leis municipais limitando o tempo de espera, embora os bancos entendam que a lei não tem validade jurídica (JURISPRUDÊNCIA veta..., 2006). Ainda assim, esse é mais um motivo de direcionamento de esforços para gestão de filas nas agências.

Os investimentos em TI são apontados pelos executivos dos bancos como uma das formas de reduzir filas, proporcionando um atendimento mais rápido aos clientes (MAÇADA, 2001).

2.3.4.4 Produtividade de Funcionários

Embora exista uma tendência de utilização de canais alternativos, o atendimento nas agências pelos funcionários-caixa ainda é muito grande. Em 2006, tivemos 3,8 bilhões de transações nos caixas das agências, o que representa um aumento de 2,14% em relação ao ano de 2005 e de 10,4 % do total de transações do ano de 2006 (FEBRABAN, 2007f).

Entre as razões que impelem ao uso dos guichês de caixas estão: a segurança, dificuldade de uso da tecnologia, conforto do atendimento humanizado e operações que são exclusivas aos guichês de caixa – como saques de grande valor (COSTA FILHO; PIRES, 2001; OLIVEIRA, 2005).

Essa demanda, associada à questão das filas nas agências, faz com que a produtividade dos funcionários caixas seja um ponto relevante na gestão operacional das agências - questão particularmente complexa, pois envolve aspectos comportamentais. A demanda por aumento de produtividade e, conseqüentemente, da carga de trabalho é apontada como fator de desgaste pelos funcionários-caixa. (MERLO; BARBARINI, 2002).

As inovações tecnológicas, por outro lado, são vistas como positivas. Apesar da tecnologia ser um dos instrumentos utilizados para substituição de mão-de-obra, ela trouxe muitas facilidades para o dia-a-dia, permitindo ao caixa fazer um atendimento

completo ao cliente, sem necessidade de encaminhá-lo a outros setores da agência (MERLO; BARBARINI, 2002).

Nessa linha, Maçada (2001) em pesquisa com executivos de bancos destaca a importância dos investimentos em TI para o aumento da produtividade, ressaltando que os impactos da TI na produtividade foram identificados tanto nos funcionários como na organização, permitindo em alguns casos o atendimento do triplo de clientes com a mesma estrutura.

2.3.4.5 Qualidade de Serviços

Barbalho (2002) destaca a importância da qualidade na prestação de serviços bancários, indicando que essa é uma variável estratégica na competitividade dos bancos. A qualidade do atendimento nas agências tem sido ponto de preocupação na definição dos processos internos e percebida como ponto importante para geração de resultados.

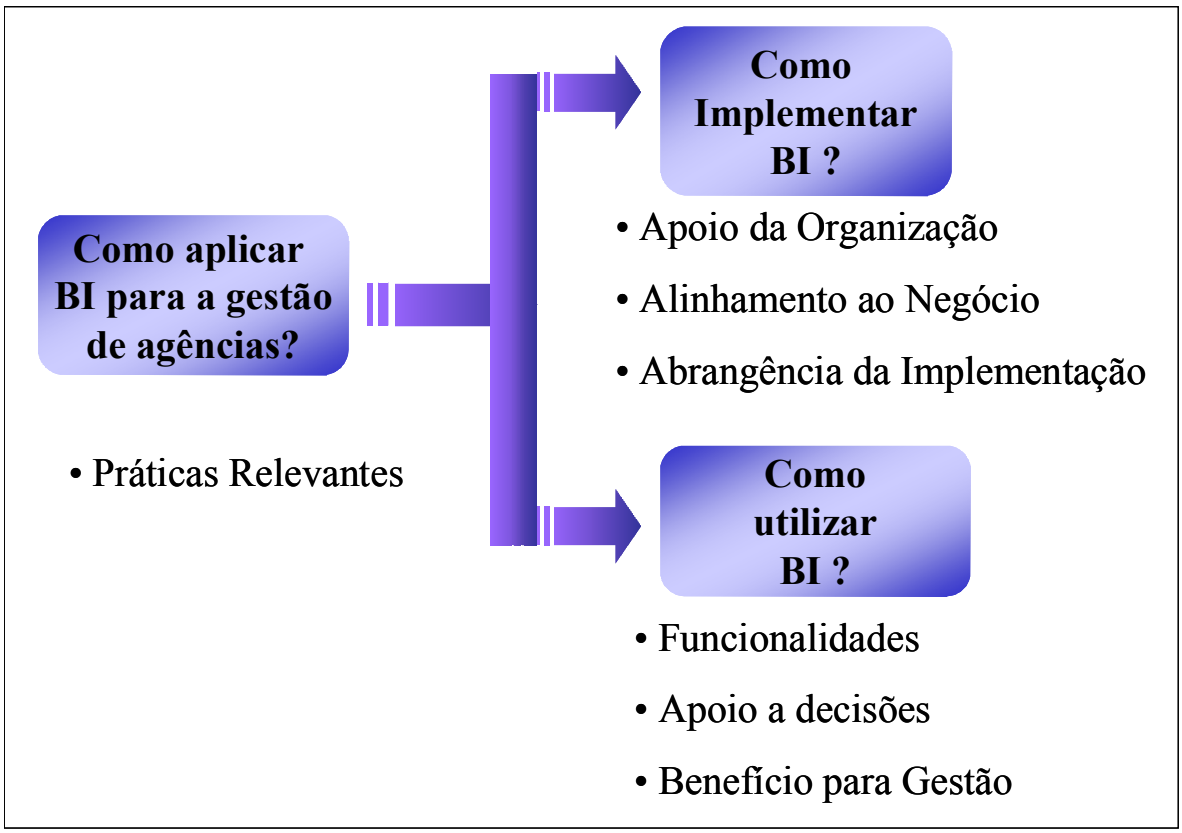
Hart, Heskett e Sasser (1994) sustentam que, para garantir um processo de entrega de serviços de alta qualidade, é necessário promover a organização de:

a) Instalações logísticas – devem ser projetadas para tornar o serviço mais padronizado e com maior qualidade;
b) Tecnologia – permite que atividades possam ser automatizadas, liberando os funcionários para o atendimento aos clientes, além de trazer maior precisão e rapidez;
c) Sistemas de informação – auxiliam no gerenciamento da qualidade dos serviços, através da disponibilidade de informações importantes sobre a operação, permitindo aos gestores a tomada de decisões imediatas;
d) Pessoal – as pessoas são o fator mais determinante na obtenção de qualidade de serviços.

Portanto, a tecnologia é um ponto fundamental para a qualidade do atendimento ao cliente.

2.4 Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências

Com base na revisão bibliográfica sobre *Business Intelligence* e sua potencial utilização na gestão operacional de agências, se depreendem algumas proposições que serão analisadas neste estudo de caso, visando atender aos objetivos definidos, conforme proposto no Esquema 11:



Esquema 11 – Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências
Fonte: elaboração própria.

Cabe ressaltar que esse não é um esquema cronológico de aplicação do BI; trata-se de um esquema conceitual que tem como objetivo facilitar a avaliação da aplicação de BI. Vale mencionar que as proposições destacadas a seguir estão intrinsecamente ligadas e exercem influência entre si.

2.4.1 Práticas relevantes na aplicação de BI para gestão de agências

A questão principal de pesquisa é:

- Como aplicar *Business Intelligence* para a gestão operacional de rede de agências pelos Gerentes Regionais?

Dessa questão surge o objetivo principal da pesquisa que é:

- Identificar e propor práticas relevantes na implementação e utilização de *Business Intelligence* para a gestão operacional de agências bancárias.

O objetivo geral dessa pesquisa é composto pelos objetivos específicos e suas proposições, explicados a seguir. A metodologia para atingir os objetivos está detalhada no capítulo 3 - METODOLOGIA.

2.4.2 Implementação do sistema de BI

No que tange à implementação do sistema de BI, temos o seguinte questionamento principal:

- Como implementar um sistema de BI para gestão operacional de agências alinhado às necessidades do negócio?

Diante deste questionamento surge um dos objetivos da pesquisa que é:

- Estudar sistemas de BI no que se refere ao seu processo de implementação, apoio organizacional e alinhamento ao negócio, visando identificar práticas relevantes.

As proposições derivadas do que já foi observado anteriormente neste estudo para esse objetivo são:

2.4.2.1 Apoio da Organização

Proposição: A organização deve apoiar o sistema de BI para que o mesmo seja bem sucedido.

Ou seja, o patrocínio da organização é fundamental para o sucesso de um sistema de BI. Desde a aprovação do investimento do projeto, passando pelo esforço para sensibilizar as áreas envolvidas para que possa ser construído um *Data Warehouse* consolidando todos os dados necessários, até o incentivo para o uso do sistema pelo público-alvo.

Na revisão bibliográfica verificou-se que a questão do patrocínio mostra-se particularmente crítica em projetos de BI, visto que o BI altera a forma como os envolvidos acessam a informação (ABUKARI, 2003) e, conforme Morgan (1996), a informação tem papel fundamental no poder nas organizações. Portanto, trata-se de uma mudança relevante, que pode encontrar resistências.

Outra característica de um sistema de BI é a necessidade de um *Data Warehouse* (ou Data Mart), ou seja, um local onde todas as informações necessárias para o BI estejam consolidadas e consistentes (INMON, 2002). Para efetuar esse trabalho em uma grande corporação são necessários diversos departamentos atuando, cada um com uma agenda de prioridades que nem sempre converge (ABUKARI, 2003).

O investimento em um projeto de TI também é um ponto onde o apoio da organização é fundamental (ALBERTIN, 1996). A característica do BI de melhorar o processo de tomada de decisão faz com que muitos ganhos sejam intangíveis, o que dificulta uma análise prévia de retorno sobre o investimento.

2.4.2.2 Alinhamento ao Negócio

Proposição: O sistema de BI deve estar alinhado às necessidades do negócio para que seja efetivo.

Importante que o processo de implementação do sistema tenha uma metodologia que maximize o alinhamento com o negócio e que produza informações efetivas para o processo de gestão (ABUKARI, 2003). Nesse sentido, a utilização de *Balanced Scorecard* produz uma estrutura de gestão robusta, que se utilizada como base para o sistema de BI tende a trazer benefícios e relevância para as informações (RANYER, 2002).

Outro ponto que colabora para o alinhamento é a implantação gradual, avaliando o que já foi efetuado e retro-alimentando o processo (HALL, 2004; SOEJARTO; HOSTMANN, 2006).

2.4.2.3 Abrangência da Implementação

Proposição: A solução de BI não é apenas a implantação de uma ferramenta; é mais abrangente, envolvendo organização, negócios, processos e tecnologias.

Tratar a implementação de um sistema de BI apenas como a utilização de um software é um dos principais fatores de fracasso de um sistema de BI (HALL, 2004). É necessário ter uma estratégia de implementação, considerando-se aspectos da organização, alinhamento ao negócio e processos de gestão, além do uso pertinente de tecnologias (OLSZAK; ZIEMBA, 2003).

A construção de um sistema de BI envolve várias etapas, destacando-se: o mapeamento das necessidades; a definição e modelagem multidimensional (KIMBALL et al., 1998) das informações devem compor o *Data Warehouse* (ou Data Marts); o desenvolvimento do processo de ETL, garantindo qualidade e consistência dos dados (EARLS, 2003; SIMITSIS et al., 2002); e a elaboração da camada de apresentação, com *Dashboard*, OLAP, *Data Mining* entre outras ferramentas (THOMSEN, 2002; HAN; KAMBER,2006; BAUER 2004a).

2.4.3 Utilização do sistema de BI

Com relação à utilização do *Business Intelligence,* a questão de pesquisa é:

- Como utilizar o sistema de BI para suporte a decisões e apoio a gestão dos Gerentes Regionais?

O objetivo de pesquisa para atender a esse questionamento é:

- Buscar exemplos em sistemas de BI de práticas relevantes e oportunidades de melhorias quanto ao processo de suporte a decisões, benefícios à gestão operacional de agências e funcionalidades que trazem qualidade à informação.

As proposições resultantes da revisão bibliográfica para esse objetivo são:

2.4.3.1 Funcionalidades

Proposição: A utilização de BI provê ferramentas que ajudam a disponibilizar informação de qualidade e conhecimento.

Um dos objetivos de um sistema de BI é prover informação de qualidade (ENGLISH, 2005), com características como conveniência – estando atualizada no tempo necessário, disponibilidade, sendo acessível a qualquer local e momento, confiabilidade e contemplando tudo que o usuário precisa (ZWASS, 1992).

Becker (1999) argumenta que é necessário gerar conhecimento em função do grande volume de informações; Cody et al. (2002) apontam nessa direção e propõem o BI como possível solução.

Outras características são que a ferramenta de BI deve prover flexibilidade para análise das informações como um *Dashboard*, funcionalidades de OLAP, análise de cenários, históricos e previsões e ferramentas de mineração de dados (BAUER 2004a; GITLOW, 2005).

2.4.3.2 Suporte a decisões

Proposição: O sistema de BI é utilizado para apoiar o processo de tomada de decisões.

O apoio ao processo de decisões é um dos objetivos-chave de um sistema de BI (PETRINI, 2006); os processo de coleta, análise e distribuição de informações provêm elementos aos decisores, agregando valor ao processo (HALL, 2004); dessa forma, o sistema de BI deve ser parte integrante da tomada de decisões.

Ferreira (2002) aponta que novas ferramentas e conceitos têm fornecido maiores subsídios aos tomadores de decisão. Barbieri (2001) confirma essa visão apontando o BI, cuja função é ajudar os gestores a tomar melhores decisões de negócio.

2.4.3.3 Benefícios para gestão

Proposição: O sistema de BI traz benefícios para a gestão das agências.

Pela inteligência que um sistema de BI acrescenta ao negócio (BARBIERI, 2001) espera-se que a sua utilização traga benefícios ao processo de gestão e, no caso em estudo, à gestão de agências. Nesse sentido, Olszak e Ziemba (2003) apontam o BI como chave para o gerenciamento e canal para realização da estratégia da corporação.

3 METODOLOGIA

Para a construção da estrutura metodológica dessa pesquisa utilizou-se como base um estudo de caso único, conforme conceituado por Yin (2005). Para aplicação da metodologia, utilizou-se como referência as teses de doutorado de Diniz (2000), Albertin (1997) e Cordenonsi (2001). O processo foi complementado por trabalho de outros autores, Collis e Hussey (2005) e Mendes e Tachizawa (2005).

Esse capítulo inicia discutindo o que será feito, apresentando um esquema geral da pesquisa, bem como as metodologias que serão utilizadas para coleta e análise dos dados. Na seqüência, há um detalhamento de como, onde e quando a pesquisa será aplicada e também como se esperam atingir os objetivos propostos. Por fim, há uma discussão sobre as justificativas de escolha e limitações da metodologia.

Importante desde já destacar que a opção por uma metodologia qualitativa traz à tona questionamentos sobre qualidade da pesquisa. Não obstante, o fato de não ser possível um rigor estatístico nas análises e conclusões, não diminui a contribuição do trabalho, apenas indica que sua leitura deve ser feita à luz dos seus aspectos positivos e suas limitações (DINIZ, 2000).

3.1 Esquema geral do estudo de caso

O que será efetuado para atingir os objetivos da pesquisa é utilizar a metodologia de estudo de caso:

> Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. (YIN, 2005, p. 32).

Complementando essa visão, Collis e Hussey (2005, p. 72) definem o estudo de caso como um exame extensivo de um exemplo de um fenômeno de interesse, focando no entendimento da dinâmica presente dentro de um único ambiente.

O processo de estudo de caso tem como principais estágios: (a) Seleção do caso, onde o objetivo não é uma generalização estatística, mas sim teórica; (b) Investigações preliminares, buscando entender o contexto e teorias sobre o assunto; (c) Estágio de dados, combinando métodos de coleta em busca de evidências, como arquivos, entrevistas, questionários e observações; (d) Estágio de análise, formando descrições sobre eventos e fenômenos, em busca de padrões; (e) Estágio de relatório, demonstrando análises e conclusões (COLLIS; HUSSEY, 2005, p. 74).

Nessa linha, Mendes e Tachizawa (2005, p. 61) propõem como etapas para um estudo de caso: (a) escolha do assunto e delimitação do tema; (b) avaliação da bibliografia pertinente ao tema e fundamentação teórica; (c) levantamento de dados da organização sobre estudo e caracterização da organização; (d) análise e interpretação das informações levantadas; (e) estabelecer conclusões e resultados.

Em adição, Mumford[12] (1984, apud Diniz, 2000) destaca como métodos indicados para pesquisas em sistemas de informação: questionários de auto-resposta, entrevistas diretas, observação participante e pesquisa em ação. Com relação à coleta de evidências, Yin (2005, p. 111) aponta seis métodos mais comuns: documentação, registro em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.

Ainda com relação ao processo de investigação do estudo de caso, Yin (2005, p. 33) destaca que (a) baseia-se em várias fontes de evidência, com os dados precisando convergir (triangulação), e (b) beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise dos dados. Dentre as variações do estudo de caso, como estratégia de pesquisa será utilizada a modalidade exploratória, adequada “àquelas situações nas quais a intervenção que está sendo avaliada não apresenta um conjunto simples e claro de resultados” (YIN, 2005, p. 35).

[12] MUMFORD, Enid. Researching people problems: some advice to a student. In: MUNFORD, E. et al. **Research Methods in Information Systems**. Proceedings of the IFIP WG 8.2 Colloquium. Manchester Business School, 1-3 September, 1984. North-Holland. 1985. ISBN 0-444-87807-6.

No que tange aos métodos de coleta de evidências, para o presente trabalho serão utilizados (YIN, 2005, p.113):

a) Documentações

A utilização da documentação tem como pontos fortes as seguintes características: é (a) flexível – permite ao pesquisador decidir o melhor momento de análise; (b) estável – pode ser revisada inúmeras vezes; (c) discreta – não foi criada como resultado do estudo de caso; (d) ampla cobertura – longo espaço de tempo e muitos eventos distintos.

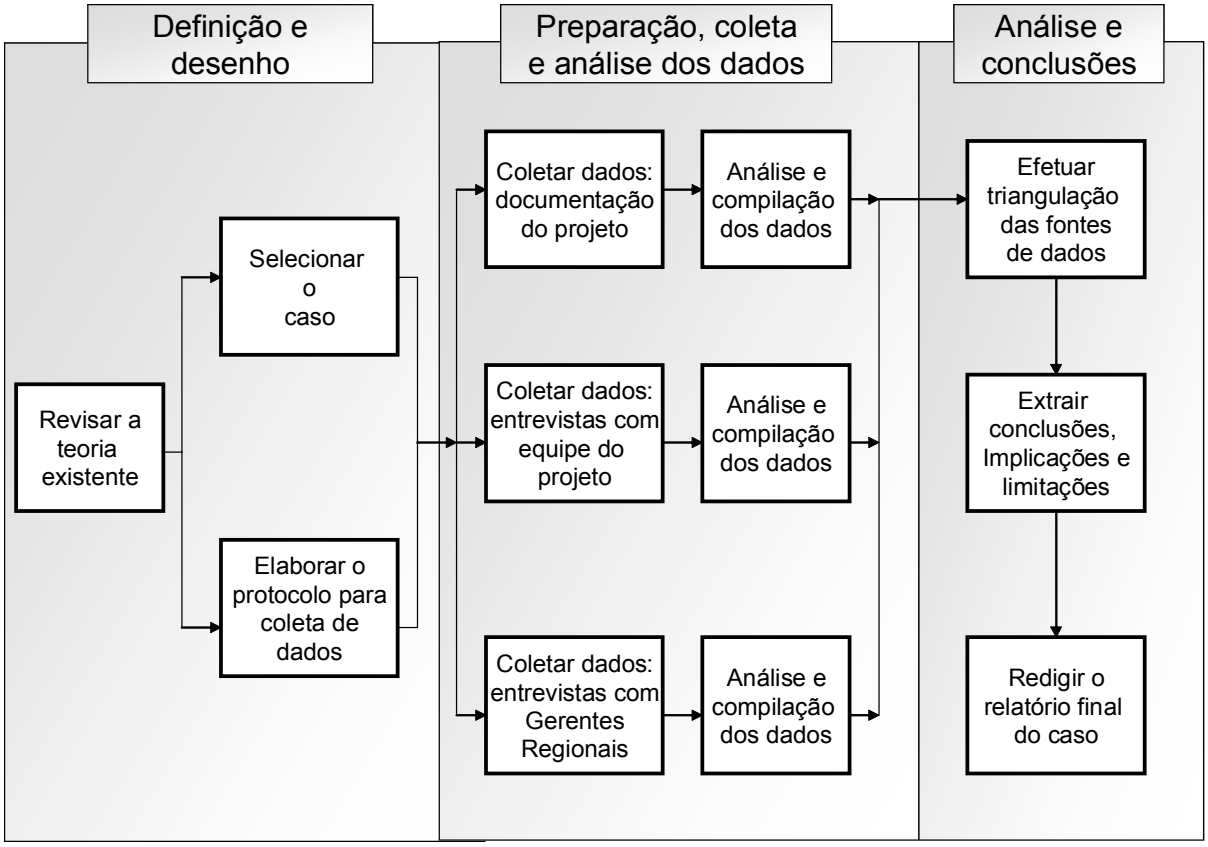
Por outro lado, está sujeita a vieses, como uma seletividade tendenciosa, se a coleta não estiver completa. Outro ponto fraco é que, ainda que coletada de forma completa, a documentação pode ser um relato de vieses.

b) Entrevistas

A coleta de evidências através de entrevistas tem como característica o fato de serem direcionadas, isto é, focarem diretamente o tópico do estudo de caso; e serem perceptivas, fornecendo inferências causais percebidas. Esses são pontos fortes desse método de pesquisa.

Todavia, pode ocorrer uma série de vieses decorrentes de questões mal-elaboradas, filtros ao escutar a resposta e direcionamento do entrevistado pelo entrevistador, além da memória fraca do entrevistador - o que pode gerar imprecisões.

Baseado nos pontos avaliados, o esquema macro para a pesquisa deste estudo de caso será de acordo com o Esquema 12 e será detalhado na próxima seção, que trata da aplicação do método.



Esquema 12 **–** Esquema Geral do Estudo de Caso
Fonte: adaptado de YIN, 2005, p. 72.

3.2 Aplicação da Metodologia

Esta seção tem por objetivos definir **como** a pesquisa será efetuada, detalhando o Esquema 12, e propor **como** se espera atingir os objetivos da investigação.

3.2.1 Revisão da Teoria Existente

A revisão da teoria é de grande importância, pois ajuda a direcionar o esforço do pesquisador e estabelecer as bases sobre as quais os dados coletados serão analisados (YIN, 2005, p. 42). Essa etapa foi tratada no capítulo 2 - REFERENCIAL TEÓRICO - e de forma mais resumida na seção 2.4 - Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências.

Essa etapa teve o intuito de atender o **objetivo** de revisar literatura em busca de embasamento conceitual sobre BI e sua potencial utilização na gestão operacional de agências.

3.2.2 Seleção do Caso

O caso selecionado foi o Sistema de Informações de Agência com *Business Intelligence* (SIABI) no Banco A - primeiro pela relevância do caso e, em seguida, pela possibilidade de viabilização da pesquisa em função do acesso do pesquisador às informações.

3.2.2.1 Relevância

Prioritariamente, a escolha centrou-se na área de serviços que mais aplica recursos em tecnologia de informação. Dentro de serviços, a opção foi pelo setor bancário, que é o maior investidor em TI (MEIRELLES, 2007). Outro ponto voltado à seleção do setor bancário é o seu pioneirismo no uso de tecnologia de informação para alavancar o negócio (STEINER; TEIXEIRA13, 1990 apud LEITE, 1996). E, por fim, a relevância estratégica de TI para os bancos (ALBERTIN, 1997).

Uma vez definido o setor, buscou-se uma empresa de destaque. O Banco A está entre os maiores do Brasil em ativos, segundo a FEBRABAN (2007c), e recebe inúmeros reconhecimentos de instituições internacionais e nacionais que avaliam o mercado bancário. Também é um banco que historicamente tem como estratégia o uso de TI para gerar vantagem competitiva, como pode ser verificado no site de relação com investidores do Banco A.

Dentro do banco A procurou-se escolher um projeto de porte e significância para a instituição, o SIABI. O sistema tem milhares de usuários e é responsável pela gestão da área operacional de agências, que envolve cerca de 15.000 mil funcionários e

[13] STEINER, Thomas D.; TEIXEIRA, Diogo B. Technology in banking: creating value and destroying profits. Homewwod: Dow Jones-Irwin, 1990.

3.000 pontos de atendimento, conforme será detalhado no capítulo 4 - DESCRIÇÃO DO CASO.

Outra questão relevante a ser apontada é que se trata de um sistema pioneiro dentro da instituição e que vem servindo de exemplo para outros sistemas de *Business Intelligence* no Banco A, sendo que o sistema já recebeu prêmios reconhecidos no mercado bancário e de TI.

3.2.2.2 Viabilização da Pesquisa

O fato de o pesquisador ter acesso às informações e pessoas envolvidas, minimizando o que seria em princípio um dos pontos dificultadores de um estudo de caso foi outro fator importante para a escolha do caso. Nessa linha, Triviños (1987) defende que, para facilitar a delimitação e a resolução do problema de pesquisa, o foco de pesquisa do investigador deve estar essencialmente vinculado à prática cotidiana que ele realiza como profissional.

