



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
FGV Management

RUBENS DE AZEVEDO RAMOS

**USO DA INTELIGÊNCIA EM NEGÓCIOS (BI) PARA A MELHORIA DA
COMPETITIVIDADE:
A INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DE NEGÓCIOS COM A TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO (TI) EM INSTITUIÇÃO BANCÁRIA**

Brasília – DF

2008

RUBENS DE AZEVEDO RAMOS

**USO DA INTELIGÊNCIA EM NEGÓCIOS (BI) PARA A MELHORIA DA
COMPETITIVIDADE:
A INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DE NEGÓCIOS COM A TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO (TI) EM INSTITUIÇÃO BANCÁRIA**

Monografia apresentada à Fundação Getúlio Vargas
– FGV Management, Núcleo de Brasília-DF, como
requisito parcial para conclusão do curso MBA em
Gestão de Serviços e Atendimento a Clientes.

Orientador: Prof. Pablo Coelho Ferreira, Mestre

Brasília – DF

2008

À memória da minha mãe, Maria Ione, do meu pai, Lourival e a toda minha família pelo apoio em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Pablo pela confiança e incentivo.

Aos colegas, do Banco, pelo apoio na realização da pesquisa.

À minha esposa, Moniq, e meus filhos Janine, Jorgio e Jessica pelo amor e carinho nos momentos mais difíceis.

RESUMO

O avanço tecnológico vivido nos últimos anos disponibilizou ferramentas fantásticas de manipulação e utilização de dados nas instituições financeiras, que investiram muito no controle operacional, armazenamento e comunicação de informações. Isso facilitou, em muito, o processo de tomada de decisão na linha de frente, onde os negócios são realizados diretamente com os clientes, e ainda existe muito a evoluir, nessa relação de tecnologias e negócios bancários.

Diante de poderosas estruturas de engenharia de informática, que chamamos de inteligência em negócios (BI), os gerentes de negócios podem explorar grande quantidade de informações de clientes, capazes de criar estratégias e alcançar objetivos propostos pela organização. Conquistam a satisfação do cliente, aumentando assim, a competitividade em um mercado de alta concorrência. Este trabalho foi realizado para identificar fatores que facilitam a integração entre os profissionais de tecnologia da informação e os profissionais de negócios. Verifica-se um distanciamento entre esses profissionais, causando perda de produtividade potencial. Uma pesquisa realizada em uma instituição financeira, com uma amostra de gerentes de negócios, identificou o grau de conhecimento em tratamento, guarda e mineração de dados e validou a possibilidade de que, com uma maior participação no planejamento estratégico dos setores envolvidos nos processos de negócios, haverá uma melhoria da comunicação e repasse de conhecimento entre as áreas, também, levando a instituição a um resultado final de maior lucratividade.

Palavras-chave: Inteligência em negócios; Tecnologia da informação integrada ao negócio; Tecnologia em bancos; Planejamento estratégico.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1. PROJETO DW	6
1.2. EXTRAÇÃO COM BASE DE INFORMAÇÃO GERENCIAL	8
1.3. JUSTIFICATIVAS	10
1.4. PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.5. OBJETIVO GERAL	16
1.6. HIPÓTESES DE PESQUISA	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
3. METODOLOGIA	22
3.1. AMOSTRA	25
3.2. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	27
3.3. PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	29
4. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES	31
4.1. LEVANTAMENTO DE DADOS HISTÓRICOS	33
4.2. ENTREVISTA COM A CONTROLADORIA	34
4.3. REUNIÃO COM GESTORES DE TI	35
4.4. QUESTIONÁRIO APLICADO EM OUTROS BANCOS	36
4.5. QUESTIONÁRIO DOS GERENTES DE NEGÓCIOS	37
5. CONCLUSÃO	49
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
APÊNDICE A – ESTIMATIVAS DA VARIÁVEL DEPENDENTE SIG	55
APÊNDICE B – HISTOGRAMAS DA PESQUISA	57
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DA PESQUISA	60

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi inspirado nas experiências vividas pelo autor na condução de suas atividades gerenciais no banco em que trabalha, para conciliar o atingimento de metas das agências de negócios, com a satisfação de clientes, utilizando ferramentas de BI – Business Intelligence, inteligência em negócios. A utilização dos dados disponíveis, de clientes e operações, contextualizados com as características e peculiaridades de cada ambiente e nicho de mercado, direciona ações com maior índice de efetividade na condução de suas atribuições profissionais.

Recentemente foram criados ambientes de armazenagem de dados, que abriu um novo horizonte na condução de negócios e relacionamento com o cliente, possibilitando um aumento da produtividade.

Uma pesquisa realizada com gerentes de negócios e um estudo sobre o assunto procuram identificar o melhor caminho para a efetividade de ações estratégicas para a melhoria da competitividade.

1.1. PROJETO DW

O banco construiu um Data Warehouse (DW) que visa atender toda a corporação, tornando as informações disponíveis a todos os níveis e, em especial, o tático e o estratégico, cujo público apresenta características próprias como dinamicidade, informações resumidas e/ou agregadas, que estão dentro e fora da corporação e que necessitam ser precisas e confiáveis, para que sobre as mesmas sejam tomadas decisões, que vão ditar o rumo da organização. O DW não se prende a processos ou assuntos específicos, muito menos a um público restrito. O