3.2.2.3 Unidade de Análise

Para Yin (2005, p. 43), a definição da unidade de análise é um dos componentes fundamentais de um projeto de pesquisa de estudo de caso, e deve estar relacionada à maneira como foram definidas as questões iniciais de pesquisa.

Godoy (2006) considera importante definir a unidade de análise para estabelecer as fronteiras de interesse do pesquisador, devendo ficar claro onde, quando, quem, o que e como observar.

Para a definição da unidade de análise deste estudo de caso, que indica **quando** e **onde** a pesquisa será efetuada, temos:

a) Empresa: Banco A;
b) Setor: Agências bancárias – varejo;

c) Escopo: Gestão operacional, que contempla as atividades de atendimento aos clientes pelos caixas (gestão de fila e produtividade, além do atendimento em si), atividades de apoio (abastecimento dos ATMs, tratamento de documentos, ações de tesouraria e provisão de materiais de consumo) e gestão de custos. Atividades comerciais, como venda de produtos e serviços, estão fora do escopo;
d) Função / Nível hierárquico: Gerentes Regionais;
e) Sistema: SIABI - Sistema de Informações de Agência com *Business Intelligence;*
f) Período de análise em que a pesquisa ocorrerá: de julho/2006 a outubro/2007, visto que "são necessários limites de tempo específicos para definir o começo e o fim do caso" (YIN, 2005, p. 46).

Dessa forma, a unidade de análise é o sistema de BI – SIABI, utilizado pelos Gerentes Regionais da área operacional de agências do Banco A.

Portanto, trata-se de um estudo de caso único em virtude de sua relevância, conforme indicado por Yin (2005, p. 62), como uma das situações onde um único caso é adequado.

No capítulo 4 - DESCRIÇÃO DO CASO, a unidade de análise será detalhada, seguindo orientação de Mendes e Tachizawa (2005, p. 66), para permitir ao leitor compreender o que é pertinente e importante para a análise e interpretação dos resultados.

Ainda com relação à unidade de análise, vale ressaltar que existe uma diferença entre esta e a unidade de coleta de dados, conforme salientado por Yin (2005, p.100). Embora a pesquisa para este trabalho tenha se iniciado em julho de 2006, a coleta de dados envolve também o período de avaliação, desenvolvimento e implantação do sistema (desde julho de 2003), já que esse componente é vital para o entendimento da situação presente.

3.2.3 Protocolo para Coleta de Dados

O protocolo, segundo Yin (2005, p. 92), tem como meta ser um guia da pesquisa. A sua base são as questões e proposições[14] do estudo de caso, que têm como objetivo permitir ao investigador estabelecer o propósito para o estudo, ou mesmo definir os critérios segundo os quais a investigação será analisada, constituindo uma forma de delimitar o que será pesquisado.

Outro ponto do protocolo é definir os métodos de coleta de dados que serão utilizados. Para o trabalho em questão, temos: análise de documentação e entrevistas abertas semi-estruturadas com Equipe de Projeto e com os Gerentes Regionais.

O resumo do protocolo de pesquisa, relacionando métodos x proposições x objetivos, está descrito nos Quadros 2 e 3. Para formatação do protocolo buscou-se relacionar as proposições aos métodos de coleta de forma similar a Diniz (2000, p.92).

Proposição de Estudo x Método de Coleta de dados		**Método de Coleta de Dados**		
		Documentação e Arquivos	Entrevistas com Equipe de Projeto	Entrevistas com Gerentes Regionais
Implementação	**Proposição 1 -** A organização deve apoiar o sistema de BI para que o mesmo seja bem sucedido. **(P1)**	**X**	**X**	
	Proposição 2 - O sistema de BI deve estar alinhado às necessidades do negócio para que seja efetivo. **(P2)**	**X**	**X**	
	Proposição 3- A solução de BI não é apenas a implantação de uma ferramenta, é mais abrangente, envolvendo organização, negócios, processos e tecnologias. **(P3)**	**X**	**X**	

Quadro 2 – Proposições de Estudo x Método de Coleta de Dados - Implementação
Fonte: elaboração própria.
Nota: ("X" indica qual método de coleta de dados será utilizado).

[14] Já detalhadas anteriormente na seção 2.4 - Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências

Proposição de Estudo x Método de Coleta de dados		Método de Coleta de Dados		
		Documentação e Arquivos	Entrevistas com Equipe de Projeto	Entrevistas com Gerentes Regionais
Utilização	**Proposição 4 -** A utilização de BI provê ferramentas que ajudam a disponibilizar informação de qualidade e conhecimento. **(P4)**	**X**	**X**	**X**
	Proposição 5 - O sistema de BI é utilizado para apoiar o processo de tomada de decisões. **(P5)**	**X**	**X**	**X**
	Proposição 6 - O sistema de BI traz benefícios para a gestão das agências. **(P6)**	**X**	**X**	**X**

Quadro 3 – Proposições de Estudo x Método de Coleta de Dados - Utilização
Fonte: elaboração própria.
Nota: ("X" indica qual método de coleta de dados será utilizado).

Na próxima seção, serão detalhados os métodos de coleta e como se pretende utilizá-los no levantamento de informações para analisar as proposições derivadas dos objetivos do estudo de caso.

3.2.4 Coleta de Dados

A etapa de coleta de dados se baseará nos seguintes princípios, segundo Yin (2005, p. 109):

a) Várias fontes de evidências – com o objetivo de fazer uma triangulação;
b) Banco de dados com as informações coletadas – que será a base de informações para o relatório final;
c) Encadeamentos das evidências – ligação entre as questões, dados coletados e conclusões.

O objetivo desta etapa é levantar informações que forneçam subsídios suficientes para as análises em que se pretende atingir os objetivos da pesquisa. As evidências coletadas nesta etapa, de acordo com os métodos descritos nessa seção serão reportadas no capítulo 5 - RESULTADOS.

3.2.4.1 Documentação

Este item trata do que Yin (2005, p. 113) define de forma mais detalhada como documentação em si, registros em arquivos e artefatos físicos. O objetivo dessa coleta primeiramente é fornecer informações sobre o contexto do uso do sistema e posteriormente sobre as motivações, objetivos e resultados do sistema, além de fornecer embasamento na elaboração de possíveis causas e respostas às indagações fundamentais apresentadas na pesquisa.

A coleta de informações foi autorizada pela empresa, com o compromisso que não serão divulgadas informações confidenciais.

Como fonte de dados serão utilizadas documentações gerais do Banco A[15] e mais especificamente documentações e arquivos sobre o projeto SIABI; entre os documentos destacamos:

a) Site de relação com investidores do Banco A

Objetivo: levantar informações para caracterizar a organização alvo do estudo de caso, auxiliando na análise e interpretação dos resultados.

b) Circulares Internas do Banco A

Objetivo: definir detalhadamente a unidade de análise e identificar o trabalho efetuado pelos Gerentes Regionais, suas principais atividades, seus objetivos e como o seu desempenho é avaliado.

c) Descrição do Projeto (*Business Case*)

Objetivo: levantar informações para fornecer subsídios às análises dos pressupostos relacionados tanto ao objetivo específico do estudo da implementação, quanto ao objetivo específico da utilização de BI. Pretende-se:

- Identificar ações de apoio ao projeto, durante o processo de implementação e no incentivo do uso do sistema no dia-a-dia, buscando

[15] Para manter o sigilo da instituição, nenhuma das documentações do Banco A será citada na referência bibliográfica.

informações para analisar a proposição de que a organização deve apoiar o sistema de BI, para que o mesmo seja bem sucedido **(P1).**

- Verificar quais as metodologias de gestão utilizadas e como as necessidades do negócio foram mapeadas e atendidas, fornecendo subsídios para avaliar a proposição de que o sistema de BI deve estar alinhado às necessidades do negócio para que seja efetivo **(P2).**
- Mapear as etapas e a estratégia para implementação do projeto, coletando dados para avaliar a proposição de que solução de BI não é apenas a implantação de uma ferramenta, apresenta outra abrangência, envolvendo organização, negócios, processos e tecnologias **(P3).**
- Avaliar informações sobre funcionalidades disponíveis, visando analisar a proposição de que a utilização de BI provê ferramentas que ajudam a disponibilizar informação de qualidade e conhecimento **(P4).**
- Examinar os benefícios que foram identificados com a implementação e uso do processo, buscando subsídios para avaliar a proposição de que sistema de BI traz benefícios à gestão das agências **(P6).**
- Ainda pretende-se avaliar, com base na documentação, o uso do sistema para suporte a decisões – para analisar a proposição de que o sistema de BI é utilizado para apoiar o processo de tomada de decisões **(P5).** Todavia, para essa proposição, apenas a análise da documentação não deve contribuir tanto, pois depende muito da prática do dia-a-dia e de quem está utilizando o sistema.

d) Documentação de Desenvolvimento de Sistemas do SIABI

Objetivo: embora essa documentação tenha aspecto mais técnico, é de grande valia para analisar a metodologia e as etapas para a implementação do projeto, fornecendo informações para avaliar a proposição de que a solução de BI não é apenas a implantação de uma ferramenta, ou seja: é mais ampla, envolvendo organização, negócios, processos e tecnologias **(P3)**.

e) Documentação de acessos e utilização do SIABI pelos Gerentes Regionais

Objetivo: ter informação real sobre a freqüência de utilização do SIABI pelos Gerentes Regionais, bem como acerca das informações mais utilizadas. Pretende-se usar esses dados como forma auxiliar na definição dos entrevistados e, nas entrevistas em si, com os Gerentes Regionais, além de confrontar e/ou validar os resultados das mesmas.

f) Acesso ao próprio sistema SIABI

Objetivo: avaliar funcionalidades disponíveis, buscando subsídios para analisar a proposição de que a utilização de BI provê ferramentas que ajudam a disponibilizar informação de qualidade e conhecimento **(P4)**.

Tomar-se-á o cuidado de não usar os documentos como registros literais, para evitar vieses, conforme recomendado por Yin (2005, p. 112). O uso mais importante desses documentos é corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes.

3.2.4.2 Entrevistas – Equipe de Projeto

a) Descrição do perfil dos entrevistados

A Equipe de Projetos está vinculada à Diretoria Operacional de Agências, mais especificamente à Superintendência de Projetos de Agências. De forma geral, essa superintendência tem como objetivo levantar oportunidades, problemas e necessidades de gestão operacional de agências, transformar essas demandas em projetos e, por fim, gerenciar e implementar os projetos, coordenando os esforços das áreas envolvidas.

No sistema SIABI, a equipe tem a responsabilidade pelo **projeto**: levantamento de necessidade, desenho, desenvolvimento e implantação; **acompanhamento do sistema**: receber *feedback* dos usuários, identificar problemas, levantar novas necessidades e oportunidades; e **evolução**: definição e priorização de investimentos futuros do SIABI.

A Equipe de Projetos centraliza a colaboração entre usuários, as áreas internas de desenvolvimento de sistemas envolvidas, infra-estrutura de sistemas e consultoria terceirizada especializada em BI.

Essa equipe ainda tem como característica relevante à pesquisa o fato de também utilizarem o SIABI para extrair informações de apoio a decisões da Diretoria e para estudos sobre as agências em geral. Outro ponto é que possuem conhecimentos sobre BI, oriundos principalmente de apresentações de fornecedores.

b) Seleção dos entrevistados

Serão entrevistadas as duas pessoas-chave do projeto: o gerente da Equipe de Projetos, que coordenou o SIABI, e o analista de projetos sênior alocado em tempo integral nesse projeto.

c) Formato da entrevista

A previsão de duração da entrevista é de uma hora e meia. Inicialmente, será efetuada uma introdução sobre os objetivos da pesquisa e da entrevista e sobre a confidencialidade dos dados coletados. Os resultados serão tratados de forma consolidada e apresentados para validação e “de acordo” dos entrevistados, antes da publicação.

Decorrida esta etapa inicial, será efetuada uma entrevista semi-estruturada com base no roteiro do ANEXO A – Roteiro para entrevista de membro da Equipe de Projeto.

d) Objetivo das Entrevistas

Com essas entrevistas pretende-se levantar evidências para efetuar análise de todas as proposições derivadas dos objetivos da pesquisa e da revisão bibliográfica. Primeiramente, buscando coletar evidências para analisar as proposições relacionadas ao objetivo de mapear o processo de implantação: apoio da organização **(P1)**, alinhamento ao negócio **(P2)** e estratégia de implementação **(P3).** Essas evidências serão fundamentais para discutir o objetivo geral da pesquisa de identificar

e propor práticas relevantes para o uso de BI na gestão operacional de agências bancárias.

Outra meta é verificar como a Equipe de Projeto avalia o uso que é feito do sistema SIABI pelos Gerentes Regionais, coletando subsídios para se chagar a outro objetivo específico da pesquisa que aborda questões sobre a utilização: funcionalidades **(P4)**, apoio ao processo de tomada de decisão **(P5)** e benefícios do sistema **(P6).**

3.2.4.3 Entrevistas – Gerentes Regionais

a) Descrição do perfil dos entrevistados

Os Gerentes Regionais da área operacional de agências são responsáveis por cerca de 40 unidades; coordenam diretamente os Gerentes operacionais, indiretamente os demais funcionários da área operacional de agências: caixas, tesoureiro e chefe de controle de negócios. A estrutura e as funções dos Gerentes Regionais estão detalhadas no capítulo 4 - DESCRIÇÃO DO CASO, mais especificamente na seção 4.2 - Conteúdo**.**

Com informação adicional relevante sobre o perfil dos entrevistados, vale ressaltar que os Gerentes Regionais quase não têm conhecimento teórico sobre *Business Intelligence*. A interação deles com o sistema é apenas como usuários.

b) Seleção dos entrevistados

O Banco A tem cerca de 60 Gerentes Regionais; para procurar atingir os objetivos da pesquisa será selecionada apenas uma parcela. Dessa decisão surge um questionamento para garantir a qualidade da pesquisa: quais e quantos Gerentes entrevistar?

Com relação à quantidade de entrevistados: pelas características inerentes a esse tipo de pesquisa não existe uma fórmula ou um número recomendado. A quantidade deve ser suficiente para se cobrir os objetivos pretendidos, posto que novas

entrevistas só tragam informações redundantes, deve-se buscar uma quantidade de entrevistados que seja suficiente (GODOI; MATTOS, 2006).

Com relação a quais Gerentes entrevistar, a intenção é ter uma amostra mais heterogênea possível de perfis, visando aumentar a probabilidade de se coletar evidências diferentes.

É importante destacar alguns pontos da estrutura das gerências regionais do Banco A:

> **a)** As definições de quais e quantas agências irão compor uma região buscam tornar as gerências regionais o mais homogêneas possível, visto que isso otimiza o gerenciamento, tenta não sobrecarregar os Gerentes Regionais e facilita uma análise de desempenho comparativa entre os Gerentes;
>
> **b)** Pratica-se bastante *job rotation* entre os Gerentes Regionais; logo, os Gerentes Regionais utilizam o SIABI em diferentes regiões;

As características das gerências regionais não são um ponto que contribui de forma significativa para uma amostra heterogênea em relação ao uso do SIABI. O que diferencia os Gerentes Regionais com relação ao SIABI é a freqüência com que os Gerentes Regionais utilizam o sistema, seja pela aptidão com recursos de informática, seja pela percepção de benefício que o uso do sistema proporciona, ou ainda, seja pelo incentivo e orientação recebida.

A seleção dos entrevistados será efetuada com base na utilização do sistema, buscando-se inicialmente os extremos da curva de utilização do SIABI pelos Gerentes Regionais e um perfil de uso mediano. Com base no resultado das entrevistas desses três pontos, avaliar-se-á a necessidade de entrevistas adicionais e com qual perfil de utilização.

c) Formato da entrevista

A entrevista com os Gerentes Regionais seguirá basicamente a mesma estrutura da entrevista com a Equipe de Projetos, porém será mais focada em assuntos referentes ao uso. A previsão de duração da entrevista é de uma hora.

Os procedimentos introdutórios serão basicamente os mesmos das entrevistas com a Equipe de Projetos. Passada essa etapa inicial, será efetuada uma entrevista semi-estruturada com base no roteiro do ANEXO B – Roteiro para entrevista de Gerente Regional.

d) Objetivos das entrevistas

Com essas entrevistas pretende-se coletar subsídios para atingir o **objetivo** específico de: buscar exemplos em sistemas de BI de práticas relevantes e oportunidades de melhorias, quanto a funcionalidades que trazem qualidade à informação, processo de suporte a decisões e benefícios à gestão operacional de agências.

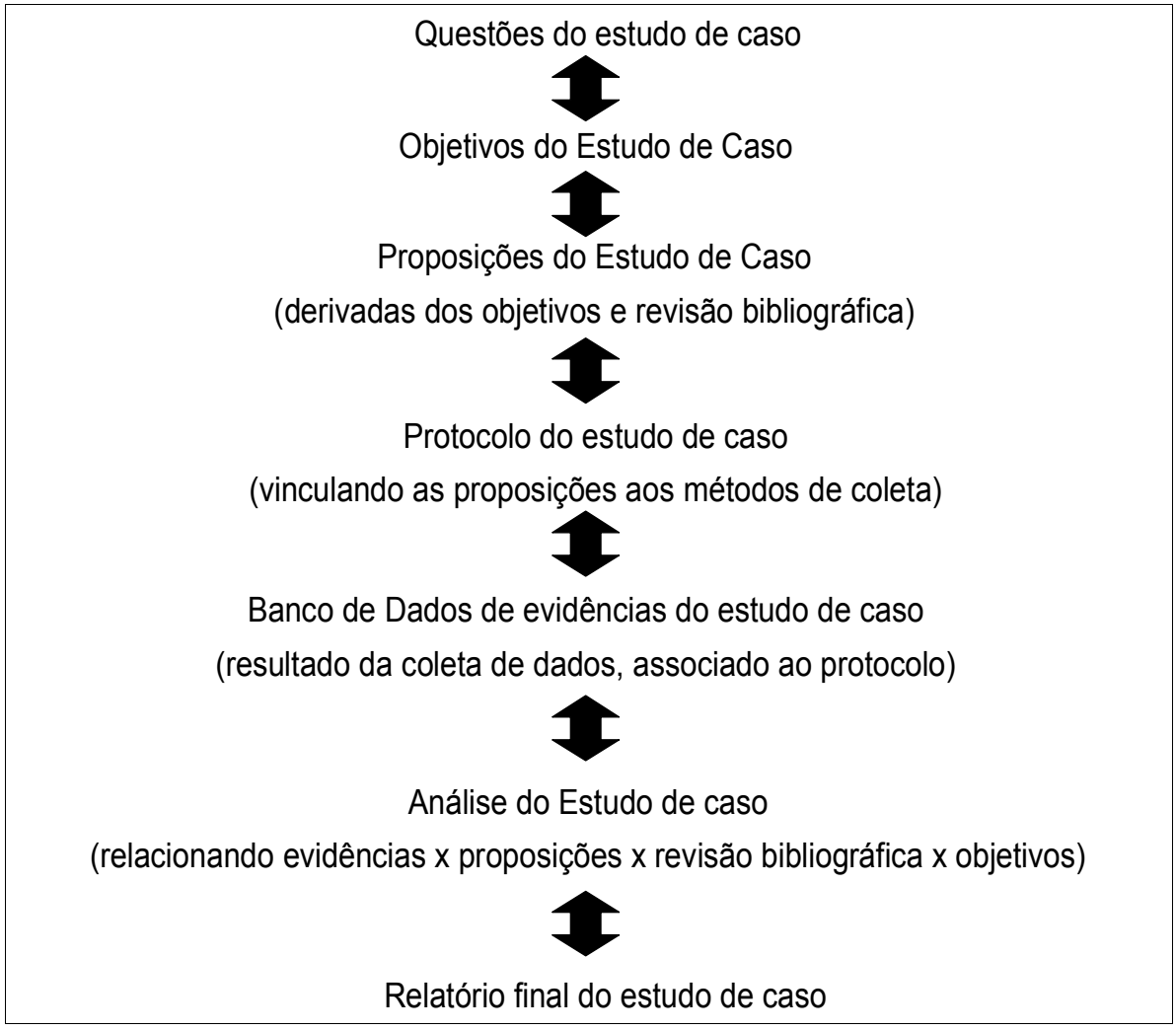
Para tal, buscar-se-á informações que permitam avaliar as proposições relacionadas à utilização do sistema, sendo que a percepção dos Gerentes Regionais traz grande contribuição sobre a real efetividade do SIABI.

Com o objetivo de avaliar a proposição de que a utilização de BI provê ferramentas que ajudam a disponibilizar informação de qualidade e conhecimento **(P4)**, serão coletadas informações sobre as percepções que os Gerentes Regionais têm sobre as funcionalidades do sistema, buscando identificar quais são os seus pontos positivos e o que poderia ser diferente.

No que concerne ao processo de tomada de decisão **(P5)**, procurar-se-á levantar informações de como os Gerentes Regionais utilizam o sistema de BI para apoiar as suas decisões no dia-a-dia. Por fim, essa etapa de coleta de dados enfocará os benefícios percebidos pelos Gerentes Regionais com o uso do sistema **(P6).**

3.2.5 Análise das Informações Coletadas

A fim de aumentar a confiabilidade do resultado da pesquisa para a análise das informações coletadas e encadeamento das evidências, será utilizado o Esquema 13:



Esquema 13 - Mantendo um encadeamento das evidências
Fonte: Adaptado de COSMOS Corporation[16], 1983 apud Yin, 2005, p. 133.

Como técnica analítica geral, para Yin (2005, p. 140) o trabalho será baseado nas proposições teóricas. Essa estratégia, de forma resumida, orienta-nos a considerar

[16] COSMOS Corporation. Case studies and organizational innovation: Strengthening the connection. Bethesda, 1983.

as evidências versus as proposições de forma a produzir conclusões analíticas consistentes, sendo que a análise será fundamentada em quatro princípios (YIN, p.167):

a) basear-se em todas as evidências coletadas;
b) abranger as principais interpretações correntes;
c) focar nos aspectos mais significativos;
d) utilizar conhecimentos prévios no tema do estudo de caso.

Com esta análise pretende-se atingir o objetivo específico final de identificar e propor práticas relevantes da aplicação de BI para gestão operacional de agências.

3.2.5.1 Procedimentos para análise dos dados coletados

Para a análise dos dados coletados, serão seguidas as orientações de Collis e Hussey (2005) com relação a métodos não-quantitativos de análise de dados qualitativos, destacando-se o procedimento analítico geral. Destacam-se as seguintes etapas:

a) Redução dos dados

Ao longo do estudo de caso são coletadas inúmeros dados. A redução tem por objetivo resumir, focar, descartar e reorganizar os dados de tal maneira que se pode chegar a conclusões finais e verificá-las (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Tanto as documentações quanto as entrevistas abertas fornecem uma ampla variedade de informações. Nesse caso em estudo, procurar-se-á descartar as informações que não estão relacionadas com os objetivos da pesquisa de estudar a implementação e utilização de BI. Em seguida será efetuada análise para descartar as informações redundantes. Por fim, a intenção é resumir os principais pontos colocados pelos entrevistados e coletados da documentação, focando nos objetivos da pesquisa e buscando insights sobre práticas relevantes de BI.

b) Estruturação dos dados

Para analisar os dados é necessário que eles estejam estruturados. Muitas vezes a ordem cronológica em que os dados foram coletados não é a melhor maneira de analisá-los. Uma forma de organizá-los é com base na estrutura resultante do arcabouço teórico, que fornecerá categorias em que os dados podem se encaixar (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Neste estudo de caso, para a estruturação das informações coletadas, serão utilizadas as proposições decorrentes dos objetivos e da revisão teórica, conforme descrito na seção 2.4 - Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências.

O roteiro das entrevistas já está estruturado desta forma, o que deve agilizar o trabalho, muito embora, por se tratar de uma entrevista aberta, nem sempre os relatos ocorrerão de acordo com a estrutura desejada. Buscar-se-á fazer uma classificação das informações de forma a se obter um agrupamento adequado.

No capítulo 5 - RESULTADOS, estarão descritas as informações coletadas e tratadas de acordo com os itens (a) e (b).

c) Explicar / Teorizar

Nesta etapa procura-se entender a coerência de significado das informações coletadas. Para tal, é indicado identificar os pontos de vista e valores nos dados e tentar fazer ligações com a teoria, a qual fornece estrutura e aplicação aos dados (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Esta etapa será descrita no capítulo 6 - ANÁLISE DOS RESULTADOS, no qual os resultados da pesquisa serão confrontados com a teoria e analisados pelo pesquisador. Nesse ponto, a intenção é fazer uma reflexão buscando avaliar as proposições da pesquisa e atingir os objetivos. Para tal, serão efetuadas análises cruzadas das três fontes de coleta de dados: documentos, entrevistas com Equipe de Projetos, e entrevistas com os Gerentes Regionais.

d) Recontextualizar

Essa etapa trata o processo de generalização, de modo que a teoria emergente do estudo ou o confronto com a teoria existente possam ser aplicados a outros cenários (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Na conclusão será efetuada discussão de como tudo o que resultou das reflexões em torno dos os objetivos da pesquisa pode ser generalizado, quais as contribuições e limitações dos resultados de pesquisa e do potencial de generalização.

3.2.6 Conclusões e Relatório Final

Na conclusão, buscar-se-á responder as questões de pesquisa com base na análise das evidências coletadas e na teoria proposta.

A redação do relatório final utilizará estrutura analítica linear, conforme Yin (2005, p. 183), contendo: definição do tema ou problema estudado, revisão da literatura, análise da metodologia utilizada, descrição dos dados coletados, e descobertas efetuadas a partir dos dados coletados e analisados e, por fim, conclusões e implicações feitas a partir das descobertas.

3.3 Justificativa e Limitações

Nesta seção, pretende-se discutir os **porquês** da escolha desta metodologia – suas contribuições aos objetivos da pesquisa e suas limitações.

3.3.1 Justificativa de Definição da Metodologia

Existem três condições para definir a estratégia de pesquisa, que consistem: (a) no tipo de questão de pesquisa proposta; (b) na extensão de controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais atuais; e (c) no grau de enfoque

em acontecimentos contemporâneos em oposição a acontecimentos históricos (YIN, 2005, p. 23).

Com relação ao tipo de questão e estratégia de pesquisa, Yin (2005, p. 24) apresenta o seguinte resumo:

Estratégia	Forma de questão de pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais	Focaliza acontecimentos contemporâneos
Experimento	como, porque	sim	sim
Levantamento	quem, o que[1], onde, quantos, quando	não	sim
Análise de arquivos	quem, o que[1], onde, quantos, quando	não	sim/não
Pesquisa histórica	como, porque	não	não
Estudo de caso	como, porque	não	sim

[1]"What", no original. O termo também pode ser traduzido por "qual" ou "quais".

Quadro 4 – Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa
Fonte: COSMOS *Corporation*[17] 1983*,* apud Yin, 2005, p. 24.

Avaliando o trabalho em questão, buscou-se discutir:

a) Tipo de questão de pesquisa proposta

A questão principal da pesquisa é:

- Como aplicar *Business Intelligence* para a gestão operacional de rede de agências pelos Gerentes Regionais?

As questões básicas de apoio são:

[17] COSMOS Corporation. Case studies and organizational innovation: Strengthening the connection. Bethesda, 1983.

- Como implementar um sistema de BI para gestão operacional de agências alinhado às necessidades do negócio?
- Como utilizar o sistema de BI para suporte a decisões e apoio a gestão dos Gerentes Regionais?

Os questionamentos são “como e por que” e as estratégias mais adequadas seriam: experimento, pesquisa histórica e estudo de caso.

b) Extensão de controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais atuais

Não há controle do pesquisador sobre os eventos comportamentais, por se tratar de sistema que atende um universo de três mil agências, coordenadas por dezenas de Gerentes Regionais. Como acréscimo ao exposto no item (a): as estratégias mais adequadas seriam pesquisa histórica e estudo de caso.

c) Grau de enfoque em acontecimentos contemporâneos em oposição a acontecimentos históricos

O foco de análise da pesquisa é voltado ao *Business Intelligence,* um tema da contemporaneidade, assim como à gestão de rede de agências bancárias – tema que está sempre em evolução.

Os questionamentos apontam à adequação ao estudo de caso, já que a pesquisa histórica seria preferida em situações nas quais os trabalhos apresentassem concentração em eventos passados. “O estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinar acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes.” (YIN, 2005, p. 26).

d) Conclusão

Portanto, de (a), (b) e (c) inferiu-se que o estudo de caso seria a metodologia adequada. Considerou-se significativa e alinhada ao *Business Intelligence* a contribuição de Benbasat et al. (2002):

> Clearly, the case study research method is particularly well-suited to IS research, since the object of our discipline is the study of Information Systems in organizations, and "interest has shifted to organizational rather than technical issues". (BENBASAT et al., 2002, p.70)

Complementando essa perspectiva, Fitzgerald[18] et al. (1985 apud DINIZ, 2000) apontam o campo das pesquisas em Sistemas de Informação relacionando-o tanto aos aspectos técnicos quanto aos estudos de experiências, atitudes, valores, efeitos e respostas humanas.

3.3.2 Limitações da Metodologia

A opção pela metodologia de estudo de caso traz uma primeira limitação no que se refere à generalização estatística, visto que o tamanho da amostra não permite nenhum tipo de inferência. Diante disso existem dúvidas e preocupações de que essa metodologia forneça "*pouca base para fazer uma generalização científica*" (YIN, 2005, p. 29).

Todavia, esse é um "preconceito indevido em relação à estratégia de estudo de caso" (YIN, 2005, p. 29), visto que essa abordagem traz contribuições, mas no enfoque analítico:

> Os estudos de caso, da mesma forma que os experimentos, são generalizáveis a proposições teóricas e não a populações ou universos. Nesse sentido, o estudo de caso, como o experimento, não representam uma "amostragem", e, ao fazer isso, seu objetivo é expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar freqüências (generalização estatística). (YIN, 2005, p. 30).

Outra limitação da metodologia utilizada nesta pesquisa refere-se à escolha de um único caso, visto que a avaliação de apenas um caso poderia não trazer contribuições ao processo analítico. Todavia, a escolha de um caso representativo,

---

[18] FITZGERALD, G.; HIRSCHHEIM, R. A.; MUMFORD, E. et al. Information system research methodology: an introdution to the debate. In: MUNFORD, E. et al. **Research methods in information systems**. Proceedings of the IFIP WG 8.2 Colloquium. North-Holland: Manchester Business School, 1-3 September, 1985. ISBN 0-444-87807-6.

conforme já discutido anteriormente, fornece fundamentação lógica para garantir a qualidade da pesquisa com apenas um caso (YIN, 2005, p. 30). Evidentemente que a análise de mais casos pode trazer novas contribuições, no entanto, além da justificativa exposta acima, na definição da quantidade de casos deve-se considerar o custo x benefício do estudo de novos casos, além das limitações de recursos do pesquisador.

Existem limitações também no que tange ao processo de coleta de dados, tanto na análise das documentações, como nas entrevistas – conforme já discutido ao longo do capítulo. Para minimizar essas limitações e vieses, será utilizada a triangulação entre as evidências coletadas como forma de aumentar a validade das análises efetuadas.

Por fim, vale destacar que as pessoas entrevistadas, pelo envolvimento que têm com a concepção do projeto e com a organização, podem tender a dar maior ênfase aos pontos positivos, causando um viés. Procurar-se-á, com a análise crítica do pesquisador, minimizar essas influências.

4 DESCRIÇÃO DO CASO

O presente capítulo tem por objetivo fornecer subsídios para compreender pontos pertinentes para análise e interpretação dos resultados, detalhando a **unidade de análise** do caso em estudo, inicialmente, contextualizando a Banco A, onde a unidade está inserida. Em seguida, há apreciações da gerência regional e das atividades do gerente. Por fim, adentra-se ao processo, descrevendo-se o sistema SIABI.

As informações deste capítulo são resultados do processo de coleta de dados, conforme descrito no item 3.2.4 - Coleta de Dados do capítulo de Metodologia.

As informações são provenientes de documentações do Banco A: *site* de Relação de Investidores, Circulares Internas e documentações do projeto SIABI. Vale relembrar que não consta nesta descrição nenhuma informação confidencial do Banco A.

4.1 Contexto – O Banco A

O Banco A situa-se entre as maiores instituições financeiras do Brasil em ativos, segundo a FEBRABAN (2007c). Seguindo a tendência de concentração bancária ao longo das últimas décadas, conforme apontado por Troster (2004), o Banco A se consolidou através de fusões e aquisições. Essa expansão, ao longo de décadas, culminou com a estrutura hoje existente: cerca de três mil pontos de atendimento (agências e PABs), mais de 20 mil caixas eletrônicos e 12 milhões de clientes atendidos em todo o território nacional.

4.1.1 Valores da organização

Para a gestão dessa complexa estrutura, de acordo com o site de Relação com Investidores, o Banco A procura basear sua estratégia e operação em valores que são parte da cultura e da visão da empresa, dentre os quais podemos destacar:

a) Liderança em *performance* – a geração de valor ao acionista é um compromisso da organização, associada à meta de liderança em *performance* no segmento que atua. Nesse sentido, basicamente, o Banco A atua de forma coordenada em duas frentes: (1) aumento de receitas – apoiado por uma estratégia de *marketing* agressiva e inovação tecnológica, que garante ao banco uma marca valiosa; (2) redução de custos – apoiada em uso de tecnologias e automação bancária, associados a uma política interna de controle de custos;
b) Solidez e Ética – o Banco A, em suas ações, busca sustentabilidade em longo prazo, adotando uma postura de solidez e gerenciamento de riscos. Como reconhecimento desse compromisso, o Banco A recebeu nos últimos anos uma série de premiações por conceituadas instituições e revistas com expressão em âmbito internacional. Destacam-se o código de ética, estabelecido há vários anos, e a recente certificação Sarbanes-Oxley, o que demonstra a aderência às boas práticas de governança corporativa;
c) Equipes motivadas – outro valor da organização são equipes motivadas e comprometidas, embora nesse ponto avaliações internas e externas demonstrem que há espaço para avanços. Recentemente, o Banco A iniciou uma campanha interna buscando fortalecer a cultura de melhoria contínua, o respeito e a colaboração;
d) Satisfação dos clientes – presente na cultura da organização, seja nas ações de propaganda e *marketing*, na disponibilização de novos produtos e serviços, ou ainda nos momentos da verdade[19] do atendimento cotidiano. O foco no cliente faz parte das decisões e dos processos internos de treinamento e avaliação;
e) Responsabilidade Social – por meio de uma fundação associada ao Banco A, é efetuado trabalho social com foco na Educação Infantil. A

[19] O termo "momento da verdade" é uma referência ao livro *Moments of truth* de Jan Carlzon (1994), inspirador de campanha de qualidade de atendimento do Banco A. Este argumenta que, em todos os momentos de contato com o cliente, independentemente da relevância da operação, a empresa deve se esforçar ao máximo para satisfazê-lo.

responsabilidade social é divulgada internamente e incentiva-se a participação dos funcionários em ações patrocinadas pelo Banco A. A referida instituição bancária, por outras vias, também atua incentivando eventos culturais;

f) Diferenciais competitivos – como estratégia de viabilizar a competitividade, o Banco A busca sempre a criação de produtos e serviços inovadores. E também há um trabalho permanente de estudo e evolução nos processos de gestão.

4.1.2 Segmentação

Visando otimizar o atendimento aos diversos públicos alvo, o Banco A, trabalha com uma estratégia de segmentação. Tal procedimento busca focar distintos segmentos de clientes, o que é ajuda na oferta de serviços diferenciados e na satisfação da clientela, segundo a percepção do Banco A, descrita no site de Relação com Investidores. Essa abordagem também visa a incrementar especificidades para melhor atender às demandas particulares, inseridas nos diversos grupos, propiciando, em tese, ao Banco A competir com eficiência na conquista de clientes em cada um desses segmentos.

As operações bancárias do Banco A atualmente estão divididas em seis áreas separadas, cada qual especializada em um tipo diferente de cliente. Essas áreas são:

- Agências (pessoas físicas)
    - Renda ≤ R$5.000
- Agências de Alto Padrão (pessoas físicas de alta renda)
    - Renda > R$5.000
- Private Bank (pessoas físicas de alto patrimônio)
    - Investimentos > $ 2 milhões
- Unidade de Pessoa Jurídica - UPJ (pequenas empresas)
    - R$ 500 mil < Faturamento anual < R$ 10 milhões
- Empresas (empresas de médio porte)

- R$ 10 milhões ≤ Faturamento anual ≤ R$ 250 milhões
- *Corporate* (empresas de grande porte)
  - Faturamento anual > R$ 250 milhões

O caso objeto deste estudo está focado no **segmento de agências,** conhecido também como banco de varejo, principal negócio do Banco A, que inclui principalmente pessoas físicas e, em menor extensão, micro-empresas (Faturamento anual < R$ 500 mil).

O negócio de varejo é uma fonte significativa de recursos, assim como um relevante gerador de receitas financeiras e de tarifas para o Banco A. Por meio da ampla rede de distribuição, o segmento de banco de varejo fornece serviços a milhões de clientes.

4.1.3 Estrutura

Para a gestão dessa estrutura, visando alta *performance,* o Banco A se organiza em três grandes blocos administrativos, conforme descrito em Circulares Internas:

a) Administração Central – responsável por operações centralizadas e administrativas da organização, destacando-se áreas como Controle Econômico, Tesouraria, Mercado de Capitais, *Marketing*, Auditoria, Recursos Humanos, Jurídico, Financeira e TI.
b) Agências - Área Comercial – parte integrante da agência contendo os Gerentes, assessores e agentes comerciais, responsáveis pela venda de produtos e serviços do banco. Fisicamente ficam localizados em mesas, em áreas diferenciadas no espaço oferecido aos clientes. Além da equipe de agências, existe uma estrutura de Gerentes, Superintendentes e Diretores regionais para gestão e apoio.
c) Agências - Área Operacional – integra a agência, contemplando a atividade realizada pelos caixas, tesoureiros, chefes de controle de negócios e Gerentes operacionais. É responsável pela realização de transações e operações, envolvendo numerário e fluxo de documentos

das agências. Fisicamente ficam localizados atrás do balcão. Assim como na área comercial, existe uma estrutura de Gerentes, Superintendentes e Diretores regionais para gestão e apoio.

O foco deste estudo está no processo de **gestão operacional de agências do segmento de varejo.**

4.2 Conteúdo – Área Operacional de Agências

4.2.1 Funções da área operacional de agências

A área operacional de agências é composta por aproximadamente 15 mil funcionários estruturados da seguinte forma:

a) Lotados na agência

- Caixas – constituem a base do dinamismo das agências, efetuam as transações de atendimento ao cliente de forma geral: pagamentos, depósitos, saques, transações internas e outras operações contábeis.
- Tesoureiros – efetuam o controle do fluxo de numerário, como acesso ao cofre da agência e abastecimento dos caixas eletrônicos localizados no interior da agência e na ante-sala de auto-atendimento, além de atuar apoiando as operações dos caixas.
- Chefes de controle de negócios – tratam do fluxo de documentos da agência, em processos tais como abertura de contas, obtenção de cópias de cheques e documentos, operações de câmbio, ou aqueles que exijam documentação específica. Apóiam o atendimento dos caixas.
- Gerentes Operacionais – gerenciam as funções operacionais da agência, buscando alinhamento às diretrizes da organização.

b) Lotados na administração central

- Gerentes Regionais – cada gerente coordena um grupo que varia de 15 a 30 agências e PABs. Na função gerencial, atuam com enfoque mais tático, segundo Anthony (1965) [20], do que os Gerentes operacionais.
- Superintendentes Regionais – cada superintendente coordena um grupo que varia de 6 a 12 gerências regionais.
- Diretores – existem duas Diretorias, cada qual com seis Superintendentes regionais.
- Assessores – apóiam as Diretorias, conduzindo projetos de melhoria de processo e adequação a normas. Também atuam fornecendo informações estatísticas para suporte às decisões.

4.2.2 Atividades e gestão de agências

A atividade de gestão operacional de agências divide-se em cinco grandes blocos, que direcionam o trabalho efetuado pelos Gerentes Operacionais e Gerentes Regionais. Os Gerentes Regionais atuam com um enfoque tático, tendo maior autonomia de definição de tarefas e no processo de tomada de decisões, enquanto os Gerentes operacionais atuam de forma mais direcionada, executando ações definidas. Os blocos de atividades são:

a) Satisfação dos Clientes

Alinhada aos valores da organização, a satisfação dos clientes é a principal meta de gestão das agências, de acordo com as informações das Circulares Internas do Banco A. Efetuam-se diversas ações na orientação e no acompanhamento do trabalho de equipe das agências:

- Gestão do Tempo de Espera na Fila – é efetuado controle dos tempos de fila, sendo que o gerente operacional age direcionando as atividades de forma a diminuir o tempo de permanência dos clientes na agência, visando

[20] Anthony (1965) define três níveis de planejamento e atuação: estratégico (nível mais alto de tomada de decisão, onde são definidas as metas globais), tático (responsável pela implementação das estratégias e decisões de nível médio), e operacional (trata de decisões do dia-a-dia, visando a executar a operação).

cumprir as metas de atendimento do banco e, eventualmente, leis municipais. Os Gerentes Regionais têm atuação adicional, realocando os funcionários entre agências.

- Qualidade no atendimento – a orientação volta-se à realização de um atendimento com qualidade. Como forma de controlar este processo, monitoram-se as reclamações nos diversos canais de atendimento ao cliente, para posterior análise.
- Disponibilidade de Caixas Eletrônicos – uma das funções da equipe operacional da agência é o abastecimento de numerário e papel nos caixas eletrônicos situados no hall da agência, de forma a maximizar a disponibilidade dos equipamentos, evitando filas excessivas e reclamações.

b) *Performance* - Produtividade

A liderança em *performance* presente nos valores do Banco A direciona o trabalho das agências, resultando em uma dinâmica de alta produtividade. A realização de cerca de 100 milhões de transações por mês efetuadas pelos funcionários de agências é monitorada, visando a verificar a eficiência da relação entre volume de transações e tempo demandado.

c) *Performance* – Controle de Custos

A área operacional de agências tem por característica institucional não gerar receitas de forma direta. Portanto, a eficiência da área operacional de agências está totalmente associada à gestão de custos, ação acompanhada sob duas óticas:

- Custos controláveis – que sofrem influência direta das ações desenvolvidas pela equipe de agência (ex.: uso de papel, material de apoio, energia elétrica, telefone, entre outros).
- Custos Gerais – envolvendo todos os custos, independentemente do grau de influência da equipe de agência no controle dos mesmos (ex.: aluguel do ponto, equipamentos, segurança, entre outros).

d) Incentivo ao uso de automação bancária

Os canais alternativos de atendimento bancário, como caixas eletrônicos e Internet, têm custos mais baixos (ARCO E FLEXA, 1997). Diante disso, seu uso é incentivado pela equipe da área operacional, no momento do atendimento ao cliente. Basicamente são acompanhados dois processos:

- Migração para o auto-atendimento – ação onde os caixas incentivam e orientam o cliente a efetuar transações nos equipamentos de auto-atendimento.
- Débito automático – ação onde os caixas, no momento do pagamento de uma conta, oferecem ao cliente cadastramento para que o pagamento seja feito de forma automática, através de débito em conta.

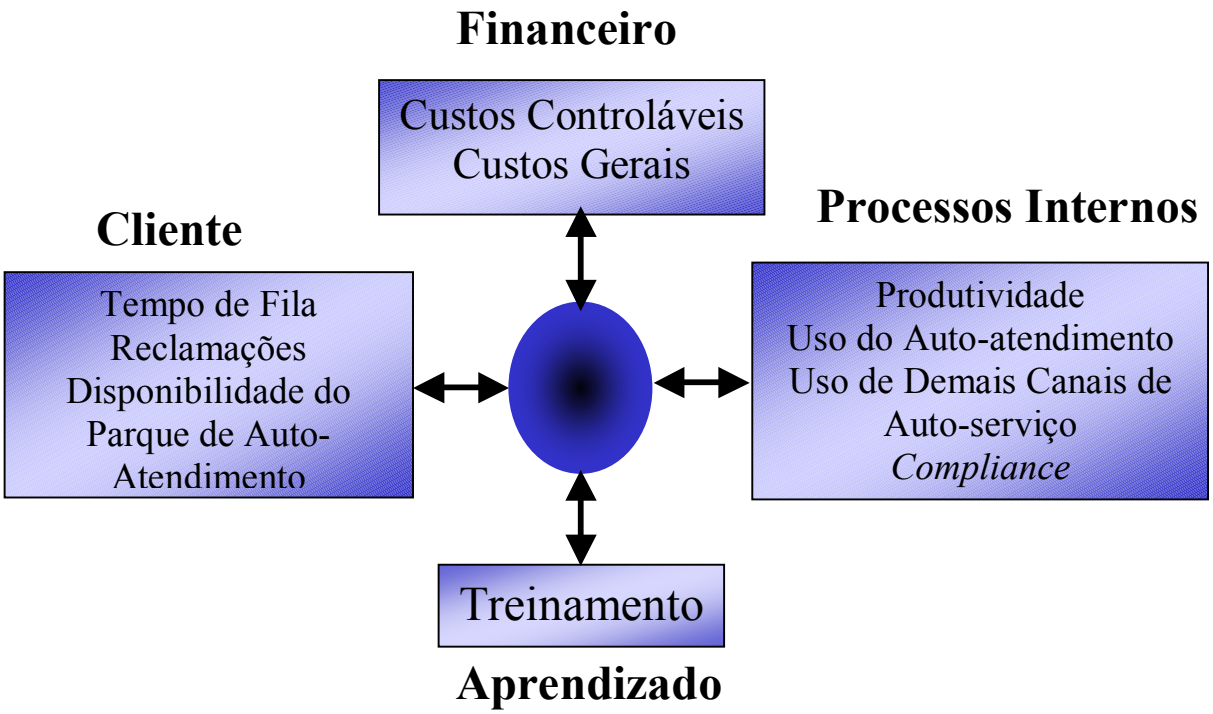
e) Conformidade às normas

No sentido de consolidar a imagem de um banco sólido e ético, existe um conjunto de ações, desde a abertura de contas ao fechamento das mesmas. Visando à padronização de procedimentos que busquem garantir a eficácia das agências e reduzir riscos, tais como fraudes, contra o banco e lavagem de dinheiro, muitos dos processos de controle estão certificados por ISO 9000 e outros têm controles internos, recebendo, sistematicamente, notas de avaliação.

4.2.3 Métricas e controle

Como forma de procurar garantir os resultados esperados da área operacional de agência, o Banco A utiliza *Balanced Scorecard*[21], conforme resumido no Esquema 14. O BSC foi implementado há cerca de dez anos; passa por uma revisão anualmente e por ajustes finos trimestralmente.

[21] Conforme discutido na seção 2.2 - Balanced Scorecard



Esquema 14 – *Balanced Scorecard* de Gestão Operacional de Agências
Fonte: Documentação do *Business Case* do SIABI.

Existe um programa de incentivos associados às métricas: são pagos bônus e premiações, que incluem viagens e aparelhos eletrônicos. A criação e o acompanhamento de indicadores-chave de desempenho operacional mostraram-se positivos, agregando valor à organização, através do crescimento da produtividade e da redução de despesas.

Apesar desses ganhos, verificou-se que o processo de consolidação das múltiplas bases de dados envolvidas e a divulgação dos resultados tornou-se um limitador ao potencial de benefícios do uso do *Balanced Scorecard*. Nesse contexto, emergiu um problema característico do grande volume de informações provenientes de diversos sistemas, conforme discutido no capítulo 2 - REFERENCIAL TEÓRICO.

Para atenuar os efeitos desta problemática, o Banco A decidiu pela realização de um trabalho de revisão de processos e pelo uso de tecnologia de informação. O foco era a otimização operacional, por meio da gestão de custos, aumento de produtividade e melhoria da *performance* das agências. Esse projeto, denominado **SIABI – Sistema**

de Informações de Agências com *Business Intelligence*, será o objeto do estudo em questão.

4.3 Processo – Sistema SIABI

4.3.1 Situação anterior à implantação do sistema

Conforme descrito, os procedimentos de gestão da área operacional de agências são complexos. Por isso um processo de apoio à gestão, baseado em Tecnologia de Informação, é fundamental, de acordo com a documentação do *Business Case* do SIABI.

Anteriormente à implantação do sistema, a gestão efetuada pelos Gerentes Regionais, Superintendentes e Diretores tinha como ponto de melhoria o processo de disponibilização de informações para suporte às decisões e apoio à gestão.

Os principais relatórios com informações dos indicadores de *performance* da agência eram enviados em papel, gerados uma vez por mês e estavam disponíveis somente algumas semanas após o fechamento mensal.

Em conseqüência, existiam dificuldades no sentido de ações preventivas. Os procedimentos corretivos e de melhoria acabavam acontecendo em tempo maior que o desejado.

Outro problema configurava-se nos relatórios que apresentavam um formato fixo, com baixa flexibilidade de análise e cruzamento de informações. Isso reduzia o poder de análise dos Gerentes e Superintendentes Regionais, inibindo a identificação de oportunidades de melhoria, na visão retrospectiva de problemas.

O volume de informações para a gestão operacional de agências do Banco A, frente às ferramentas de TI existentes, era outro fator que trazia dificuldades à gestão. De acordo com as documentações de desenvolvimento do sistema SIABI, há cerca de

seis *Terabytes*[22] de dados envolvidos no processo de gestão e apoio à tomada de decisões. Toda essa informação é proveniente dos sistemas transacionais responsáveis pela operação das agências.

Do ponto de vista de gestão de metas das agências e de motivação da equipe, o fato de apenas tomar-se ciência dos resultados após o fechamento do mês, quando já não era mais possível reverter a conjuntura, acabava não fornecendo uma estrutura de incentivos adequada para melhoria dos resultados.

Para análises da rede de agências em um nível estratégico ou tático era necessária a solicitação de relatórios sob demanda para as áreas de desenvolvimento de sistemas do Banco, o que implicava em intervalos de tempo consideráveis e concorrência com outras demandas. Conseqüentemente, não havia uma estrutura ágil e eficiente de suporte às decisões.

Esses e outros problemas caracterizavam o uso de TI para apoio à tomada de decisões e gestão da rede de agências. Diante disso, foi requerida uma nova estrutura de TI, que trouxesse ganhos para a área operacional de agências. Essa demanda resultou no projeto do sistema SIABI.