DW é um ambiente onde todos dentro da corporação podem ter acesso as suas informações através de ferramentas e formas de explorações adequadas, permitindo que o seu entendimento e/ou interpretações sejam único. A criação de uma base de conhecimentos e a aplicação de uma gerência ativa buscando atender os requisitos do PMI (Project Management Institute), fazem parte desta metodologia. Apresenta-se como um conjunto de atividades capaz de se adequar a projetos de qualquer tamanho, abrangendo todos os itens e níveis (levantamento e análise, recursos, infra-estrutura, armazenamento, acesso, administração, monitoração e etc.) necessários para um DW ou Data Mart de sucesso. Procura dar suporte para administração do ambiente, criação e manutenção de uma base de conhecimentos dos assuntos tratados, reunindo todo o Know-how (negocial e/ou técnico) tornando-o disponível, favorecendo assim a Inteligência Corporativa. O DW procura ir além deste requisito básico, oferecendo recursos gerenciais que favorecem os seguintes itens: O envolvimento dos usuários finais (operadores do negócio), dos gerentes e do patrocinador; satisfação dos envolvidos (usuários finais, gerentes e patrocinador); qualidade; segurança; disponibilidade; base de conhecimento (negocial e técnica); continuidade. Buscando um caminho rápido para a construção, esta metodologia emprega as melhores técnicas do mercado, praticadas e sedimentadas em vários projetos para ambiente de suporte a decisão, tais como a modelagem dimensional e os modos de explorações, que buscam o envolvimento dos usuários finais, que são os maiores responsáveis pelo sucesso de qualquer projeto desta natureza, sendo: A modelagem dimensional: Responsável por representar graficamente a forma como a empresa analisa os fatos sobre os quais toma decisão e os diferentes pontos de vistas (dimensões) em que são analisados; Os modos de explorações: Responsável por definir como será a interface que cada público terá disponível para realizar o

acesso e a exploração das informações contempladas pelo Data Warehouse. Possui um conjunto de papéis com atividades e participações bem definidas. Tal organização permite que a participação e o envolvimento de cada um dentro do projeto sejam otimizados, buscando a realização de um trabalho com qualidade. Possui um conjunto de modelos padrões (Templates) que permitem a documentação de todo o projeto e a montagem da base de conhecimento dos assuntos comerciais e técnicos abordados ao longo da construção. A base de conhecimento (negócio e técnica) irá permitir a disseminação do conhecimento pela empresa, obedecendo aos critérios de segurança definido pelos gestores da informação. O DW apresenta-se de forma modular permitindo a utilização apenas das funções necessárias para realização dos trabalhos, adequando-se a dimensão do projeto e/ou manutenção a ser desenvolvida e, favorecendo a documentação da solução.

1.2. EXTRAÇÃO COM BASE DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Em um ambiente com Base Gerencial, as informações analíticas e estratégicas extraídas da base de dados transacional passam por um processo de modelagem dimensional onde as bases de dados são estrategicamente centralizadas e otimizadas para o atendimento de consultas. A separação das informações por segmentos de negócios, facilita assim a visualização e o rápido entendimento das informações usadas nas principais consultas pelos analistas de negócios, gerentes e diretores da organização. Uma base de dados única e integrada com a realidade dos sistemas transacionais da empresa, com rotinas periódicas de atualização e armazenamento histórico de informações, permite a geração de consultas simples ou complexas. O uso de ferramentas de suporte a

decisão (ferramentas OLAP) aliada a aplicações EIS, do tipo "aperta botão", tende a ser vantajoso pois: As bases de dados são construídas de forma otimizada para o atendimento de consultas; O usuário pode escolher o melhor momento para visualizar suas informações; Atende aos vários perfis de usuários; Consultas podem ser modificadas e/ou criadas a qualquer momento pelo usuário sem depender da área de informática; A atualização da base de dados pode ser contínua e automatizada; Não concorre com as transações on-line; Informações históricas podem ser recuperadas a qualquer momento; Proporciona uma maturidade tecnológica aos profissionais da empresa.

O projeto que integra informações de diversos sistemas corporativos da empresa em uma única base de dados e tem por objetivo permitir o cruzamento dessas informações para auxiliar a tomada de decisão. É possível conhecer melhor o perfil dos clientes, os produtos mais comercializados na agência e qualquer outro dado das fontes de informação.

As fontes de informação são os sistemas legados, além de informações da administradora de cartão e seguros. Diariamente, as informações são recuperadas desses diversos sistemas e são carregadas no DW. Outras fontes de informação podem ser adicionadas, devendo as solicitações ser analisadas por área competente.

A cada solicitação de criação de novos relatórios a controladoria disponibiliza o novo relatório que é publicado para que todas as agências tenham acesso ao mesmo.

Universo que possibilita a análise de todos os clientes "ativos" (cliente que possuam contratos nas situações de "atrasado", "normal", "honrado", "prejuízo", "vigente") e seus respectivos contratos e a atualização das informações é diária.

O acesso à informação depende da lotação do usuário, se o usuário for de uma unidade, ele terá acesso apenas as informações daquela unidade.

1.3. JUSTIFICATIVAS

“De início a informática fez os dados. Depois se transformaram em informação. Agora o objetivo é usinar conhecimento, a partir daquelas matérias-primas. Business Intelligence, representa a habilidade de se estruturar, acessar e explorar informações, normalmente guardadas em DW/DM, com o objetivo de desenvolver percepções, entendimentos, conhecimentos, os quais pode produzir um melhor processo de tomada de decisão.” (Barbieri, 2001 p. 5)

A ênfase primária não está na geração e na distribuição de enormes quantidades de informação, mas no uso eficiente de uma quantia relativamente pequena e direcionada ao negócio, tornando fácil o acesso e sua manipulação. Eliminará a rigidez de alguns controles centrais que nunca funcionaram, e responsabilizará pelas informações específicas as pessoas que precisam delas e as utilizam, gerando satisfação e produtividade. O gerenciamento da informação é mais modesto, mais comportamental e mais prático que os grandes projetos da arquitetura da