4.3.2 Premissas do novo sistema de gestão operacional de agências

De acordo com a documentação do projeto de desenvolvimento do sistema, as premissas eram as seguintes:

a) Fornecer informações, não dados;

b) Disponibilizar um histórico temporal dos indicadores, permitindo a localização de sazonalidades e melhores práticas;

c) Criar um canal de acesso fácil e flexível às informações;

---

[22] Terabyte é uma medida computacional utilizada para indicar volume de informações. Um Terabyte equivale a 1.099.511.627.776 de bytes. Em caráter ilustrativo, pode-se considerar que um byte equivale a um caractere, dessa forma um Terabytes equivale aproximadamente a um livro de 700 milhões de páginas.

d) Desenvolver uma solução que atenda o público nos níveis: estratégico, gerencial (tático) e operacional;

e) Disponibilizar aos usuários informações da área operacional de forma a dar suporte à gestão da rede de agências;

f) Publicar as informações em tempo adequado para a tomada de eventuais ações necessárias;

g) Otimizar esforços no levantamento de dados e pesquisas pelas áreas de assessoria com mínima intervenção das áreas de sistemas;

h) Focalizar a análise das informações e da gestão operacional.

4.3.3 Implementação do projeto SIABI

Como solução para o aprimoramento gestão da área operacional de agências, e com base nas premissas e objetivos estabelecidos, o Banco A optou pela utilização de *Business Intelligence*.

O projeto e as práticas resultantes foram denominados de sistema SIABI. O projeto iniciou-se no segundo trimestre de 2003 e perdurou até o primeiro trimestre de 2007. O projeto foi desenvolvido em cinco fases:

a) Primeira Fase

- **Período:** maio 2003 a dezembro 2003.
- **Público-Alvo:** Diretores, Superintendentes e Gerentes Regionais.
- **Foco Principal:** Implantação de uma visão estratégica
- **Principais etapas:**
  - Levantamento inicial de necessidades;
  - Análise das ferramentas de mercado;
  - Prova de Conceito com a ferramenta escolhida;
  - Levantamento detalhado das necessidades;
  - Modelagem de Informações (multidimensional);

- Desenvolvimento de ETL – Extração, Transformação e Carga (*load*);
- Desenvolvimento de Portal com uso do produto de mercado;
- Treinamento, testes e implantação.

b) Segunda Fase

- **Período:** abril 2004 a março 2005.
- **Público-Alvo:** Diretores, Superintendentes e Gerentes Regionais.
- **Foco Principal:** Visão Estratégica aliada à visão gerencial/ tática.
- **Principais etapas:**
  - Desenvolvimento de Portal Web disponibilizando diversas; informações além dos *links* para ferramenta de mercado;
  - Implantação de piloto e testes iniciais;
  - Levantamento das necessidades adicionais junto aos usuários;
  - Desenvolvimento dos recursos web adicionais;
  - Treinamento, testes e implantação.

c) Terceira fase

- **Período:** abril 2005 a março 2006.
- **Público-Alvo:** Diretores, Superintendentes, Gerentes Regionais e Gerentes Operacionais.
- **Foco Principal:** Visão Estratégica aliada à visão gerencial/ tática, vinculada à operação.
- **Principais etapas:**
  - Desenvolvimento de *site* simplificado para as agências;
  - Desenvolvimento do envio de alertas via correio eletrônico;
  - Utilização de nova versão de produto de mercado, mais amigável ao usuário;
  - Treinamento, testes e implantação.

d) Quarta fase

- **Período:** abril 2006 a junho 2007.
- **Público-Alvo:** Diretores, Superintendentes, Gerentes Regionais e Gerentes Operacionais.

- **Foco Principal:** Aprimoramento nos recursos existentes, maior agilidade e facilidade de uso.
- **Principais etapas:**
  - Atualização de informações em tempo real – aplicado para o processo de medição de tempo de espera na fila;
  - Utilização de nova versão de produto de mercado, mais amigável ao usuário;
  - Possibilidade de visualização resumida do *Dashbord* em dispositivo móvel;
  - Processo de medição e acompanhamento de audiência;
  - Treinamento, testes e implantação.

e) Quinta fase (em andamento)

- **Período:** julho 2007 em diante.
- **Público-Alvo:** Diretores, Superintendentes, Gerentes Regionais e Gerentes Operacionais.
- **Foco Principal:** Visão de futuro dos indicadores.
- **Principais etapas:**
  - Implementação de funcionalidade para simulação de cenários permitindo prever o resultado nos indicadores de desempenho de possíveis ações;
  - Implementação de funcionalidade para previsão de indicadores, baseado no histórico (*forecast);*
  - Treinamento, testes e implantação.

4.3.4 Utilização do Sistema SIABI

4.3.4.1 Visão geral do sistema

O sistema SIABI tem ampla utilização na gestão operacional de agências. Alguns números extraídos dos relatórios de avaliação do sistema[23] dão essa dimensão:

a) Audiência média diária de 7 mil acessos a relatórios;

[23] Material publicado em agosto de 2007, com informações referentes a julho de 2007.

b) Mais de 1 milhão de relatórios acessados em 2007;
c) 92,0% das agências acessaram em Julho o SIABI pelo menos uma vez a cada 2 dias;
d) As enquetes disponibilizadas tiveram a participação de 1.760 agências;
e) 33 mil visitas registradas pelos Gerentes Regionais.

Pelo Gráfico 9 podemos constatar que, tanto o volume de agências que usa o SIABI quanto a quantidade de usuários distintos, que faz pelo menos um acesso no dia ao SIABI, vem evoluindo no último trimestre.

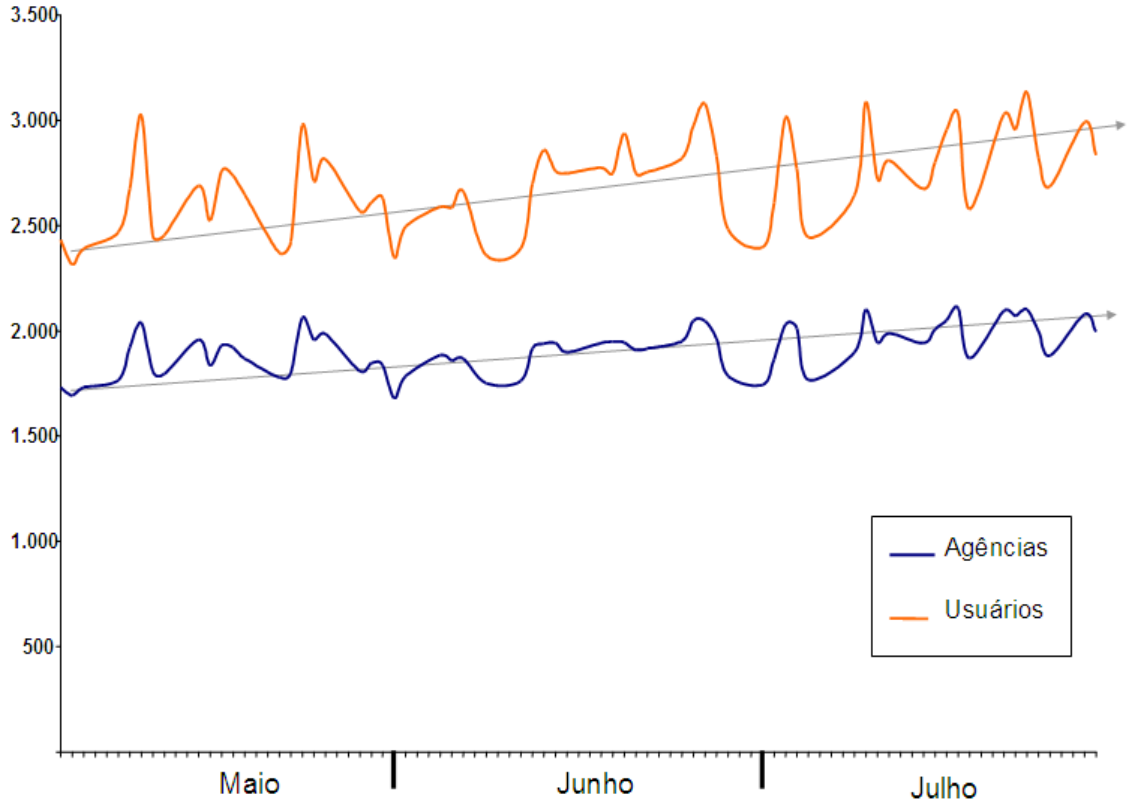


Gráfico 9 - Evolução Diária de Acessos do SIABI
Fonte: Documentação de controle de acessos do SIABI.

4.3.4.2 Visão dos Gerentes Regionais

Avaliando especificamente a utilização do SIABI pelos Gerentes Regionais, temos um indicativo das principais funcionalidades do sistema segundo a importância percebida pelos próprios Gerentes.

A Tabela 2 mostra um resumo, com base no mês de julho, da média de utilização pelos Gerentes Regionais.

Tabela 2 - Uso do SIABI pelos Gerentes Regionais - julho/2007

Funcionalidades do SIABI utilizadas	**Média mensal de acessos Por Gerente Regional**
Relatórios	170
Cadastro de Visitas em Agências	29
Diferença de Caixa	26
Painel de Controle (*Dashboard*)	20
Reclamações Procedentes	16
Lista de Aniversariantes da Semana	6
Conferência Cruzada	3
Dicas de Custo	2
Outros	2

Fonte: Documentação de controle de acessos do SIABI.

- Relatórios – Conjunto de relatórios pré-formatados com as principais visões de gestão das agências. Tem funcionalidade de filtros e detalhamento (*drill-down*) e consolidação (*drill-up*) Contêm os principais indicadores de desempenho e estão detalhados na Tabela 3.
- Cadastro de Visitas em Agências – Módulos onde os Gerentes Regionais cadastram uma de suas principais atividades, que é o acompanhamento *in loco* da gestão de agências. Esse módulo está integrado às informações de desempenho das agências, permitindo ao Gerente Regional uma visão resumida da situação da agência-alvo. Outra função é o cadastramento pontos de atenção na visita, bem como levantar pontos cadastrados em visitas anteriores para avaliação da evolução. Por fim, há um quadro resumo de agências *versus* visitas, que é acompanhado pelos Gerentes e Superintendentes regionais.
- Diferença de Caixa – Função para gestão de ponto crítico das agências que são ocorrências de eventuais diferenças entre o valor contábil e o valor em espécie de dinheiro nos caixas. Possibilita uma visão gerencial, bem como

detalhe de cada ocorrência, e qual foi o parecer do gerente operacional da agência.

- Painel de Controle (*Dashboard*) – Painel resumo contendo os indicadores de desempenho das agências. Há uma série de funcionalidades permitindo cruzamento de informações e visões sob diversos aspectos. Módulo baseado em ferramenta de mercado de BI.
- Reclamações Procedentes – Contêm informações consolidadas das reclamações que envolvem a gestão operacional; permite a avaliação de detalhes, inclusive com o parecer da área de Qualidade Operacional que julgou a reclamação procedente.
- Lista de Aniversariantes da Semana – funcionalidade que alerta os Gerentes Regionais dos aniversários de membros da sua equipe, visando a tornar mais humano o relacionamento do gestor com os colaboradores.
- Conferência Cruzada – módulo para gerenciar e acompanhar verificações dos procedimentos de controle de uma agência pelo gerente operacional de outra agência. Tem como objetivo prevenir improbidades e minimizar exposição a riscos.
- Dicas de Custo – enquetes fornecendo casos práticos para verificar conhecimento das regras de apontamento de custos, fornecendo dicas sobre como apontar corretamente os custos e como racionalizar o uso de recursos.
- Monitoramento de Tempo de Fila – Este módulo apresenta as informações de tempo de fila atualizadas a cada meia hora. Essa freqüência de atualização aliada aos recursos da ferramenta, como mapas geográficos, permite uma visão do atendimento nas agências durante o decorrer do dia. Esse serviço ainda não tem medição de audiência, mas, pelo parecer dos Gerentes Regionais, é um dos módulos mais importantes.

Com relação aos relatórios, que são a funcionalidade mais utilizada pelos Gerentes Regionais, temos um detalhamento do uso na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 - Relatórios do SIABI mais utilizados pelos Gerentes Regionais – julho/2007

Relatório	**Freqüência em relação ao total de relatórios acessados**
Pontuações do Programa de Metas	16%
Histórico de Custos Gerenciáveis	13%
Produtividade de Caixa	11%
Extrato de Consumo de Materiais	8%
Tempo de Fila (por tomada)	8%
Fila Consolidado por Gerência	6%
Migração ao AAT - Por Tipo de Transação	5%
Migração ao AAT – Geral	5%
Indicadores de *Performance* - Resumo	4%
Migração ao AAT – Saques	3%
Aderência ao *Compliance*	3%
Outros	18%

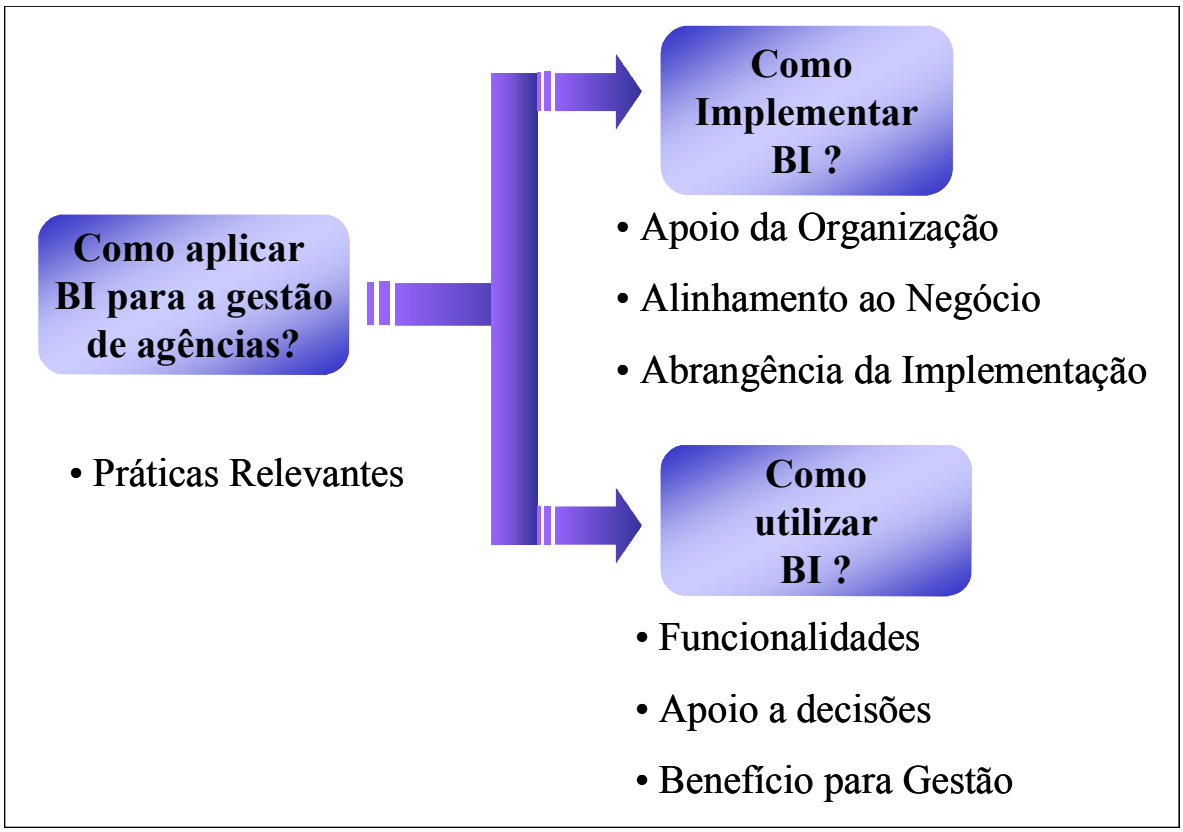
Fonte: Documentação de controle de acessos do SIABI.

- Pontuações do Programa de Metas – Resumo do desempenho do Gerente Regional com relação aos indicadores de desempenho. Resultado já ponderado e convertido em pontuação geral do seu desempenho absoluto e relativo aos demais Gerentes.
- Histórico de Custos Gerenciáveis – Evolução dos custos das contas gerenciadas pelas agências.
- Produtividade de Caixa – Avaliação da produtividade das agências na realização das operações de atendimento.
- Extrato de Consumo de Materiais – avaliação do consumo de materiais, frente a balizadores de custos.
- Tempo de Fila (por tomada) – evolução do tempo de fila no mês em uma agências, com detalhamento de cada meia hora (atualizado no dia seguinte).
- Fila Consolidado por Gerência – Ranking com avaliação do tempo médio de fila nas agências – evolução (atualizado no dia seguinte).

- Migração ao AAT - Por Tipo de Transação – Informação da relação entre transações efetuadas nos caixas eletrônicos da ante-sala de auto-atendimento (AAT) e total de transações na agência, por característica da operação efetuada.
- Migração ao AAT – Geral – similar ao anterior, mas com visão consolidada.
- Migração ao AAT – Saques – Similar ao anterior, mas com visão detalha das transações de saque, que são o foco de utilização dos caixas eletrônicos.
- Indicadores de Desempenho – Resumo – Informações das variáveis que compões os principais indicadores de desempenho.
- Aderência ao Compliance – visão gerencial dos resultados das avaliações das agências efetuadas pela área de *Compliance*.

5 RESULTADOS

Neste capítulo serão descritos os resultados da coleta de dados conforme explicado na seção 3.2.4 - Coleta de Dados. Para elaboração desta etapa do relatório, as informações serão reduzidas e estruturadas seguindo procedimento da seção 3.2.5 - Análise das Informações Coletadas, e o referencial da Esquema 15 detalhado na seção 2.4 - Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências.



Esquema 15 – Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências
Fonte: elaboração própria.

As informações deste capítulo provêm de coletas de dados por meio de análise de documentação, entrevistas com equipe do projeto e com os Gerentes Regionais, conforme indicado na seção 3.2.3 - Protocolo para Coleta de Dados.

5.1 Resultado da Documentação

Os resultados abaixo foram coletados das seguintes fontes de documentação, conforme detalhadas na metodologia:

a) Documentação do *Business Case* (DBC) – essa foi a principal documentação utilizada no processo de coleta de dados, pelo fato se ser bastante completa e fazer uma abordagem gerencial administrativa do projeto;
b) Documentação de Desenvolvimento de Sistemas do SIABI – após avaliações mais detalhadas verificou-se que os principais aspectos dessa documentação já estavam abordados no *Business Case.* Dessa forma, essa documentação com caráter mais técnico foi utilizada apenas para confirmar informações da DBC, não sendo citada diretamente nos resultados;
c) Acesso ao próprio sistema SIABI – o acesso teve caráter confirmativo das informações citadas na DBC. Por questão de confidencialidade, as telas do sistema não puderam ser utilizadas para ilustrar as funcionalidades.

As documentações foram coletadas do período de dezembro de 2006 a agosto de 2007.

5.1.1 Apoio da Organização

Avaliando as documentações com relação ao apoio da organização, verificou-se registro da participação direta e efetiva dos Diretores e todos os Superintendentes na etapa de levantamento das necessidades, assim como na avaliação da prova de conceito efetuada por consultoria externa.

Alguns Gerentes Regionais foram deslocados da sua atuação em campo nas agências para participar também de *workshops* de elaboração do projeto. E as assessorias das Diretorias e Equipe de Projeto tiveram grande envolvimento.

Destaca-se também na documentação o “envolvimento de todos *stakeholders* na identificação dos KPIs” (DBC).

A organização apoiou investindo no projeto, contatando consultoria externa, adquirindo licenças de *software* de mercado e recursos internos para desenvolvimento.

Destacam-se da documentação pontos que contribuíram para o sucesso do projeto, referentes ao apoio da organização: “(1) apoio da alta administração; (2) divulgação constante dos resultados obtidos; (3) parceiros comprometidos com o resultado, incluindo fornecedores, analistas e consultores” (DBC).

5.1.2 Alinhamento ao Negócio

Segundo as informações levantadas na documentação, desde a primeira etapa do projeto havia preocupação de alinhamento ao negócio. Nesse sentido, foi efetuado um amplo processo de levantamento de necessidades. Tomou-se como base o *Balanced Scorecard*[24] existente há mais de 10 anos, conforme relatado na descrição do caso.

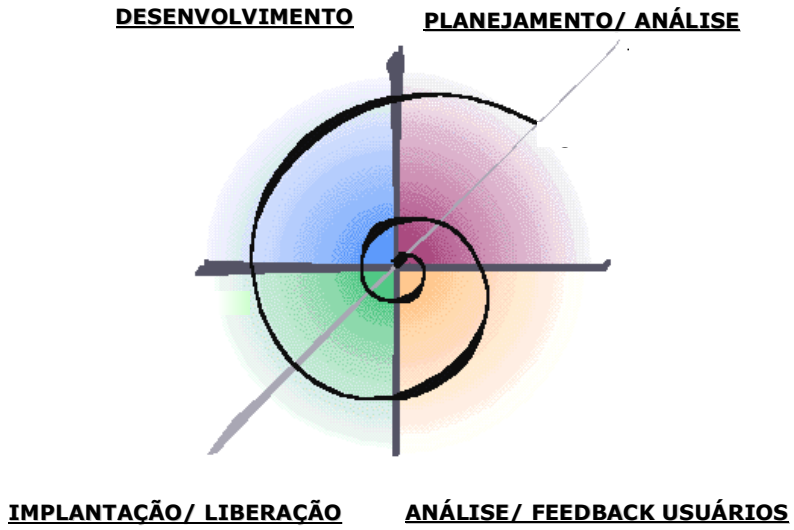
Inicialmente foram considerados os “indicadores que tinham maior impacto no BSC: Produtividade, Qualidade do Atendimento, Custos e Utilização dos canais de auto-atendimento” (DBC). Os demais indicadores foram inseridos ao longo do tempo.

Utilizou-se a metodologia de desenvolvimento em espiral, conforme o Esquema 16, “com o objetivo de facilitar a implementação e configurar a ferramenta pelos próprios usuários” (DBC). Ainda sobre a estratégia de implementação, a documentação apresenta:

> A implantação foi segmentada geograficamente em grupos de, no máximo, 10 usuários. Após uma pequena reunião de apresentação da solução, os usuários tinham duas semanas para avaliar a aplicação. Após este período, uma nova reunião era realizada para o

[24] Descrito no Esquema 14 – *Balanced Scorecard* de Gestão Operacional de Agências

> levantamento de sugestões e correções necessárias. Assim, com base neste *feedback*, o sistema era novamente adaptado para uma próxima implantação. (DBC).



Esquema 16 - Estrutura espiral de Implantação
Fonte: *Business Case* do SIABI.

5.1.3 Abrangência da implementação

A implementação do projeto foi dividida em fases, conforme descrito na seção 4.3.3 - Implementação do projeto SIABI. Ao longo da implementação, foram verificadas oportunidades de melhoria que foram incluídas nas etapas subseqüentes:

- **Primeira fase:** foi baseada totalmente em soluções de mercado de BI, que não se integravam entre si e apresentavam dificuldades de navegação, conforme descrito no *Business Case*:

> Verificou-se, porém, que alguns usuários tinham dificuldade para a utilização de todas as funcionalidades disponibilizadas, uma vez que era necessário que o próprio usuário entrasse em cada uma das ferramentas de mercado de BI para obter a informação desejada. Além disso, a falta de ferramentas complementares o obrigava a utilizar outras ferramentas externas para complementar a gestão. (DBC).

- **Segunda fase:** mostrou como oportunidade de melhoria a evolução da ferramenta para o nível operacional (agências), além da melhoria na navegação:

> Ao fim desta fase do projeto notou-se a oportunidade do uso da solução e dos recursos web para otimizar ainda mais o alinhamento estratégico, incluindo o SIABI para todas as agências. Assim, as mesmas informações poderiam ser vistas simultaneamente por toda a hierarquia da estrutura, demonstrando a transparência e a agilidade na gestão das agências. Além disto, a quantidade de informações importantes disponibilizadas, trouxe a necessidade de uma solução que facilitasse ainda mais a análise dos gestores. (DBC).

- **Terceira fase:** verificou-se uma demanda por atualizações mais próximas ao tempo real, e também com maior potencial de mobilidade.

> Nesta etapa, a solução fornecia aos usuários uma visão clara da *performance* operacional das agências, respondendo questões como "o que aconteceu", mas havia necessidade de saber "o que está acontecendo". (DBC).

- **Quarta fase:** verificou-se uma demanda por mais informações que trouxessem mais inteligência à informação: "Verificou-se neste momento a necessidade de responder a mais uma pergunta: 'o que vai acontecer'" (DBC).

De acordo com a documentação, os principais fatores que contribuíram para o sucesso do projeto foram: "*feedback* constante dos usuários, tanto durante a implantação como no uso do sistema; divisão do projeto em etapas menores; foco no ambiente interno e externo; foco no resultado e na qualidade" (DBC).

5.1.4 Funcionalidades

As funcionalidades do SIABI estão descritas na seção 4.3.4 - Utilização do Sistema SIABI. Complementarmente, podemos destacar as principais entregas de cada etapa:

- **Primeira fase:**
  - Principais funcionalidades: "*Dashboard* consolidando os principais indicadores e permitindo acesso a informações mais detalhadas em relatórios e cubos" (DBC).

  - Ganhos descritos:

> Houve grande aceitabilidade dos usuários, principalmente devido à qualidade das informações e à periodicidade da atualização. O uso do conceito de *Dashboard* consolidando os principais indicadores, desenvolvido através da ferramenta de mercado de BI, forneceu uma visão consolidada e completa da estrutura e facilitou a localização de oportunidades, assim como os *Reports*. [...] destacou-se o uso de cores, tabelas, gráficos e rankings para auxiliar na análise do usuário e localização de melhores práticas. (DBC).

- **Segunda fase:**

  As principais funcionalidades e ganhos descritos, de acordo com a documentação, advieram da integração entre as ferramentas de mercado de BI e desenvolvimento de aplicações web, destacando-se algumas no Quadro 5:

Soluções Disponibilizadas	**Ganhos estimados**
Canal com dicas sobre processos, riscos e custos.	Criação de um canal padronizado com dicas mostrou-se útil para a divulgação oficial das melhores práticas.
Enquetes práticas sobre os principais processos/ maiores riscos das agências	Treinamento com casos práticos apresentou maior taxa de retenção. Os temas abordados tiveram menores taxas de erros nos meses subseqüentes.
Registro das visitas realizadas nas agências, com campos para anotações e registros de pendências.	Melhor controle das pendências e padronização dos procedimentos de visitas permitiram uma melhoria na qualidade dos serviços.
Negociação de Metas: canal para a definição/ negociação de um desafio para a unidade em relação aos indicadores apresentados na ferramenta	Negociação de metas com as unidades levou a uma melhoria de produtividade e qualidade no atendimento aos clientes.
Notícias / Matérias	Matérias focando gestão de funcionários, melhores práticas e atualidades foram importantes como canal de treinamento contínuo.

Quadro 5 – Implementações na segunda fase
Fonte: *Business Case* do SIABI.

- **Terceira fase:**
  - Principais funcionalidades: A principal funcionalidade liberada foi a expansão do SIABI para as agências, conforme descrito na documentação:

> Foi construído um *site* onde os colaboradores das agências podem consultar relatórios de *performance*, receber dicas de atendimento e processos internos, acompanhar os principais processos operacionais, fornecer sugestões para melhoria contínua dos processos do banco, além de ferramentas de aprendizado à distância. (DBC).

Ganhos descritos*:* Foram relatados dois na documentação: (1) Compartilhamento de objetivos, "promovendo alinhamento estratégico desde a Diretoria até a rede de agências"; (2) Mobilidade, "durante as visitas às unidades, os gestores podem consultar, em qualquer micro da agência, a *performance* apresentada, relatórios de apoio e pontos de atenção" (DBC).

- **Quarta fase:**
  - Principais funcionalidades: (1) solução de mobilidade, com "módulo para o envio de alertas via correio eletrônico aos gestores, de acordo com a *performance* das unidades"; (2) "alertas de tempo de fila em agências (em tempo real)"; (3) Novo *Dashboard*, "verificou-se a oportunidade de migrar a solução de *Dashboard* criada anteriormente através de novo software fornecido pela empresa de mercado de soluções de BI" (DBC).
  - Ganhos descritos*:* (1) "ganhos no tempo dedicado pelos gestores na busca de informações e priorização das ações"; (2) "Esta funcionalidade permitiu que os gestores pudessem rapidamente se focar nos pontos que exigem uma ação rápida, trazendo ganhos para o atendimento ao cliente e aumento de eficiência das agências"; (3) "[...] ganhos efetivos na navegação e localização de pontos de atenção, maior poder de análise e maior versatilidade gráfica e integrabilidade entre as visões estratégica, gerencial e operacional" (DBC).

5.1.5 Apoio a Decisões

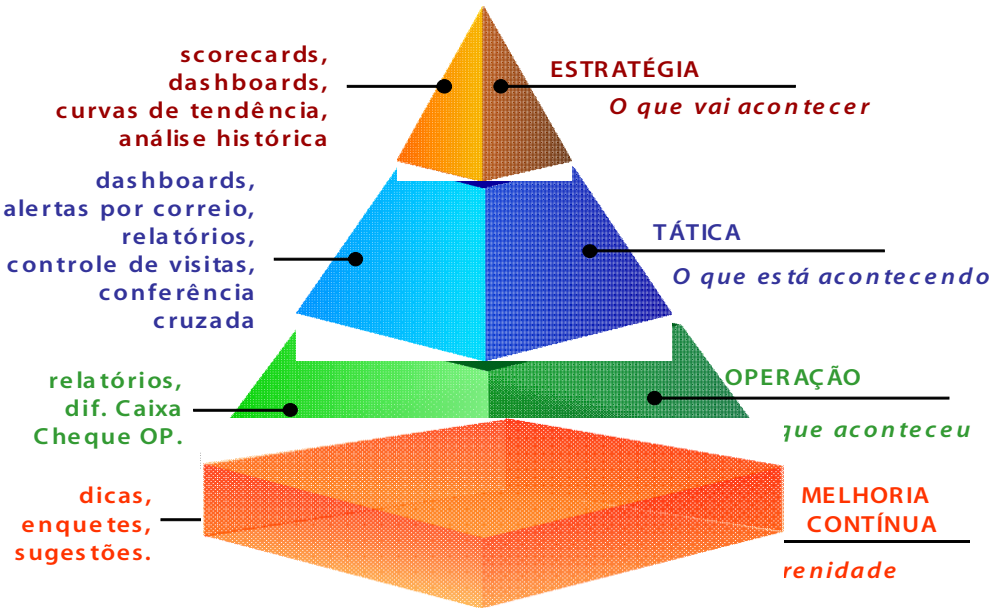
Uma das premissas do projeto mencionada na documentação é “atualizar as informações em tempo hábil para a tomada de decisão” (DBC). Ressalta-se o processo de tomada de decisão quando se descrevem os objetivos das próximas etapas do sistema:

> [...] novos recursos que permitirão aos usuários simular, em tempo real, não só a alocação de recursos como também as metas e objetivos de suas regiões. Isto facilitará a tomada de decisão e a gestão de pessoas, uma vez que os objetivos se tornam cada vez mais claros para toda a estrutura. (DBC).

Também se destaca que o SIABI “trouxe mais agilidade e facilidade na análise das informações, facilitando a tomada de decisões pelos gestores” (DBC).

Outro ponto ressaltado na documentação com relação ao processo de tomada de decisão foi a preocupação em se ter uma estrutura que proporcionasse alinhamento entre os níveis, conforme Esquema 17, para dar segurança ao processo de decisão:

> Durante a primeira e a segunda fase do projeto, o público-alvo foi restrito aos Diretores operacionais, Superintendentes e Gerentes Regionais, com um foco estratégico gerencial. O alinhamento entre a estratégia e o gerenciamento mostrou-se importante para a obtenção dos resultados esperados pela Diretoria executiva. (DBC).
>
> O fato dos níveis estratégico, tático e operacional terem a mesma visão deu confiabilidade ao processo de tomada de decisão, pois todos sabiam que estavam tomando as decisões com a mesma base de avaliação. (DBC).



Esquema 17 – Estrutura do SIABI nos diferentes níveis
Fonte: *Business Case* do SIABI.

5.1.6 Benefícios para Gestão

Os benefícios descritos na documentação do *Business Case* são:

- **Tangíveis**
  - Melhoria de *performance* das agências, influenciada pelo sistema.
  - Diminuição de 25% nos riscos em processos nas agências.
  - Redução de 10% nas despesas de gestão das agências.
  - Aumento superior a 20% na produtividade.
  - Melhoria no tempo de espera na fila.
  - Menores custos nos levantamentos e avaliações realizados pelas assessorias.
  - Redução na dispersão da *performance* das agências.

- **Intangíveis**
  - Alinhamento entre a estratégia e a operação.
  - Unificação das bases de dados – maior confiabilidade das informações.
  - Melhoria na qualidade dos serviços.
  - Maior estímulo à competitividade entre as agências.

- Mais agilidade e facilidade na análise das informações, facilitando a tomada de decisões pelos gestores.
- Maior conscientização dos colaboradores com os controles de custos.
- Contabilização mais correta dos custos.
- Maior transparência nas metas a serem atingidas.
- Democratização da informação.

Além desses resultados, a documentação do sistema apresenta resultado de pesquisa realizada no início de 2007 com os usuários do sistema. O índice de retorno foi próximo de 95%. A pesquisa consistia no questionamento de múltipla escolha do Quadro 6:

Emita o seu parecer sobre o SIABI:	
a) **Excelente**	O novo processo está contribuindo muito e o SIABI é simples, intuitivo e fácil para uso.
b) **Bom**	O novo processo está contribuindo muito e a ferramenta auxilia.
c) **Regular**	O novo processo está contribuindo.
d) **Ruim**	O processo anterior era melhor.

Quadro 6 – Pesquisa de Satisfação sobre o SIABI
Fonte: *Business Case* do SIABI.

O resultado obtido está detalhado no Gráfico 10:

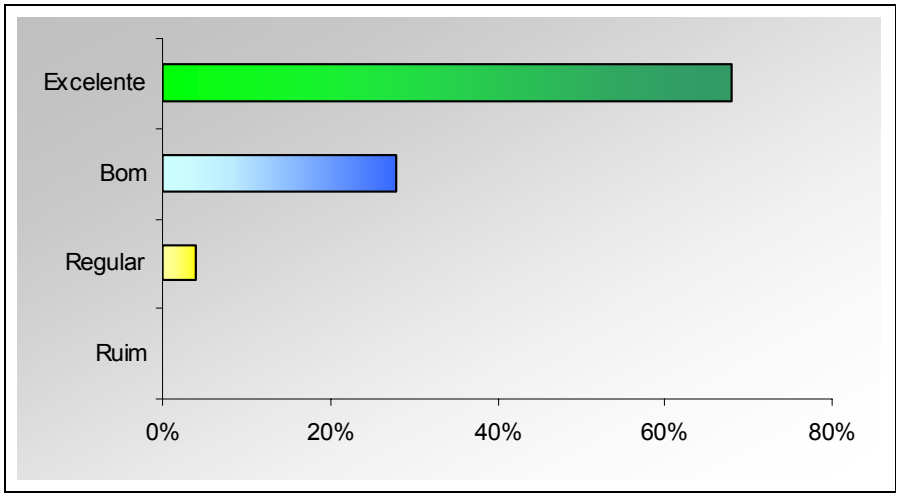


Gráfico 10 - Satisfação sobre o SIABI
Fonte: *Business Case* do SIABI.

5.2 Resultado da Entrevista com Equipe do Projeto

Os resultados abaixo foram coletados de entrevistas seguindo procedimentos da seção 3.2.4.2 - Entrevistas – Equipe de Projeto, ressaltando que nesses resultados procurou-se apenas resumir e estruturar as informações das entrevistas, não tendo sido ainda efetuadas análises.

Cada Membro da Equipe de Projetos (MEP) foi entrevistado separadamente; nos resultados, para evitar possíveis identificações, não serão distinguidas as repostas entre os MEPs.

As entrevistas foram gravadas com autorização dos entrevistados. Foi assumido o compromisso que as gravações serão utilizadas unicamente para essa dissertação e serão destruídas após a conclusão e aprovação do trabalho.

As entrevistas foram realizadas em setembro de 2007, tiveram uma hora e meia de duração e seguiram os procedimentos previstos na metodologia. Os dois entrevistados tiveram acesso ao formato final das informações que constam nessa seção e estão de acordo com o conteúdo.

5.2.1 Apoio da Organização

O apoio da organização ao projeto foi bastante ressaltado nas entrevistas com a Equipe de Projeto. Houve patrocínio do Diretor de gestão operacional de agências que se envolveu no projeto, tendo participação efetiva nos resultados alcançados:

> O Diretor comprou a idéia, tinha a necessidade de informações sobre como estava o negócio. Sabia da importância e apoiou desde o início. Continua apoiando no uso e evolução da ferramenta, pois percebe a melhoria que trouxe para a rede de agências. (MEP).
>
> O Diretor participou ativamente do projeto: demandando, acompanhando e apoiando em eventuais dificuldades que surgiram. Essa presença fez a diferença para o projeto “acontecer”. (MEP).

A política de investimento foi outro ponto enfatizado na entrevista. Embora a implementação tenha sido feita em etapas, tinha-se a visão do todo e o investimento foi planejado para tal. E sabia-se de antemão que haveria um custo de aprendizado, tanto na implementação como na utilização.

> [...] o investimento desde o início foi planejado para o todo, e sabia-se que não era pequeno. O Diretor acreditava e investiu mesmo. O projeto foi feito em etapas, mas o investimento foi planejado para o todo, por exemplo, não houve coisas como cobranças por resultados de curto prazo para se continuar o investimento. (MEP).

Todavia, o processo de implementação apresentou desafios ao longo do período, "por se tratar de algo novo, o maior desafio foi quebrar alguns paradigmas das áreas internas, já que o projeto trazia uma mudança cultural" (MEP). E, segundo a Equipe de Projetos, houve um trabalho de convencimento dos ganhos do projeto, onde o patrocínio também foi importante, criando sinergia entre as áreas envolvidas.

> [...] o que está sendo feito no trabalho de BI não é a criação de informações que nunca existiram, mas sim dar uma visão estratégica para dados que sempre existiram. (MEP).

> [...] o que o projeto acabou trazendo foi uma mudança cultural o que, como toda mudança cultural, acaba gerando resistências. Mas nós fomos trabalhando junto as área mostrando onde íamos chegar e o que o Banco ganharia. [...] Algumas vezes o Diretor precisou ser envolvido para apoiar esse convencimento. [...] acredito que no começo foi mais difícil, depois o pessoal viu que esse era o caminho, no momento posso dizer que temos uma grande sinergia entre as áreas. (MEP).

Também foi destacado pela Equipe de Projetos, nas entrevistas, o exemplo que o Diretor deu utilizando o sistema:

> [...] no dia em que o *ranking* de tempo de fila foi implantado, eu presencie o Diretor entrando no sistema e ligando para os Gerentes Regionais cobrando ações das regiões que estavam com pior desempenho ou que tinham caído muito em relação ao mês anterior. (MEP).

> [...] já participei de reuniões com o Diretor, Superintendentes e alguns Gerentes onde o Diretor levou para ser a base da reunião relatórios que tinham acabado de ser impressos do SIABI. Durante a reunião ele questionou sobre os indicadores dos relatórios....isso

> deixou um recado claro [implícito]: “estou fazendo gestão com base no SIABI”. (MEP).

5.2.2 Alinhamento ao Negócio

Na entrevista com a Equipe de Projeto, verificou-se uma grande preocupação com o alinhamento do sistema ao negócio. A equipe relatou que, na etapa de levantamento de necessidades, para garantir esse alinhamento procurou-se colher subsídios dos níveis estratégicos (Diretores e Superintendentes), tático (Gerentes Regionais) e operacional (Gerentes operacionais de agências).

Partiu-se inicialmente do *Balanced Scorecard*, que existia há cerca de dez anos, contemplando os principais indicadores de gestão operacional das agências. Além disso, “o BI contribuiu para um melhor entendimento dos direcionadores dos indicadores, tornando mais claras as métricas e aumentando a eficiência do BSC” (MEP).

As necessidades adicionais ao BSC são implantadas num processo de espiral com os *feedbacks* dos usuários. Para a implementação do projeto “havia uma preocupação de que a informação chegasse na ponta”, isso é, que as agências tivessem as mesmas informações dos Gerentes, Superintendentes e Diretores. E que as informações tivessem uma “entrega direcionada para o negócio e para o dia-a-dia” (MEP). Buscando atingir tal objetivo, a implementação do projeto foi dividida em etapas, utilizando–se um processo de espiral:

> Uma versão piloto era liberada, ainda que não completa, para possibilitar interação com o usuário. Ia-se até as bases dos Gerentes Regionais pelo Brasil reunindo grupos de seis usuários e apresentando o sistema. Eram fornecidos quinze dias para avaliações. Após quinze dias, retornávamos para coletar os *feedbacks*, que nas duas semanas seguintes eram implantados. Depois o ciclo recomeçava com outros seis [...]. (MEP).

Além das preocupações inicias com o alinhamento do sistema ao negócio, nas entrevistas com a Equipe de Projeto também foi possível coletar informações sobre

como manter o sistema atualizado, mesmo com a dinâmica do negócio. A equipe trabalha na evolução do sistema recebendo informações *top-down* e *bottom-up*:

> [...] trabalhamos pró-ativamente, identificando as tendências pelas demandas dos Diretores e Superintendentes e também recebendo feedbacks da base [...] em geral pelo canal de sugestões, mas também fazemos comitês onde representantes das gerências e agências discutem com agente o que eles gostariam que tivesse no SIABI. (MEP).

Como ponto de evolução para ampliar o alinhamento com o negócio, a necessidade de novos indicadores foi indicada nas entrevistas. Como exemplos foram citados indicadores de clima organizacional e "compartilhamento de indicadores de outras funções da agência, como forma de aumentar a sinergia" (MEP).

Por fim, "a própria evolução positiva dos indicadores mostra que o sistema está na direção certa sendo que o resultado é o principal ponto para verificar o alinhamento do sistema ao negócio" (MEP).

5.2.3 Abrangência da Implementação

O objetivo central do projeto era que "todos os níveis (operacional, tático e estratégico) tivessem informações que precisam para tomar decisões" (MEP). Segundo os relatos da Equipe de Projetos, esses objetivos foram alcançados já no primeiro ano, com "melhoria de decisão quase imediata" (MEP). Ainda como objetivo, tivemos uma melhora na qualidade da informação:

> A informação já existia, mas era necessário dar agilidade, precisão e confiabilidade, garantindo que os envolvidos teriam a informação certa, no tempo certo e na quantidade certa para a tomada de decisão. (MEP).

Um primeiro desafio configurou-se na esfera tecnológica. Embora o BI já existisse dentro do Banco A, havia uma dificuldade de como se utilizar todo o potencial das ferramentas de BI.

> Em um primeiro momento, o foco foi muito centrado no que a ferramenta de BI poderia oferecer, num segundo momento, houve um aprendizado, e o foco passou a ser na necessidade e como a ferramenta poderia atendê-la. (MEP).

Ainda na parte tecnológica, avaliando a partir da ótica do usuário, “tinha-se a preocupação de problemas com a adaptação dos usuários, mas o formato em que foi implantado minimizou esse problema” (MEP). Além da implantação em espiral, para levantamento das necessidades, procurou-se entregar para o usuário as novas funcionalidades tecnológicas em etapas:

> Houve uma preocupação em verificar inicialmente as ferramentas e informações existentes e procurar atender ao que já existia e ir acrescentando novas informações num processo em espiral. (MEP).

> Existia uma preocupação para não mudar tudo e o usuário ficar “órfão”, o que criaria uma barreira. [...] procuramos ver como ele [Gerente Regional] trabalhava e oferecer o que tinha com um pouco mais. (MEP).

> Tiramos um aprendizado da primeira etapa e numa segunda etapa partimos para a confecção de relatórios similares aos que existiam em papel, apenas com um recurso de *drill-donw*, mas com um ganho desejado pelo usuário, que eram atualizações diárias. [...] primeiro colocamos fila [indicador de tempo de espera na fila], depois os outros indicadores do BSC, um a um [...] a audiência do sistema aumentou. (MEP).

A Equipe de Projeto também destacou nas entrevistas a importância de estar próxima ao negócio e conduzir o projeto como ponto de sucesso.

> Acredito que fato de a equipe fazer de forma semi-manual o que hoje é feito pelo SIABI e conviver no dia-a-dia com as demandas dos Diretores, Superintendentes, Gerentes e da rede [de agências] deu uma visão clara de onde tínhamos de chegar. (MEP).

> [...] a condução do projeto ter ficado na nossa mão deu a agilidade que o negócio demandava [...] é preciso ter time-to-market, novas funcionalidades alinhadas ao negócio incentivam o uso [do sistema]. (MEP).

> [...] tivemos alguns obstáculos no início, mas a nossa coordenação no projeto ajudou a focar no resultado, não ser conservador focando em métodos de desenvolvimento de sistema. (MEP).

Não obstante, “uma equipe mais multidisciplinar facilitaria o processo” (MEP). Outro ponto que ajudaria seria um “maior envolvimento dos stakeholders desde o início” (MEP).

> Avaliando o que poderia ser diferente, ou como oportunidade de melhoria para um próximo desenvolvimento, eu colocaria uma maior multidisciplinaridade das equipes envolvidas no projeto. Uma equipe com habilidades diversas poderia agregar mais ao processo. (MEP).

A implantação da ferramenta também buscou o envolvimento dos usuários. A Equipe de Projetos investiu esforço em treinamento local nas bases dos Gerentes Regionais. Esse contato tinha como objetivo treinar o usuário e coletar demandas para posterior implementação no sistema.

> [...] essa estratégia facilitou a venda do sistema, trouxe o usuário para junto da gente. Não foi uma implantação *top-down*, pois isso afastaria os usuários. A visão percebida era que a Equipe de Projetos era apenas um canal, e que quem estava construindo a ferramenta eram os próprios usuários. (MEP).

Como forma de verificar se o sistema de BI está sendo realmente útil à gestão, a Equipe de Projeto monitora a audiência do SIABI:

> [...] parte-se da premissa de que, caso alguma funcionalidade não seja utilizada, é porque o sistema não conseguiu atender às necessidades, e não por problemas com o usuário. (MEP).

> [...] a monitoração diária é um termômetro do sistema, onde vemos os problemas e os resultados de cada funcionalidade e do sistema como um todo. [...] utilizamos essa audiência como uma meta interna da equipe, então, se tiver caindo significa que está na hora de lançarmos algo novo. (MEP).

5.2.4 Funcionalidades

Nos *feedbacks* recebidos pela Equipe de Projetos com relação à utilização do SIABI pelos Gerentes Regionais, destacam-se pontos como agilidade e completude da informação:

> Os relatórios são fáceis e ágeis; isso incentivou muito o uso da ferramenta. [...] o fato de ter todos os indicadores em um só lugar, não sendo necessário perder tempo procurando uma informação é uma grande evolução em relação ao que existia antes. (MEP).

Além das informações dos indicadores de desempenho, outras funcionalidades como dicas, pesquisas e módulo de visitas dos Gerentes Regionais às agências são funcionalidades importantes, "cujo uso reflete-se nos indicadores de performance" (MEP).

Outro ponto colocado na entrevista pela Equipe de Projetos que auxilia na qualidade e agilidade da informação é a integração entre BI e recursos web:

> Integração das ferramentas de BI como recursos web ajuda a tornar mais amigável a navegação. Usar somente a ferramenta de BI poderia ser muito proveitoso para quem tem conhecimentos mais aprofundados de informática, mas para o nível operacional e tático, representava um ponto de entrave. (MEP).

> No começo, estávamos muito baseados no que a ferramenta oferecia para nós e não no que nós poderíamos fazer com a ferramenta. O foco do usuário é na solução e não na ferramenta de mercado de BI. (MEP).

> [...] a utilização de recursos de Web 2.0 junto com BI trouxe mais usabilidade. A navegação melhorou muito e temos mais flexibilidade, a ferramenta de mercado de BI é um pouco "travada". (MEP).

Embora a maioria dos relatos seja positiva, há um ponto de atenção levantado com relação ao crescimento e expansão do SIABI. Começa-se a ter dentro da ferramenta alguma dificuldade para achar as informações rapidamente:

> Muitas informações foram agregadas, e quanto mais completa a ferramenta fica, mais trabalhosa a busca por informações fica. Temos a necessidade de desenvolver um mecanismo de busca mais eficiente dentro da ferramenta. (MEP).

Também como oportunidade de melhoria para o uso de BI, podem-se ampliar as ações de treinamento dos Gerentes Regionais, tanto nas funcionalidades da ferramenta, como nos conceitos de gestão de indicadores, deixando mais clara a

metodologia de avaliação de desempenho. Dessa forma “seria alavancado o uso de todo potencial de BI” (MEP).

Avaliando a ferramenta em relação ao futuro, a Equipe de Projetos sinalizou para mais funcionalidades. Foi relatado que está em andamento o desenvolvimento de ferramentas de análise de cenários e *forecast*:

> É necessário trabalhar para a descoberta de conhecimento, estamos estudando ferramentas de *mining,* análise de cenários e *forecast*. (MEP).

> Atualmente o usuário vê passado e presente, mas o sistema também tem de permitir uma visão do futuro, a ferramenta tem de informar aonde ele vai chegar mesmo antes de ele chegar. Permitindo, eventualmente, mudança de rumo. Não importa só o agora, importa o amanhã. (MEP).

Como exemplo de funcionalidade em desenvolvimento mencionadas nas entrevistas, temos a previsão (*forecast*) de tempo de fila, ponto crítico na gestão de agências. Outro exemplo é a avaliação de cenários permitindo a verificação prévia de impactos nos indicadores ao variar alocação de quadro, quantidade de agências ou de caixas eletrônicos.

5.2.5 Apoio a Decisões

Com relação ao processo de tomada de decisões pelos Gerentes Regionais, os relatos das entrevistas mostram que a Equipe de Projetos buscou entender o processo de decisão para fazer o sistema direcionado a ele.

> Procuramos mapear o processo mental de tomada de decisões, procurando dar ferramentas que pudessem ajudar a identificar os problemas e suas causas. (MEP).

> O mapeamento do processo mental não é algo simples, acredito que todas as reuniões que tivemos com eles [Gerentes Regionais], além do conhecimento do negócio, nos ajudam a entender como a decisão é tomada. [...] esse é um ponto onde temos oportunidade de nos aprofundar mais, entender melhor esse modelo mental. (MEP).

No processo de tomada de decisões, entende-se que, além das ferramentas já citadas anteriormente de análise de cenários, previsões e *mining*, "informações indiretas de outras metas trariam maior subsídio para a decisão" (MEP). Não obstante, a avaliação do sistema para tomada de decisões é positiva:

> [...] pelos relatos dos Gerentes Regionais, pela evolução nas metas, e pelo testemunho do dia-a-dia do trabalho deles, o sistema tem contribuído para melhorar o processo de tomada de decisão. (MEP).

O alinhamento entre as metas dos diferentes níveis também se mostra positivo:

> [...] linkar (sic) as metas ao longo dos níveis hierárquicos, aumenta a confiabilidade e eficácia da informação. Os Gerentes Regionais sabem que o indicador que estão olhando é o mesmo visto pelo seu superintendente e pela sua equipe nas agências e que podem tomar decisões em cima deles. (MEP).

Outra necessidade advém da característica do trabalho dos Gerentes Regionais em campo:

> Os gestores estão sempre viajando pelo Brasil e uma ferramenta apenas nas suas bases dificulta o potencial de uso do SIABI. A mobilidade, como celular e acesso via web, é necessária para fornecer embasamento para tomada de decisão em qualquer lugar. (MEP).

5.2.6 Benefícios para Gestão

Segundo as entrevistas com a Equipe de Projeto, um dos principais benefícios do sistema de BI foi a melhoria no processo decisório:

> O SIABI ajudou na melhoria na tomada de decisão, através de modelos e transformações da informação, que resultava em decisões com foco estratégico, em virtude do alinhamento das metas nos diferentes níveis de gestão. (MEP).

Outro benefício para os Gerentes Regionais, relatado nas entrevistas, foi o fato de ter um canal unificado para gestão:

> Entre os principais benefícios colocaria o fato de hoje termos um canal único de gestão [...] ter as informações em um só lugar, isso trouxe agilidade e permitiu cruzamento de indicadores, que antes era extremamente trabalhoso, a informação existia, mas não tão rápida, precisa e confiável. (MEP).

O módulo de visita dos Gerentes Regionais também colaborou para organizar a atividade e a gestão dos Gerentes Regionais conforme depoimento:

> Uma das funcionalidades que eu gostaria de destacar é o módulo de visitas do Gerente Regional, ele ajudou a otimizar essa função dos Gerentes Regionais, alinhando as visitas aos objetivos do BSC. [...] As metas negociadas uma a uma com os Gerentes ficam registradas, esse histórico é muito importante nas visitas posteriores [...] também fica mais fácil para o Superintendente acompanhar o trabalho dele e também quando há uma troca de região. (MEP).

As informações de controle de custos também foram um ponto ressaltado do projeto:

> A parte de custos foi algo deu bons resultados [...] as dicas e enquetes ajudaram a criar uma maior consciência da questão dos custos, e cruzamentos com direcionadores de custo também contribuíram no processo de identificação de ponos de melhoria. [...] as reduções de custos apenas no primeiro ano já pagaram o sistema. (MEP).

Além da questão dos custos, outros benefícios foram relatados:

> Os benefícios do SIABI estão registrados na evolução dos indicadores e, também o que é importante para nós, na redução da dispersão dos resultados das agências. (MEP).
>
> A satisfação dos usuários é um grande indicador do benefício que o SIABI traz para a gestão [...] e esse benefício só ocorreu porque o usuário comprou a idéia de que o sistema agregaria valor para a gestão e a organização apoiou no que precisava. (MEP).

5.3 Resultado da Entrevista com Gerentes Regionais

Os resultados abaixo foram coletados de entrevistas, tendo-se seguindo procedimentos da seção 3.2.4.3 - Entrevistas – Gerentes Regionais.

De acordo com os pontos já mencionados na metodologia, a contribuição dos Gerentes Regionais para avaliação do processo de implementação do BI seria de uma relevância secundária; dessa forma, para otimizar o processo de coleta de dados, optou-se por focar as entrevistas dos Gerentes Regionais apenas para avaliar o processo de utilização do BI.

Para as entrevistas com os Gerentes Regionais (GR) foram selecionados inicialmente três gerentes de acordo com o perfil de utilização[25]. Adicionalmente, como forma de ampliar a amostra, foram escolhidos mais três gerentes aleatoriamente. Nas últimas duas entrevistas foi possível verificar uma redundância de informações relevantes, o que indica que a quantidade de entrevistas seja suficiente (GODOI; MATTOS, 2006).

Em virtude da dispersão geográfica dos Gerentes Regionais, por uma questão de logística, não foi possível efetuar as entrevistas pessoalmente. Os roteiros das entrevistas foram enviados previamente por e-mail, onde foram explicadas as motivações da entrevista. As entrevistas foram efetuadas por telefone, ressaltando que essa abordagem não trouxe prejuízos à qualidade do processo.

Após as entrevistas, um resumo foi enviado por e-mail para validação pelos Gerentes Regionais. No texto a seguir, para evitar possíveis identificações não serão distinguidas as repostas entre os GRs.

As entrevistas foram realizadas em setembro e outubro de 2007 e tiveram duração média de trinta minutos.

5.3.1 Funcionalidades

De forma geral, os Gerentes entendem que o SIABI provê ferramentas que melhoram a qualidade da informação:

[25] Os usuários foram divididos em três grupos com relação à freqüência de utilização: alto, médio e baixo, sendo inicialmente escolhido um usuário de cada grupo. As informações para essa análise foram extraídas da documentação de acesso e utilização do SIABI.

> [...] o sistema possibilita informações rápidas, acessadas de maneira simples, confiáveis e atualizadas. Como exemplo, os relatórios de acompanhamento sobre migração ao auto-atendimento e tempos de fila. (GR).

> A atualização[26] em D+1 é excelente. Evidente que em alguns itens, isso ainda não é feito, mas da maneira atual atende às necessidades, além do que, o acesso e navegação são fáceis. (GR).

> Facilitou muito o acompanhamento de fila, auto-atendimento e horas-extras. [...] Ferramenta de apoio de gestão, que contribui tanto para o Gerente Regional quando para o Gerente Operacional na ação quase que imediata da solução de problemas e melhoria dos resultados. (GR).

> [...] hoje é muito mais fácil acessar os relatórios gerenciais do programa de metas (custos, auto atendimento, indicadores de *performance*, etc...). Além disso, funcionalidades como dicas de atendimento e custos são muito importantes. O relatório de visitas ajuda a nos organizar. (GR).

> [...] a ferramenta é simples e de fácil navegação, possibilita consultas in loco nas agências pelos Gerentes Regionais, facilitando a gestão nas agências. (GR).

> [...] além de recursos voltados para gestão de resultados, *performance* e acompanhamento de processos, os registros das visitas dos Gerentes Regionais, enquetes [...], informações de gestão de pessoas e aniversariantes, e [...] *link* voltado a sugestões de melhorias melhoraram muito o processo de gestão. (GR).

> [...] a ferramenta se apresenta de forma simples e bastante objetiva, o que facilita o entendimento e automaticamente a utilização por parte dos colaboradores. (GR).

Todavia, também são identificadas oportunidades de melhoria, principalmente no que tange à utilização de recursos mais avançados do BI:

> [...] em geral o sistema é simples de usar, mas precisaria facilitar quando necessitamos entrar no cubo....muito complicado. (GR).

[26] D + 1 é um termo para indicar que as informações são atualizadas com um dia de defasagem, ou seja, tem-se a posição do dia anterior para consulta.

> [...] uma análise mais avançada que eu gostaria de fazer é um relatório cruzando produtividade, horas extras e horário de saída. [...] de repente já é possível hoje, mas eu não saberia como [...]. (GR).

Outro ponto citado nas entrevistas é a necessidade de personalização, “seria interessante desenvolver relatórios mais direcionados para cada Gerente Regional” (GR). Uma evolução no processo de envio de correio com alertas é demanda: “deveria haver uma sincronização entre os alertas dos Gerentes operacionais e regionais” (GR).

Existe também uma demanda para que “os resultados do programa de metas seja atualizado em real time” (GR), sendo que essa demanda por atualizações mais rápidas das informações é um ponto que apareceu em todas as entrevistas.

A forma de consolidar as informações também demonstra oportunidade de melhoria segundo os Gerentes Regionais:

> [...] consolidar informações da agência não só no parâmetro da sua gerência, mas em relação ao seu porte... estrutura... Por exemplo, avaliar uma agência de grande porte da minha Gerência, com a de outra gerência. Teríamos como avaliar se em relação ao todo a agência está bem ou não. Isto nos dá mais condição de entender a *performance* e melhorias do seu grupo. (GR).

5.3.2 Apoio a Decisões

As informações provenientes das entrevistas direcionam que “de forma geral, através de consultas rápidas e confiáveis, o sistema apóia as decisões e o efetivo acompanhamento” (GR). Outros relatos dos Gerentes Regionais apontam nessa direção:

> O SIABI é utilizado para decisões de movimentação de pessoal, *feedback* sobre desempenho e envio de resultados para as unidades. (GR).

> [...] importante para tomar decisões, através de informações apresentadas muitas vezes em tempo real, tipo a gestão de fila. [...] Ajuda a trazer agilidade e alto grau de assertividade na tomada de decisões. (GR).

> [...] decisões de adequação do quadro, tanto de imediato quanto as transferências definitivas são tomadas com base na ferramenta, pois temos o acesso à fila on-line, e com isto o recurso pode ser realocado. (GR).

> Os relatórios gerenciais de produtividade são importantes na tomada de decisão. [...] e também ajudam a tornar as reuniões mais estruturadas. [...] assim como as informações de horas-extras, que permitem melhor acompanhamento. (GR).

> Decisões sobre alocação e remanejamento de recursos, estratégia de fila, migração para auto-atendimento, produtividade [...] são sempre apoiadas nas informações do SIABI. (GR).

Também foram colocados pontos onde o SIABI poderia ajudar mais na tomada de decisão, como mais agilidade nas informações:

> [...] informações mais rápidas sobre quadro e horas-extras, e também status on-line de cada unidade operacional diante das metas e objetivos negociados. Isso ajudaria muito no processo de tomada de decisões. (GR).

Adicionalmente, foi mencionada necessidade de: “informações finais sobre o programa de metas atualizadas mais freqüentemente para auxiliar na hora de tomar uma decisão” (GR), além de outras informações sobre a agência.

> Seria interessante termos indicadores comerciais também, como abertura de contas, isso ajudaria a melhorar o processo de decisão, pois veríamos a agência como um todo. (GR).

5.3.3 Benefícios para Gestão

De acordo com as informações coletadas nas entrevistas, os Gerentes Regionais estão satisfeitos e percebem os benefícios do SIABI, com destaque para qualidade e abrangência da informação. As percepções dos Gerentes Regionais são nesse sentido:

Como principal benefício da ferramenta, destaco o fato de manter o gestor informado, permitindo discussão e *feedback* junto ao Gerente Operacional da situação da agência, com posições reais e atualizadas. (GR).

[...] a qualidade da informação e a facilidade de uso e entendimento pelas equipes das unidades operacionais vem ajudando na gestão. [...] traz ganhos de *performance*, evitando-se o controle manual. (GR).

[...] hoje temos as informações que antes eram necessários adequar através de vários relatórios físicos. [...] melhorou muito a administração de pontos chaves da gestão como: tempo de fila, horas extras, produtividade e recursos. (GR).

[...] facilita a gestão, o processo de comunicação e a de tomada de decisões. Indispensável para elaboração de estratégias. (GR).

[...] traz rapidez e autonomia na busca das informações para apoio à gestão, [...] não depender de órgãos e gestores para conseguir dados e relatórios. (GR).

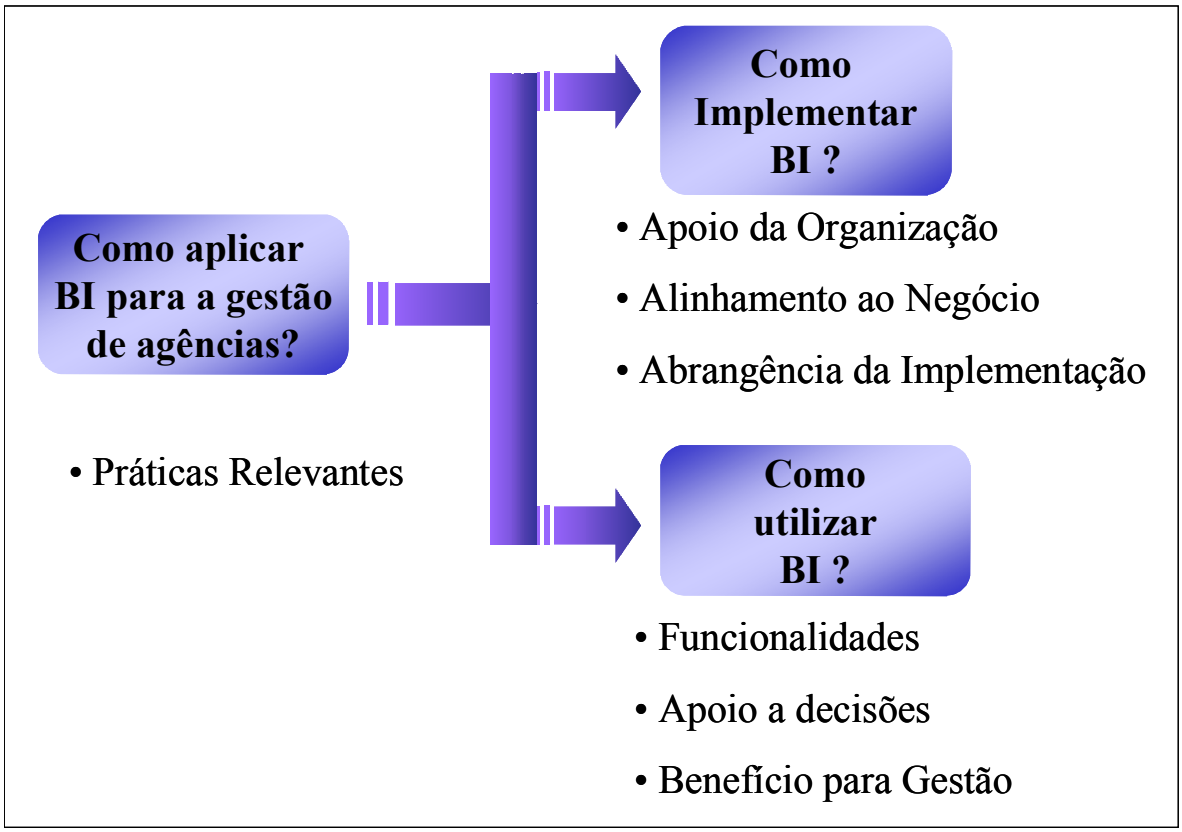
Podemos dizer que existiram dois momentos na gestão operacional de processos, pessoas e agências: antes e depois da criação SIABI. (GR).

[...] são diversos benefícios: [...] a velocidade, segurança, qualidade e, sobretudo, lucros e resultados. (GR).

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão analisados os resultados da coleta de dados frente às proposições e revisão da teoria, conforme explicado na seção 3.2.5- Análise das Informações Coletadas. Assim, como na descrição dos resultados, a análise seguirá o modelo proposto na seção 2.4 - Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências.

Vale relembrar que, embora o modelo do Esquema 18 proponha uma divisão conceitual para facilitar a análise, as proposições estão intrinsecamente ligadas. Portanto, informações que no capítulo de resultados foram estruturadas dentro de uma proposição podem ser utilizadas para embasar análises de outra proposição.



Esquema 18 – Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências
Fonte: elaboração própria.

Na análise dos resultados, vamos retomar o objetivo principal da pesquisa que é identificar e propor práticas relevantes na implementação e utilização de *Business*

Intelligence para a gestão operacional de agências bancárias. Dessa forma, além discutir evidências sobre as proposições, também serão feitas ponderações sobre ações e exemplos do caso que levam a *insights* sobre práticas relevantes de BI.

Na identificação das práticas relevantes, conforme descrito na metodologia, buscaremos uma generalização analítica, de modo que possam ser aplicadas a outros cenários (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Ao generalizar, cabe ressaltar que as práticas relevantes propostas não são necessariamente únicas ou as mais recomendadas, são, de fato, o resultado dessa pesquisa.

6.1 Implementação do BI

Objetivo associado: Estudar sistemas de BI no que se refere ao seu processo de implementação, apoio organizacional e alinhamento ao negócio.

6.1.1 Apoio da Organização

Proposição associada: A organização deve apoiar o sistema de BI para que o mesmo seja bem sucedido.

Análise dos Resultados

Nos resultados da coleta de dados percebemos a importância do apoio da organização via patrocínio da alta gerência, confirmando a proposição acima. Entre os principais pontos de como ocorreu esse apoio podemos destacar a decisão de implementação, a construção do DW, o investimento e a sinalização da importância de uso do sistema.

Pelos relatos da Equipe de Projetos, a **decisão da implementação** teve apoio da alta direção:

> [...] o Diretor comprou a idéia, tinha a necessidade de informações sobre como estava o negócio. Sabia da importância e apoiou desde o início [...]. (MEP)

A documentação do *Business Case* destaca o apoio e a divulgação constante de resultados pela alta administração como fatores que contribuíram para o sucesso do projeto.

Esses relatos estão de acordo com Albertin (1996), que destaca o apoio da alta gerência como fator importante para o sucesso de um projeto de TI. Albertin (1996) também ressalta como fator crítico a definição de um patrocinador para resolver possíveis conflitos, o que também foi verificado no SIABI, onde:

> [...] o Diretor participou ativamente do projeto [...] apoiando em eventuais dificuldades que surgiram. (MEP)

Na **construção do DW,** segundo relatos da equipe, o patrocínio foi importante para conseguir criação de sinergia entre as áreas envolvidas. Por ser um projeto inovador houve necessidade de um trabalho de convencimento:

> [...] o que o projeto acabou trazendo foi uma mudança cultural o que [...] acaba gerando resistências. Mas nós fomos [...] mostrando onde íamos chegar e o que o Banco ganharia. [...] o Diretor precisou ser envolvido para apoiar esse convencimento [...] posso dizer que temos uma grande sinergia entre as áreas. (MEP).

A documentação reforça o resultado desse trabalho de convencimento apontando como ponto que contribuiu para o sucesso: “parceiros comprometidos com o resultado” (DBC).

Essa dificuldade está de acordo com o relatado por Abukari (2003), que aponta como desafios a serem superados o fator político-cultural e a necessidade de trabalho conjunto de vários departamentos para se conseguir todas as informações esperadas.

O **investimento** também teve apoio da organização como podemos verificar nos relatos:

> [...] o investimento desde o início foi planejado para o todo, e sabia-se que não era pequeno. O Diretor acreditava e investiu mesmo. O projeto foi feito em etapas, mas o investimento foi planejado para o todo, por exemplo, não houve coisas como cobranças por resultados de curto prazo para se continuar o investimento. (MEP)

Na documentação do *Business Case* também temos referências ao investimento, destacando a contratação de consultoria externa e investimento em licenças. Albertin (1996) ressalta a questão dos recursos para investimento como ponto relevante em um projeto de TI.

Por fim, a **sinalização de importância** por parte da alta direção sobre a utilização, principalmente através do exemplo de uso do sistema, ajudou a alavancar a adesão entre os usuários do SIABI.

> [...] já participei de reuniões com o Diretor, Superintendentes e alguns Gerentes onde o Diretor levou para ser a base da reunião relatórios que tinham acabado de ser impressos do SIABI. Durante a reunião ele questionou sobre os indicadores dos relatórios....isso deixou um recado claro. (MEP).

Consolidando as informações sob a ótica de práticas relevantes, proponho o resumo apresentado no Quadro 7:

Prática	Descrição
Apoio da Organização	**A organização deve apoiar o sistema de BI para que o mesmo seja bem sucedido.**
Decisão de Implementação	A decisão de implementação do BI deve partir da alta direção.
Construção do DW	Deve haver um patrocinador para viabilizar a construção do DW (ou Data Mart, se for o caso).
Investimento	A alta direção tem de "comprar a idéia" para que o investimento no projeto de BI ocorra.
Sinalização da Importância	Sinalização da importância da utilização da ferramenta deve partir da alta direção, preferencialmente através do exemplo.

Quadro 7 – Práticas relevantes – Apoio da Organização
Fonte: elaboração própria.

6.1.2 Alinhamento ao Negócio

Proposição associada: O sistema de BI deve estar alinhado às necessidades do negócio para que seja efetivo.

Análise dos Resultados

Com base nas evidências coletadas, confirmamos as informações levantadas na revisão bibliográfica, que para o sucesso de um sistema de BI é necessário que o mesmo esteja alinhado ao negócio.

Verificou-se a **utilização de *Balanced Scorecard*** (KAPLAN; NORTON, 1992), auxiliando na integração entre estratégia e sistema de BI.

> O BI contribuiu para um melhor entendimento dos direcionadores dos indicadores, tornando mais claras as métricas e aumentando a eficiência do BSC. (MEP)

A utilização de BSC permitiu uma tradução das estratégias em objetivos claros para a gestão operacional de agências do Banco A, como verificado na descrição do caso, efetuada com base em circulares do Banco A. No Quadro 8, temos essa informação de forma consolidada:

Estratégia	**Objetivo do BCS**
Liderança em *Performance*	Controle de Custos Produtividade Incentivo ao auto-atendimento
Satisfação do Cliente	Tempo de espera na fila Qualidade no Atendimento Disponibilidade do Auto-Atendimento
Solidez e Ética	*Compliance* – Redução de Riscos Treinamento

Quadro 8 – Estratégia x Objetivos do BSC
Fonte: adaptado de Circulares do Banco A.

A utilização do BCS previamente estabelecido e já maduro (10 anos de uso) foi fundamental para o que Abukari (2003) considera o primeiro ponto de implementação de uma solução de BI, que é endereçar as necessidades do negócio. Também está de acordo com Ranyer (2002) e Bauer (2004b), que indicam o BSC como metodologia para estrutura um sistema de BI.

Além de tomar como base o BSC existente, para garantir o alinhamento do SIABI às necessidades do negócio, segundo as evidências coletadas, houve atuação em duas frentes:

> [...] trabalhamos pró-ativamente, identificando as tendências pelas demandas dos Diretores e Superintendentes e também recebendo *feedbacks* da base [...] em geral pelo canal de sugestões, mas também fazemos comitês onde representantes das gerências e agências discutem com agente o que eles gostariam que tivesse no SIABI. (MEP).

Assim, existe uma abordagem ***top-down***, em que a Equipe de Projeto recebe *inputs* da alta direção informando para onde a organização está caminhando e alinha o BI com esse direcionamento. Simultaneamente, existe uma abordagem ***Botton-up***, pela qual a Equipe de Projeto também é sensível às demandas dos usuários, evoluindo o sistema com nas solicitações do usuário.

O **desenvolvimento em espiral** foi outra prática importante para o alinhamento organizacional permitindo maior interação com os usuários, entregas mais freqüentes, menor nível de retrabalho.

> A implantação foi segmentada geograficamente em grupos de, no máximo, 10 usuários. Após uma pequena reunião de apresentação da solução, os usuários tinham duas semanas para avaliar a aplicação. Após este período, uma nova reunião era realizada para o levantamento de sugestões e correções necessárias. Assim, com base neste *feedback*, o sistema era novamente adaptado para uma próxima implantação. (DBC).

Essa metodologia está alinhada com Hall (2004) e Soejarto e Hostmann (2006), que propõem que o BI deva ser implantado de forma incremental, com *feedbacks* contínuos para alinhar o sistema frente às novas necessidades do negócio.

Consolidando as informações sob a ótica de práticas relevantes, proponho o resumo apresentado na Quadro 9:

Prática	Descrição
Alinhamento ao Negócio	**O sistema de BI deve estar alinhado às necessidades do negócio para que seja efetivo.**
Utilização de BSC	A utilização de BSC alavanca o uso do BI. Recomenda-se não iniciar o desenvolvimento do sistema em um projeto de BI sem antes ter um processo definido de indicadores e gestão.
Top-down + *Bottom-up*	Para garantir o alinhamento ao negócio é necessário coletar *inputs* tanto da alta direção, como dos usuários do sistema.
Desenvolvimento em espiral	Implantar o sistema de BI em etapas, coletando *feedbacks* é fundamental para evitar retrabalho e garantir alinhamento.

Quadro 9 – Práticas relevantes – Alinhamento ao negócio.
Fonte: Elaboração própria.

6.1.3 Abrangência da Implementação

Proposição associada: A solução de BI não é apenas a implantação de uma ferramenta, é mais abrangente, envolvendo organização, negócios, processos e tecnologias.

Análise dos Resultados

Verificamos nos resultados da coleta de dados a complexidade e abrangência da implementação de um sistema de BI, confirmando a proposição acima.

A abordagem verificada na coleta de dados mostrou que na primeira etapa tinha-se um foco muito grande na ferramenta de mercado, o que gerou dificuldades de uso e de entrega de funcionalidades. Nas fases subseqüentes, o projeto foi conduzido com maior **abrangência** e a ferramenta foi usada como apoio às necessidades do negócio. Nesse novo modelo, o processo passou a fluir melhor e trazer resultados.

> Em um primeiro momento, o foco foi muito centrado no que a ferramenta de BI poderia oferecer, num segundo momento; houve um aprendizado, e o foco passou a ser a necessidade e como a ferramenta poderia atendê-la. (MEP).

> [...] alguns usuários tinham dificuldade para a utilização de todas as funcionalidades disponibilizadas [...] a falta de ferramentas complementares o obrigava a utilizar outras ferramentas externas para complementar a gestão. (DBC).

A constatação de que, em uma implantação de BI, o foco não deve ser a ferramenta está de acordo com Hall (2004), que argumenta que essa definição equivocada pode representar o fracasso do projeto. Também está de acordo com Olszak e Ziemba (2003) que argumentam que BI deve ser visto sob a ótica de organização, negócios, processos e tecnologias.

Uma das dificuldades reportadas pela Equipe de Projetos durante a concepção da solução foi justamente a falta de conhecimento mais amplo, principalmente no que tange à parte técnica e a experiência em BI, sendo que uma **equipe multidisciplinar** teria contribuído conforme relato da Equipe de Projeto:

> [...] como oportunidade de melhoria [...] colocaria uma maior multidisciplinaridade das equipes envolvidas no projeto. Uma equipe com habilidades diversas poderia agregar mais ao processo. (MEP).

Essa reflexão decorrente de dificuldades encontradas no projeto SIABI, principalmente no início, está de acordo com Soejarto e Hostmann (2006) que apontam para necessidade de uma diversidade de habilidades, em virtude da complexidade dos projetos de BI.

Ainda que a estrutura de equipe montada pelo projeto não fosse a ideal, o fato da Equipe de Projetos da área de negócio ser a responsável pela **condução da implementação** contribuiu para o sucesso do projeto, visto que priorizou as ações de TI, deixando-as aderentes às necessidades do negócio: “[...] tivemos alguns obstáculos no início, mas a nossa coordenação no projeto ajudou a focar no resultado, não ser conservador focando em métodos de desenvolvimento de sistema” (MEP).

A definição da condução do projeto pela área de negócios está alinhada às recomendações de Hall (2004) e Albertin (1996). Essa condução contribui para o foco no resultado final e não em metodologias de sistemas e ferramentas de BI, que devem ser os meios para o desenvolvimento da solução e não o fim em si.

Por fim, avaliando o empenho da Equipe de Projeto e o feedback recebido dos Gerentes Regionais, além das premiações de mercado[27], emerge outro ponto importante para o sucesso de um sistema de BI, generalizável a qualquer tipo de projeto, que é a habilidade de fazê-lo (*ability to do*). Não existem fórmulas prontas, a capacidade e competência de implementação da equipe envolvida que trará o resultado.

Em conformidade a essa avaliação, Albertin (1996) cita a importância de uma equipe com capacitação técnica e funcional adequada para o sucesso de um projeto de TI.

Outro aspecto relevante no processo de implementação da solução de BI é a complexidade para garantir que a solução seja efetivamente utilizada pelo público-alvo e atinja aos objetivos esperados. Entre os pontos levantados na coleta de dados, destaca-se a necessidade de conquistar os usuários, segundo a Equipe de Projetos: "eles têm de comprar a idéia". Entre as práticas efetuadas com este objetivo, podemos destacar: envolvimento dos usuários, evolução incremental da solução e monitoração da audiência.

O amplo **envolvimento dos usuários** no desenho da solução foi uma das estratégias da equipe, que além de garantir o alinhamento ao negócio, como discutido na seção anterior, incentivou o uso do sistema.

> [...] essa estratégia facilitou a venda do sistema, trouxe o usuário para junto da gente. Não foi uma implantação *top-down*, pois isso afastaria os usuários. A visão percebida era que a Equipe de Projetos era apenas um canal, e que quem estava construindo a ferramenta eram os próprios usuários. (MEP).

A documentação do *Business Case* também aponta no sentido de envolvimento do usuário, tendo registros de visitas e treinamento *in loco* nas bases dos Gerentes Regionais, o que ajudou a envolver as pessoas.

---

[27] O projeto SIABI recebeu dois prêmios reconhecidos no mercado Bancário e de TI. Todavia, para ser coerente com a confidencialidade dessa dissertação, os prêmios e as respectivas publicações onde estão mencionados não serão citados.

Diante dessas evidências, pondero que em um sistema de BI uma ação impositiva (*top-down*) para garantir o uso de sistema, como ocorre em sistemas transacionais ou de controle, não seria a mais efetiva. Isso porque a utilização do BI em si não traz benefícios; os ganhos advêm da análise das informações e conseqüente tomada de decisões, que é algo bem mais complexo de se controlar e de se obrigar. Dessa forma, o envolvimento do usuário mostra-se importante em um projeto de BI.

A **evolução incremental** da ferramenta foi outra ação efetuada pela Equipe de Projeto, buscando-se o uso efetivo do sistema:

> Existia uma preocupação para não mudar tudo e o usuário ficar "órfão", o que criaria uma barreira. [...] procuramos ver como ele [Gerente Regional] trabalhava e oferecer o que tinha com um pouco mais. (MEP).

Como mencionado anteriormente, no inicio do SIABI a ferramenta possuía diversos recursos tecnológicos. Todavia, houve dificuldade de adaptação, já que o processo anterior era em papel, como comentado na descrição do caso. O resultado foi uma utilização abaixo do esperado. Numa segunda etapa buscou-se uma evolução incremental.

> Tiramos um aprendizado da primeira etapa e numa segunda etapa partimos para a confecção de relatórios similares aos que existiam em papel, apenas com um recurso de *drill-donw* [...] a audiência do sistema aumentou. (MEP).

Essa abordagem está de acordo com Hall (2004), que argumenta que, para permitir adaptação do usuário, são necessárias evoluções incrementais, tanto na parte de novas funcionalidades e informações como na parte de recursos tecnológicos.

A **monitoração da audiência** diariamente mostrou-se outra importante ferramenta de apoio para buscar a real utilização do sistema.

> [...] parte-se da premissa de que, caso alguma funcionalidade não seja utilizada, é porque o sistema não conseguiu atender às necessidades, e não por problemas com o usuário. (MEP).

Pelo fato da não obrigatoriedade de utilização do SIABI, como mencionado anteriormente, a audiência reflete em boa parte a efetividade das funcionalidades

disponibilizadas. Isto é, se uma nova funcionalidade implantada mantém alto índice de audiência, significa que está sendo útil à gestão; caso contrário, não.

A avaliação é que essa ação permite à Equipe de Projeto buscar *feedbacks* dos pontos que não estão atendendo os objetivos esperados. Ficando mais fácil, assim, a identificação das causas e, conseqüentemente, a correção se torna mais simples.

Consolidando as informações sob a ótica de práticas relevantes, proponho o resumo apresentado no Quadro 10:

Prática	Descrição
Abrangência da Implementação	**A solução de BI não deve ser tratada apenas como a implantação de uma ferramenta. É mais abrangente, envolvendo organização, negócios, processos e tecnologias.**
Foco no resultado	As ferramentas de BI trazem inúmeros recursos que podem encantar as equipes de projetos. Atenção para não perder o foco nas necessidades e resultados esperados. Ferramentas e metodologias são apenas um meio, e não um fim em si.
Equipe Multidisciplinar	Forme uma equipe multidisciplinar, envolvendo departamentos e pessoas que somem os conhecimentos necessários ao projeto.
Condução pelo Negócio	O projeto de BI deve ser conduzido pela área de negócio como forma de maximizar o alinhamento ao negócio e direcionar os esforços do projeto.
Habilidade de realização	O sucesso do projeto depende da capacidade de realização da equipe envolvida. Importante montar uma equipe que "faça acontecer".
Envolvimento do usuário	É necessário conquistar o usuário. Uma adoção impositiva não é efetiva, pois o simples acesso ao sistema BI não traz resultados. Os ganhos advêm do uso da informação para tomada de decisão, o que é mais difícil de impor.
Evolução Incremental	Para garantir a adesão do usuário são recomendadas evoluções incrementais, tanto quanto às funcionalidades ou informações, como quanto a recursos tecnológicos.
Monitoração da audiência	Recomenda-se monitorar a utilização de cada funcionalidade da ferramenta. Esse *feedback* é fundamental para verificar a efetividade e definir novos rumos e oportunidades de melhoria

Quadro 10 – Práticas relevantes – Abrangência da Implementação
Fonte: Elaboração própria.

6.2 Utilização do BI

Objetivo associado: Buscar exemplos em sistemas de BI de práticas relevantes e oportunidades de melhorias quanto ao processo de suporte a decisões, benefícios à

gestão operacional de agências e funcionalidades que trazem qualidade à informação.

6.2.1 Funcionalidades

Proposição associada: A utilização de BI provê ferramentas que ajudam a disponibilizar informação de qualidade e conhecimento.

Análise dos Resultados

Baseado nas informações coletadas na documentação e nas entrevistas com os Gerentes Regionais e Equipe de Projetos, verificou-se que a utilização de BI auxilia a disponibilizar informação de qualidade:

> [...] o sistema possibilita informações rápidas, acessadas de maneira simples, confiáveis e atualizadas. (GR).

Com relação à descoberta de conhecimento, embora ainda não usado no SIABI, as perspectivas futuras da Equipe de Projeto mostram o potencial de BI para tal:

> [...] é necessário trabalhar para a descoberta de conhecimento, estamos estudando ferramentas de *mining*, análise de cenários e *forecast*. (MEP).

Ainda pelo relato dos Gerentes Regionais, verificamos que o *Dashboard* tornou o acompanhamento dos principais indicadores de *performance* mais simples:

> Facilitou muito o acompanhamento de fila, auto-atendimento e horas-extras. [...] Ferramenta de apoio de gestão, que contribui tanto para o Gerente Regional quando para o Gerente Operacional [...]. (GR)

A concentração de todas as informações de gestão operacional de agências em um único ponto com a visualização através de *Dashboards* e *Reports* trouxe **qualidade à informação**, principalmente no que tange, de acordo com Zwass (1992), à conveniência, confiabilidade, completude e relevância.

Essa melhoria está de acordo com o que é proposto por Bauer (2004b) e Gitlow (2005), que indicam a utilização de recursos gráficos centralizados como forma de focar os esforços de gestão.

No entanto, a abrangência de cobertura de informação começa a gerar alguma dificuldade de encontrar as informações necessárias pelo excesso de opções:

> Muitas informações foram agregadas, e quanto mais completa a ferramenta fica, mais trabalhosa a busca por informações fica. Temos a necessidade de desenvolver um mecanismo de busca mais eficiente dentro da ferramenta. (MEP).

Embora de forma geral o SIABI venha trazendo melhoria de qualidade à informação, temos um problema de concisão, conforme Zwass (1992). Uma oportunidade de melhoria, em estudo pela Equipe de Projeto, é a utilização de **mecanismos de busca** inteligente.

A utilização de ferramentas OLAP (cubos) permitiu análises interativas, conforme Thomsen (2002) e Bauer (2004b), mas, para o nível tático, ainda representa um ponto de dificuldade quanto à usabilidade, o que demonstra oportunidade de mais treinamento ou simplificação da ferramenta para melhorar a **facilidade de uso**.

> [...] em geral o sistema é simples de usar, mas precisaria facilitar quando necessitamos entrar no cubo....muito complicado. (GR).

Com relação a quão amigável é o sistema (*user friendly*), a integração de ferramentas de BI de mercado com recursos de web[28] se mostrou positiva:

> Integração das ferramentas de BI como recursos web ajuda a tornar mais amigável a navegação. Usar somente a ferramenta de BI poderia ser muito proveitoso para quem tem conhecimentos mais aprofundados de informática, mas para o nível operacional e tático, representava um ponto de entrave. (MEP).

[28] Esse pontos está detalhado na seção: 4.3 - Processo – Sistema SIABI.

Na primeira etapa do projeto, com base unicamente em funcionalidades da ferramenta de mercado, a solução não se mostrou muito amigável e teve resultados abaixo do esperado, como já mencionado anteriormente.

Recursos de **geração de conhecimento** como simulação de cenários, *forecast* e *mining*, são outras oportunidades de melhoria que trariam mais inteligência ao processo, segundo Han e Kamber (2006) e Bastos et al. (2001). A Equipe de Projeto entende desta forma e está trabalhando neste sentido, pois entende a necessidade de geração de conhecimento, conforme Becker (1999):

> Atualmente o usuário vê passado e presente, mas o sistema também tem de permitir uma visão do futuro, a ferramenta tem de informar aonde ele vai chegar mesmo antes de ele chegar. Permitindo, eventualmente, mudança de rumo. Não importa só o agora, importa o amanhã. (MEP).

Porém, essa demanda não surgiu na entrevista com os Gerentes Regionais. Diante dessa constatação, pondero que nem sempre o usuário tem conhecimento de todo potencial das funcionalidades de BI. Cabe aos responsáveis pelo projeto prospectar inovações, verificar aderência e oferecer o recurso.

Consolidando as informações sob a ótica de práticas relevantes, proponho o resumo apresentado no Quadro 11:

Prática	Descrição
Funcionalidades do BI	**Utilize as ferramentas de BI para disponibilizar informação de qualidade e conhecimento.**
Qualidade da Informação	A ferramenta de BI deve ser desenvolvida de forma a centralizar e dar confiabilidade a todas as informações relevantes
Mecanismos de busca	Com o passar do tempo, o BI que era uma solução para agilizar o acesso às informações pode se tornar um problema. Caso a ferramenta cresça muito, é necessário o uso de mecanismos de busca inteligente.
Facilidade de Uso	Mesclar recursos de ferramentas de mercado de BI com desenvolvimento web ajuda a tornar a solução mais amigável.
Funcionalidades Avançadas	Dificilmente os usuários têm idéia de todo potencial do BI. Cabe à Equipe de Projeto prospectar e avaliar novas funcionalidades e propô-las aos usuários.

Quadro 11 – Práticas relevantes – Funcionalidades
Fonte: Elaboração própria.

6.2.2 Apoio a Decisões

Proposição associada: O sistema de BI é utilizado para apoiar o processo de tomada de decisões.

Análise dos Resultados

As evidências provenientes da coleta de dados mostram que o SIABI é utilizado amplamente para a tomada de decisões:

> [...] importante para tomar decisões, através de informações apresentadas muitas vezes em tempo real, tipo a gestão de fila. [...] ajuda a trazer agilidade e alto grau de assertividade na tomada de decisões. (GR).

> O SIABI ajudou na melhoria na tomada de decisão, através de modelos e transformações da informação, que resultava em decisões com foco estratégico, em virtude do alinhamento das metas nos diferentes níveis de gestão. (MEP).

Tais relatos são convergentes às considerações de Petrini (2006), apontando que um dos objetivos do BI é apoiar o processo de tomada de decisão.

Além das funcionalidades de apoio a decisões já mencionadas anteriormente, a análise dos resultados referentes ao processo de tomada de decisão aponta para mais alguns aspectos relevantes para suporte a decisões: informações atualizadas, mobilidade, alinhamento de objetivos e busca por maior embasamento para decisões.

Entre os fatores que contribuem para utilização do BI para o processo de decisão, podemos destacar a **freqüência de atualização**. Para que a informação seja de fato útil para a tomada de decisão, ela tem de estar disponível no momento certo (ZWASS, 1992) e, se possível, próxima de tempo real (EARLS, 2003). Como exemplo, temos o monitoramento de tempo de fila atualizado a cada meia-hora que fornece embasamento para remanejamento de funcionários dentro do próprio dia.

> [...] decisões de adequação do quadro, tanto de imediato quanto as transferências definitivas são tomadas com base na ferramenta, pois

> temos o acesso à fila *on-line*, e com isto o recurso pode ser realocado. (GR).

Nesse sentido, embora seja amplamente reconhecida a evolução que o SIABI proporcionou, a demanda por mais informações próximas de tempo real é crescente. Como exemplo, temos a seguinte demanda:

> [...] informações mais rápidas sobre quadro e horas-extras, e também status *on-line* de cada unidade operacional diante das metas e objetivos negociados. Isso ajudaria muito no processo de tomada de decisões. (GR).

Outro ponto que também mencionado como positivo para o processo de tomada de decisões é a **mobilidade**. A função do Gerente Regional exige que ele esteja em visita nas agências boa parte do tempo. Poder consultar as informações de gestão através de dispositivos móveis ou nas próprias agências é fundamental para efetividade do uso do BI para tomada de decisões.

> Os gestores estão sempre viajando pelo Brasil e uma ferramenta apenas nas suas bases dificulta o potencial de uso do SIABI. A mobilidade, como celular e acesso via web, é necessária para fornecer embasamento para tomada de decisão em qualquer lugar. (MEP).

Essa funcionalidade está de acordo com a necessidade de mobilidade no BI apontada por Schink (2007) e Smalltree (2007).

O SIABI permite verificar e relacionar as metas dos níveis estratégico, tático e operacional.

> O fato dos níveis estratégico, tático e operacional terem a mesma visão deu confiabilidade ao processo de tomada de decisão, pois todos sabiam que estavam tomando as decisões com a mesma base de avaliação. (DBC).

Esse **alinhamento de objetivos** é outro ponto que incentiva o uso do sistema para a tomada de decisão, pois garante o direcionamento adequado dos esforços, o que está de acordo Gitlow (2005), que propõe que o BI tenha indicadores-chave integrados e em cascata, atingindo todos os níveis da empresa.

Ainda que pelos relatos dos Gerentes Regionais o sistema auxilie bastante na tomada de decisão, existe uma demanda por mais informações para **maior embasamento** ao processo decisório.

> Seria interessante termos indicadores comerciais também, como abertura de contas, isso ajudaria a melhorar o processo de decisão, pois veríamos a agência como um todo. (GR).

Pondero que indicadores indiretos ajudariam no entendimento das causas de outros indicadores, ajudando no processo de tomada de decisão. Por exemplo, a abertura de contas, tem relação com quantidade de clientes e, conseqüentemente, com o tempo de espera na fila.

Outra oportunidade de melhoria, citada pela Equipe de Projetos foi um melhor mapeamento do modelo mental de decisão dos Gerentes Regionais, com o objetivo de incorporar esse processo na ferramenta, embora não esteja totalmente claro como fazê-lo.

> O mapeamento do processo mental não é algo simples; acredito que todas as reuniões que tivemos com eles [Gerentes Regionais], além do conhecimento do negócio, nos ajudam a entender como a decisão é tomada. [...] esse é um ponto onde temos oportunidade de nos aprofundar mais, entender melhor esse modelo mental. (MEP).

Consolidando as informações sob a ótica de práticas relevantes, proponho o resumo apresentado no Quadro 12:

Prática	**Descrição**
Apoio a Decisões	**O sistema de BI deve ser utilizado para apoiar o processo de tomada de decisões**
Informações atualizadas	Para que o BI seja de fato utilizado para tomada de decisões, é necessário que as informações sejam atualizadas com freqüência compatível à situação. Preferencialmente, o mais próximo de tempo real.
Mobilidade	Principalmente para equipes que trabalham em campo, deve-se prover solução de BI que possa ser acessada de qualquer local.
Alinhamento de Objetivos	Importante dentro da ferramenta que fique claro o alinhamento das metas dos diferentes níveis hierárquicos e qual a contribuição de cada um. Isso alavanca o uso do sistema para a tomada de decisões.
Maior embasamento	O constante entendimento do processo decisório do público-alvo é importante para evoluir a solução dando maior embasamento às decisões. A disponibilização de indicadores que têm influência indireta nos resultados ajuda nesse sentido

Quadro 12 – Práticas relevantes – Apoio a Decisões
Fonte: Elaboração própria.

Neste item, além de buscar práticas relevantes, a pesquisa teve como objetivo verificar em que medida o BI era utilizado no processo decisório e a conclusão é que o BI realmente apóia o processo de decisões de gestão.

6.2.3 Benefícios para Gestão

Proposição associada: O sistema de BI traz benefícios para a gestão das agências.

Análise dos Resultados

Os depoimentos, tanto dos Gerentes Regionais como da Equipe de Projetos, apontam que o BI traz benefícios para a gestão:

> [...] a qualidade da informação e a facilidade de uso e entendimento pelas equipes das unidades operacionais vêm ajudando na gestão. [...] traz ganhos de *performance*, evitando-se o controle manual. (GR).

> Entre os principais benefícios colocaria o fato de hoje termos um canal único de gestão [...] ter as informações em um só lugar, isso trouxe agilidade e permitiu cruzamento de indicadores, que antes era extremamente trabalhoso, a informação existia, mas não tão rápida, precisa e confiável. (MEP).

A análise dos resultados referentes aos benefícios provenientes da utilização do BI, além da melhoria no processo de tomada de decisão – discutida no item anterior, aborda os seguintes aspectos de como o BI trás benefícios à gestão: organização da gestão, satisfação dos usuários e resultados.

Com relação à **organização da gestão,** adicionalmente às práticas relevantes já mencionadas nos itens anteriores, cabe destacar o módulo de controle de visitas integrado ao SIABI, como ponto que contribuiu para melhoria no processo de gestão:

> [...] o módulo de visitas do Gerente Regional [...] ajudou a otimizar essa função dos Gerentes Regionais, alinhando as visitas aos

> objetivos do BSC. [...] As metas negociadas uma a uma com os Gerentes ficam registradas, esse histórico é muito importante nas visitas posteriores [...] também fica mais fácil para o Superintendente acompanhar o trabalho dele e também quando há uma troca de região. (MEP).

> Como principal benefício da ferramenta, destaco o fato de manter o gestor informado, permitindo discussão e *feedback* junto ao Gerente Operacional da situação da agência, com posições reais e atualizadas. (GR).

Pondero que o benefício desse módulo vem do fato de padronizar a ação dos Gerentes Regionais, fornecendo ferramentas que possibilitam melhor acompanhamento das metas negociadas com os Gerentes, otimizando o *feedback* e orientação do Gerente Regional para o Gerente Operacional de Agência.

A **satisfação dos usuários** de 95% verificada na pesquisa que consta no *Business Case*, assim como nos relatos dos Gerentes Regionais e da Equipe de Projetos, é um indicativo de que a utilização de BI traz benefícios à gestão de agências.

> A satisfação dos usuários é um grande indicador do benefício que o SIABI traz para a gestão [...] e esse benefício só ocorreu porque o usuário comprou a idéia de que o sistema agregaria valor para a gestão e a organização apoiou no que precisava. (MEP).

> [...] traz rapidez e autonomia na busca das informações para apoio à gestão, [...] não depender de órgãos e gestores para conseguir dados e relatórios. (GR).

Pondero que essa satisfação tem como um dos fatores a facilidade de acesso e a redução do trabalho manual em busca de informações, conforme citado por Abukari (2003) como um dos benefícios do BI. A transparência e facilidade de acompanhamento dos indicadores sobre os quais o Gerente Regional tem o seu desempenho profissional vinculado também são outros fatores possíveis para satisfação.

Outra ponderação com relação à satisfação vem da importância de medi-la para verificar a efetividade da solução de BI junto aos usuários.

Os **resultados** tangíveis, reportadas na documentação do *Business Case*, como redução de custos, melhoria na produtividade e redução de tempo de fila são evidências claras do benefício que BI trouxe para a gestão de agências e para os clientes, o que está de acordo com as expectativas de Hall (2004).

Outra informação relevante é o fato do sistema ter se pagado em cerca de um ano, conforme relato de membro da Equipe de Projetos, o que é um indicativo que compensa o investimento em BI para a gestão operacional de agências.

Os Gerentes Regionais têm uma visão clara dos resultados, como destacado em entrevista: "[...] são diversos benefícios: [...] a velocidade, segurança, qualidade e, sobretudo, lucros e resultados" (GR).

Consolidando as informações sob a ótica de práticas relevantes, proponho o resumo apresentado no Quadro 13:

Prática	Descrição
Benefícios	**Se bem utilizado, o sistema de BI traz benefícios para a gestão.**
Satisfação dos usuários	A solução de BI deve proporcionar alto grau de satisfação aos usuários. Importante realizar pesquisa nesse sentido.
Medir resultados	Importante medir os resultados do negócio para monitorar a eficácia do sistema de BI

Quadro 13 – Práticas relevantes – Benefícios para Gestão
Fonte: Elaboração própria.

Assim como no item anterior, além de práticas relevantes, a pesquisa teve por objetivo levantar quais foram os benefícios da utilização do BI para a gestão. A conclusão é que, pela complexidade, relevância e porte do caso em estudo, os resultados positivos obtidos com o SIABI são um respaldo para as práticas relevantes propostas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, serão efetuadas considerações finais acerca da pesquisa, retomando o objetivo principal e resumindo a discussão efetuada na análise dos resultados. Também serão destacadas contribuições e limitações do trabalho além de sugestão de estudos futuros decorrentes de oportunidades que puderam ser observadas na pesquisa.

7.1 Consolidação da Análise dos Resultados

Para a discussão final vamos retomar o questionamento central da pesquisa: como aplicar *Business Intelligence* para a gestão operacional de rede de agências pelos Gerentes Regionais? Para responder a essa indagação, a aplicação do BI foi abordada sob dois aspectos: a implementação e a utilização.

De cada aspecto, após a revisão da literatura, surgiram três proposições que guiaram a pesquisa e das quais se depreenderam práticas relevantes discutidas ao longo da análise de resultados, o que está em conformidade com o objetivo geral da pesquisa, que era identificar e propor práticas relevantes.

Alguns pontos de referência em cada uma das seis proposições avaliadas nessa dissertação foram mais enfatizados pelos entrevistados e serão abordados a seguir, sumariando-se a discussão deste trabalho.

Com relação ao apoio da organização, pondero que a visão e o entendimento do Diretor que patrocinou o sistema sobre os benefícios que BI traria foi fundamental para dar a força que o projeto precisava. Nos relatos das entrevistas, mesmo diante de primeiros resultados abaixo do esperado, o patrocínio e o investimento continuaram e nas etapas subseqüentes os benefícios ocorreram.

O alinhamento ao negócio teve como fator relevante para o sucesso a existência um *Balanced Scorecard* de gestão de operacional de agências estabelecido e maduro[29]. A avaliação é que esse BSC contribuiu, visto que deu clareza de objetivos ao projeto de BI.

No tocante à abrangência da implementação, conforme apresentado nas entrevistas, ocorreram problemas na primeira fase do projeto em virtude de uma abordagem focada na ferramenta de mercado. Na segunda fase em diante, com foco na solução e a ferramenta sendo usada como apoio o projeto fluiu melhor. Destaque para estratégia de conquista do cliente, usando-se o recurso de monitoração da audiência como direcionador para evolução do sistema.

Com relação às funcionalidades e à qualidade da informação, o diferencial do sistema destacado pela Equipe de Projetos foi o fato de integrar funcionalidade da ferramenta de mercado de BI com desenvolvimento de sistemas web. Ainda que reportadas algumas dificuldades pelos Gerentes Regionais, avaliação de facilidade de uso é positiva.

Como resultado da implementação e das funcionalidades disponibilizadas, tivemos relatos[30] de que o sistema é amplamente utilizado para o processo de tomada de decisões, o que está aderente aos objetivos de utilização de um sistema de BI. Destaque nesse sentido para o alinhamento de objetivos que o sistema SIABI proporcionou para as visões estratégica, tática e operacional.

Outra conseqüência da utilização do BI são os benefícios gerados para gestão operacional de agências, reportados pelos Gerentes Regionais e Membros da Equipe de Projetos. Destaque para os resultados tangíveis[31] de evolução de *performance*, como redução de riscos, despesa e filas nas agências, além do aumento de produtividade. Em adição, tivemos o depoimento de que o investimento no sistema se pagou em um ano.

---

[29] Segundo relatos dos membros do projeto e documentação do *Business Case*, estava estabelecido há mais de 10 anos.

[30] As evidências de utilização do BI para tomada de decisões surgiram tanto nas entrevistas com os Gerentes Regionais e Equipe de Projeto, assim como no *Business Case*, como destacado no capítulo 5 - RESULTADOS.

[31] Resultados reportados no *Business Case.*

Por fim, a constatação na pesquisa da utilização do BI para tomada de decisão, juntamente com os benefícios obtidos com o projeto, são argumentos que contribuem para sustentar as práticas relevantes propostas, que eram o objetivo principal da pesquisa.

7.2 Contribuições

As contribuições deste trabalho podem ser divididas em teóricas e práticas.

Contribuições à teoria

Como contribuições à teoria, podemos destacar inicialmente a discussão conjunta de dois temas contemporâneos com crescente interesse: *Business Intelligence* e Gestão de Agências Bancárias. Embora separadamente sejam temas bastante discutidos no plano teórico, não se encontraram na literatura estudos de aplicação de BI para gestão da área operacional de agências bancárias.

Outra contribuição refere-se ao modelo que foi proposto para analisar o questionamento central da pesquisa de como aplicar BI para a gestão operacional de agências, direcionando-se para avaliação da aplicação de BI sob duas óticas: implementação e utilização.

Ainda como contribuição à teoria, temos a questão metodológica. A utilização de Estudo de Casos como metodologia para um trabalho no campo de conhecimento de Tecnologia de Informação é um ponto que foge das posturas tradicionais de abordagens técnicas, embora seja bastante aceito em pontos onde o envolvimento organizacional é relevante (BENBASAT; GOLDSTEIN; MEAD, 2002). Uma pesquisa com essa metodologia contribui para um melhor entendimento da aplicação desse método.

Por fim, os resultados e discussões da pesquisa contribuem no sentido de adicionar à teoria um componente da realidade da aplicação de BI, com suas dificuldades e benefícios.

Contribuições à prática

Uma vez que a pesquisa foi efetuada baseada em um caso prático, relevante e com bons resultados, emergem contribuições à prática empresarial.

Primeiramente, o próprio modelo resultante da revisão da literatura, esquematizando tópicos importantes de como aplicar BI para gestão de agências, fornece um direcionador para a aplicação de BI nas empresas e, conforme limitações mencionadas na seção seguinte, pode ser utilizado em outros cenários.

A pesquisa contribui também para exemplificar os benefícios do BI para o processo de tomada de decisão e gestão, que são sempre pontos questionados na prática empresarial frente aos grandes investimentos que um processo de BI requer.

Por fim, os resultados dos relatos e documentações, associados às análises e discussões, fornecem práticas relevantes e podem ser aplicados em novos projetos de BI e na evolução de projetos já existentes – com ressalva às limitações descritas no tópico a seguir.

7.3 Limitações

Primeiramente, temos uma limitação associada ao campo de conhecimento da pesquisa, que é em Administração, Análise e Tecnologia de Informação. Por esse motivo, tópicos mais técnicos de *Business Intelligence* inerentes à Ciência da Computação foram tratados de forma limitada.

Secundariamente, existem limitações decorrentes do escopo da pesquisa. Pelo foco que foi dado ao uso de BI para Gerentes Regionais, que tem atuação

eminentemente tática, limitam-se as conclusões, pois na pesquisa não foram abordados pontos como planejamento estratégico, nem BI voltado à operação.

Ainda com relação ao escopo, a pesquisa focou em uma ação para a gestão operacional de agências: a aplicação de BI. Existe uma limitação para conclusões mais abrangentes sobre o processo de gestão operacional de agências como um todo. Por exemplo: sobre qual a melhor estrutura organizacional para gestão operacional ou como elaborar um BSC para gestão operacional de agências?

Uma terceira limitação está associada ao processo de revisão bibliográfica. Ao se propor um esquema com seis proposições como resultado de avaliação da bibliografia[32], tivemos como conseqüência a limitação das conclusões da aplicação de BI primordialmente a esses aspectos. Não obstante, *Business Intelligence* tem grande abrangência e eventualmente poderiam ser abordados outros aspectos.

Uma quarta limitação da pesquisa reside na metodologia adotada, conforme discutido na seção 3.3.2 - Limitações da Metodologia. Ainda que o Estudo de Caso forneça base para generalizações analíticas (YIN, 2005), o fato de tirar conclusões a partir de um caso único, ainda que relevante, limita a diversidade de situações e a abrangência da pesquisa.

Um quinto aspecto que traz implicações para o resultado da pesquisa é o fato das informações oriundas das entrevistas e das documentações não expressarem a realidade em si, mas, sim, uma representação da realidade construída pela opinião dos envolvidos. Portanto, as conclusões estão sujeitas à viés associado principalmente ao fato dos entrevistados terem participado da concepção do projeto e serem membros da organização pesquisada.

Ainda com relação à coleta de dados, apenas seis Gerentes Regionais foram entrevistados. Embora as informações nas duas entrevistas finais apresentassem redundância, o que indica que a quantidade de entrevistas está adequada (GODOI;

[32] Conforme descrito na seção 2.4 - Proposições sobre aplicação de BI para gestão de agências

MATTOS, 2006), uma amostra maior eventualmente poderia ajudar a coletar novos *insights*.

Os resultados obtidos com o BI são o sexto e último ponto de limitação da pesquisa. As informações disponíveis não permitem avaliar se existiram outros fatores em paralelo que influenciaram nos resultados, principalmente nos tangíveis.

7.4 Pesquisas Futuras

Diante da grande abrangência dos assuntos *Business Intelligence* e Gestão Operacional de Agências Bancárias e das limitações da pesquisa efetuada, surgem oportunidades de pesquisa futura.

Uma maior abrangência nas entrevistas com os Gerentes Regionais seria uma primeira oportunidade de pesquisa ainda dentro do mesmo escopo. Outro ponto seria uma pesquisa avaliando os níveis estratégico e operacional do SIABI.

A aplicação de pesquisa similar à realizada, mas em outras instituições financeiras, traria contribuições no sentido de confirmar, refutar ou ainda propor novas ou práticas relevantes. Também caberia, dentro do Banco A ou em outras instituições, a avaliação da utilização de BI para outros aspectos da gestão de agências, não somente o operacional.

Novos questionamentos emergem deste trabalho com relação a uma oportunidade de maior aprofundamento em cada uma das proposições desta pesquisa.

Nesse sentido, uma oportunidade de estudo seria verificar os impactos do apoio organizacional em projetos de BI. Outra seria estudar ações para garantir o alinhamento entre negócio e BI. Ainda teríamos a possibilidade de uma pesquisa específica de como implementar BI.

Continuando a análise, avaliando as proposições referentes à utilização de BI, caberia um estudo mais aprofundado de como utilizar BI para trazer qualidade à

informação e gerar conhecimento. Outra oportunidade seria uma pesquisa buscando maior entendimento sobre como BI apóia os processos de tomada de decisão.

Por fim, seria de grande valia a construção de um modelo de como mensurar os resultados de um sistema de BI, isolando-se as influências eventuais de outras ações de gestão.

REFERÊNCIAS

ABENSUR, Eder Oliveira et al. Tendência para o auto-atendimento bancário brasileiro: um enfoque estratégico baseado na teoria das filas. **Revista de Administração do Mackenzie**, Ano 4, n. 2, p. 39-59, 2003.

ABUKARI, Kobana; JOG, Vijay. Business Intelligence in action. **CMA Management**, v. 77, n. 1, p. 15-18, Mar. 2003.

ALBERTIN, Alberto L. Aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento e implementação de sistemas de informações. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, vol 36, nº 3, p. 61-69, 3º tri, 1996.

ALBERTIN, Alberto L. **Comércio Eletrônico**: um estudo no setor bancário. 1997. 459 f. Tese (Doutorado em Administração) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 1997.

ANTHONY, R.N. **Planning and control systems**: a framework for analysis. Boston: Harvard University Press, 1965.

ARCO E FLEXA, Iberê. **O significado da distribuição para os grandes bancos varejistas**: análise e conseqüências sob o ponto de vista de marketing. 1997. 630 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 1997.

BAER, Werner; NAZMI, Nader. Privatization and restructuring of banks in Brazil. **Quarterly Review of Economics & Finance**, v. 40, n. 1, p. 3-24, Spring 2000.

BACEN. Histórico das taxas de juros fixadas pelo Copom e evolução da taxa Selic. In: BACEN. **Sistemas de Metas para Inflação**, Brasília, 2007a. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>. Acesso em: 03 set. 2007.

_____. Reclamações procedentes em Julho/2007. In: BACEN. **Instituições mais reclamadas**, Brasília, 2007b. Disponível em: <http://www3.bcb.gov.br/ranking/ranking.do?method=doReclamacoes>. Acesso em: 03 set. 2007.

BANCO BRADESCO. **Relatório 2º Trimestre de 2007**. Osasco: Bradesco, 2007. Disponível em: <www.bradesco.com.br/ri/> Acesso em: 09 set. 2007.

BANCO DO BRASIL. Resultado Operacional. In: BANCO DO BRASIL. **Análise de desempenho 2T07**. Brasília: Banco do Brasil, 2007. Disponível em: <http://www.bb.com.br/portalbb/page51,136,3442,0,0,1,0.bb?codigoNoticia=4871&codigoMenu=410&codigoRet=4161&bread=10_5>. Acesso em: 09 set. 2007.

BANCO ITAÚ. **Análise gerencial da operação e demonstrações contábeis completas junho de 2007**. São Paulo: Itaú, 2007. Disponível em: <ww13.itau.com.br/portalri/ >. Acesso em: 09 set. 2007.

BARBALHO, Jackson P. **Gestão pela excelência em agências bancárias**: um estudo de caso no Banco do Brasil. 2001. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

BARBIERI, Carlos. **BI – Business Intelligence**: modelagem e tecnologia. 2nd ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2001.

BASTOS, Rogério C.; PAULA JUNIOR , Jaime L. de; VICENTINI, Fábio. Aplicações da tecnologia data miner em Business Intelligence. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA., Porto Alegre, 2001. **Anais**: COBENGE 2001. Porto Alegre : ABENGE, 2001. p.71-79.

BAUER, Kent. The CPM dashboard: the profile. **DM Review**, New York: SourceMedia, Mar.2004. p. 26-27, 2004a

BAUER, Kent. The CPM dashboard: the framework. **DM Review**, New York: SourceMedia, Apr.2004. p. 57-59, 2004b .

BECKER, Glenn. Knowledge discovery. In: LIEBOWITZ,Jay. **Knowledge managment handbook**. Washington: CRC Press, 1999. p. 13.1-13.27.

BENBASAT, Izak; GOLDSTEIN, David K.; MEAD Melissa. The case research strategy in studies of information systems. In: AVINSON, D. E.; MYERS, M. D. **Qualitative research strategy in information systems**: a reader. London: SAGE Publications, 2002. p. 79–99.

BISPO, C. A. F. **Uma análise da nova geração de sistema de apoio à decisão**. 1998. 165f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.

CARLZON, Jan. **A hora da verdade**. Tradução: Maria Luiza Newlands Silveira. 12.ed. Rio de Janeiro: COP Editora, 1994.

CASSARRO, Antonio. C. **Sistemas de informações pra tomada de decisões**. 3.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2003.

COBBOLD, Ian; LAWRIE, Gavin. The development of the Balanced Scorecard as a strategic management tool. In: PMA CONFERENCE, 2003, Boston. **2GC Conference Paper**…Boston: 2GC, 2003. p. 1-9.

CODY, W. F. et al. The integration of Business Intelligence and knowledge management. **IBM Systems Journal**, v. 41, n. 4, p. 694-713, 2002.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CORDENONSI, Jorge L. **Um modelo de administração da tecnologia da informação**: um estudo no setor bancário privado brasileiro. 2001. 2 v. Tese

(Doutorado em Administração) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2001.

COSTA FILHO, B. A. **Automação bancária**: uma análise sob a ótica do cliente. 1996. 195 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

COSTA FILHO, Bento Alves; PIRES, Péricles José. O atendimento humano como suporte e incentivo ao uso do auto-atendimento em Bancos. **Revista FAE,** Curitiba, v.4 , n.1 , p.59-67, jan./abr. 2001.

DINIZ, Eduardo H. **Uso da Web pelos bancos**: comércio eletrônico nos serviços bancários. 2000. 287 f. Tese (Doutorado em Administração). Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2000.

_____. Cinco Décadas de Automação. **GV-executivo**, São Paulo v.3, n.3, p. 54 – 59, ago./out. 2004.

DINTER, B. et al. The OLAP market: state of the art and research issues. In: ACM INTERNATIONAL WORKSHOP ON DATA WAREHOUSING AND OLAP. 1., 1998, Washington, D.C., United States **Proceedings**. New York: ACM, Nov. 1998. p 22-27.

EARLS, Alan R. ETL: preparation is the best bet. **Computerworld,** v. 37, n. 34, p. 25-26, Aug. 2003.

ENGLISH, Larry P. **Information quality for business intelligence and data mining**: assuring quality for strategic information uses. Information Impact International, 2005. Disponível em: <http://infoimpact.com/articles/ IQBI&DataMining.pdf>. Acesso em 25 ago 2007.

FAYOL, H. Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle. São Paulo: Atlas, 1996.

FEBRABAN. Auto Atendimento - Tipo e Localização dos Equipamentos. In: FEBRABAN. **Portal de informações da FEBRABAN – Dados do Setor,** São Paulo, 2007a. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/ Dadosdosetor/2007/item18.asp?id_assunto=211&id_pasta=0&tipo=> Acesso em: 03 set. 2007.

FEBRABAN. Bancarização. In: FEBRABAN. **Portal de informações da FEBRABAN – Dados do Setor,** São Paulo, 2007b. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Dadosdosetor/2007/item02.asp> Acesso em: 03 set. 2007.

_____. Classificação por Ativos Totais. In: FEBRABAN. **Portal de informações da FEBRABAN – Dados do Setor,** São Paulo, 2007c. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Dadosdosetor/2007/ item13.asp?id_assunto=202&id_pasta=0&tipo= > Acesso em: 03 set. 2007.

_____. Despesas e Investimentos. In: FEBRABAN. **Portal de informações da FEBRABAN – Dados do Setor,** São Paulo, 2007d. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Dadosdosetor/2007/item16.asp?id_assunto=209&id_pasta=0&tipo=>. Acesso em: 03 set. 2007.

_____. O Setor bancário em 2006. In: FEBRABAN. **Portal de informações da FEBRABAN – Dados do Setor,** São Paulo, 2007e. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Dadosdosetor/2007/item01.asp?id_assunto=186&id_pasta=0&tipo=> Acesso em: 03 set. 2007.

_____. Transações bancárias e automação. In: FEBRABAN. **Portal de informações da FEBRABAN – Dados do Setor,** São Paulo, 2007f. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Dadosdosetor/2007/item05.asp?id_assunto=190&id_pasta=0&tipo=> Acesso em: 03 set. 2007.

FERREIRA, Celso J. **A adoção das decisões geradas por sistemas de suporte à decisão**: o caso de um grande banco brasileiro. 2002. 107 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2002.

FORTULAN, Marcos Roberto. **Uma proposta de aplicação de Business Intelligence no chão-de-fábrica**. 2006. 179 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

GITLOW, Howard. Organizational dashboards: steering an organization towards its mission. **Quality Engineering**, v. 17, n. 3, p. 345-357, July 2005.

GODOI, C. K.; MATTOS, P. L. C. L. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento diálogo. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELO, R.; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 143-161.

GODOY, Arilda S. Estudo de Caso Qualitativo. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELO, R.; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais:** paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 55-73.

HALL, Julie. Information into action: Business Intelligence turns data overload into a competitive advantage. **Pharmaceutical Executive Supplement,** v.2, n.4, p 30-34, setmeber, 2004.

HAN, J.; KAMBER, M. **Data Mining**: concepts e techniques. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2006.

HART, Christopher W. L.; HESKETT, James L.; SASSER, W. Earl. The Profitable Art of Service Recovery. **Harvard Business Review**, Jul./Aug. 1990.

INMON, W. H. **Building data warehouse**. 3rd ed. New York: Wiley Computer Publishing, 2002.

JURISPRUDÊNCIA veta leis municipais sobre o setor financeiro. In: FEBRABAN. **Contribuições ao debate sobre Economia Bancária**. São Paulo, set. 2006. Disponível em: < http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Imprensa/posicao4.asp#posicao44>. Acesso em: 16 set. 2007.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance. **Harvard Business Review**. Boston, v. 70, n. 1, p. 71-79, jan/feb 1992.

_____. Putting the balanced scorecard to work. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 5, p. 134-147, Sept./Oct. 1993.

KIMBALL, Ralph et al. **The Data Warehouse**: lifecycle toolkit. New York: Wiley Computer Publishing, 1998.

KURTZMAN, Joel. Is your company off course? Now you can find out why. **Fortune**, Feb. 1997. Disponível em: <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/1997/02/17/222180/index.htm > . Acesso em: 10.abr.2007

LEITE, Jaci Corrêa. **Tecnologia e organizações**: um estudo sobre os efeitos da introdução de novas tecnologias no setor bancário brasileiro. 1996. 353 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

MAÇADA, Antonio C. G. **Impacto dos investimentos em tecnologia da informação nas variáveis estratégicas e na eficiência dos bancos brasileiros.** 2001. 221 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

MAÇADA, A. C. G. ; BECKER, João Luiz . Modelo para avaliar o impacto da Tecnologia de Informação (TI) nas variáveis estratégicas dos bancos brasileiros.. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 1998, Foz do Iguaçu. **ENANPAD**, 1998. v. 1. p. 1-11.

MEIRELLES, Fernando S. **Pesquisa**: administração de recursos de informática. 18.ed. São Paulo: FGV/EAESP, 2007. (Centro de Informática Aplicada).

MENDES, Gildásio; TACHIZAWA, Takeshy. **Como fazer monografia na prática**. 10. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

MERLO, Álvaro Roberto Crespo; BARBARINI, Neuzi. Restructuring in the work of Brazilian banks and the consequences on the psyche of their workers. **Psicologia & Sociedade**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822002000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 set. 2007.

MILLER, George A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. **The Psychological Review**, v. 63, p. 81-97, 1956.

MIRANDA, Steven. Beyond BI: benefiting of corporate performance management solutions. **Financial Executive**, v. 20, n. 2, p. 58-61, Apr./May 2004.

MORGAN, Gareth. **Imagens da Organização**. Tradução: Cecília Whitaker Bergamini e Robeto Coda. São Paulo: Atlas, 1996.

OLIVEIRA, Marcos H. G. **O atendimento humano no incentivo ao uso de caixas eletrônicos em agências:** um modelo de avaliação quantitativa: estudo de caso em um banco de varejo brasileiro. 2005. 187 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2005.

OLSZAK, Celina M.; ZIEMBA, Ewa. Business Intelligence as a key to management of an enterprise. In: INFORMING SCIENCE + IT EDUCATION CONFERENCE, 2003. Pori, Finland. **Proceedings**. Pori: Informing Science Institute, 2003. p. 855-863.

PETRINI, Maira. **Incorporando a gestão da sustentabilidade aos sistemas de inteligência de negócio**. 2006. 157 f. Tese (Doutorado em Administração). Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2006.

RAYNER, N. **CPM**: a strategic deployment of BI applications. Stanford: Gartner Group, May 2002.

PORTER, Michael E. **Competitive strategy**: techniques for analyzing industries and competitors. New York: Free Press, 1980.

SCHINK, Shane. Everything you need to know about mobile BI. **ComputerWorld**, Canadá, 06 Jul 2007. p. 1-2. 2007. Disponível em: <http://www.itworldcanada.com/a/Information-Architecture/64ce71e9-8783-4a82-8daa-35b82a063869.html >. Acesso em: 23 ago. 2007.

SIMITSIS, A.; SKIADOPOULOS, S.; VASSILIADIS, P. Conceptual modelling for ETL processes. In: ACM INTERNATIONAL WORKSHOP ON DATA WAREHOUSING AND OLAP, 5th., 2002, McLean, VA, USA . **Proceeding**. New York: ACM, November 2002. p 14-21.

SMALLTREE, Hannah**.** Mobile Business Intelligence – will it take off (for real, this time)?. **SearchDataManagement.com.**, 2007. Disponível em: <http://searchdatamanagement.techtarget.com/originalContent/0,289142,sid91_gci1239777,00.html>. Acesso em: 23 ago. 2007.

SOEJARTO A.; HOSTMANN, B. **Magic quadrant for business intelligence implementation services.** Stanford: Gartner Group, Mar. 2006. Gartner RAS Core Research Note G00137603.

THOMSEN, Erik. **OLAP Solutions**: building multidimensional information systems. 2nd ed. New York: Wiley Computer Publishing, 2002.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TROSTER, Roberto Luis. Concentração bancária. In: FEBRABAN. **Contribuições ao debate sobre Economia Bancária**. São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Servicos/Imprensa/Conc0404.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Tradução: Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZWASS, Vladimir. **Management information systems.** Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1992.

ANEXO A – Roteiro para entrevista de membro da Equipe de Projeto

Apoio da organização

a) Como foi o patrocínio do projeto?
b) Como a organização apoiou o desenvolvimento do projeto?
c) Como foi a colaboração das áreas envolvidas?
d) Quais as dificuldades encontradas?
e) Como foi feita a implantação / divulgação para os usuários?
f) Como a organização incentiva o seu uso no dia-a-dia?
g) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Alinhamento ao negócio

a) Como foram identificadas as necessidades do negócio?
b) Que metodologias de gestão foram utilizadas? Como contribuíram para o projeto?
c) Os indicadores importantes para a gestão de agências estão contemplados no sistema?
d) Existem informações importantes que poderiam ser adicionadas?
e) Como a organização identifica que o sistema está sendo útil para a gestão?
f) Como são identificadas novas necessidades em virtude de mudanças / evoluções no negócio?
g) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Implementação do BI

a) Quais eram os objetivos do projeto? Foram atingidos?
b) Quais as principais etapas do processo de implementação?
c) Quais as principais dificuldades encontradas? Como foram superadas?
d) Quais as principais ações / fatores que trouxeram sucesso ao projeto?
e) O que poderia ter sido diferente? Quais os principais aprendizados?

f) Quais são os desafios futuros?
g) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Funcionalidade e Uso

a) Que funcionalidades do sistema são mais utilizadas no dia-a-dia?
b) Quais são as funcionalidades / informações mais importantes?
c) Que novas funcionalidades / informações poderiam ser acrescentadas?
d) Como é facilidade de uso / navegação do sistema? O que poderia ser melhorado?
e) A freqüência de atualização atende as necessidades? O que poderia ser melhorado?
f) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Suporte a Decisões

a) Como o sistema é utilizado no dia-a-dia para apoiar o processo de decisão?
b) Existem funcionalidades / informações que poderiam ajudar no processo de decisão e não estão no sistema?
c) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Benefícios para gestão

a) Quais seriam os principais benefícios do uso do sistema de BI?
b) O que mais melhorou em relação ao que era antes do sistema?
c) Como está a satisfação com o sistema?
d) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

ANEXO B – Roteiro para entrevista de Gerente Regional

Funcionalidade e Uso

a) Que funcionalidades do sistema são mais utilizadas no dia-a-dia?
b) Quais são as funcionalidades / informações mais importantes?
c) Que novas funcionalidades / informações poderiam ser acrescentadas?
d) Como é facilidade de uso / navegação do sistema? O que poderia ser melhorado?
e) A freqüência de atualização atende as necessidades? O que poderia ser melhorado?
f) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Suporte a Decisões

a) Como o sistema é utilizado no dia-a-dia para apoiar o processo de decisão?
b) Existem funcionalidades / informações que poderiam ajudar no processo de decisão e não estão no sistema?
c) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Benefícios para gestão

a) Quais seriam os principais benefícios do uso do sistema de BI?
b) O que mais melhorou em relação ao que era antes do sistema?
c) Como está a satisfação com o sistema?
d) Pontos positivos e Oportunidades de melhorias...

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo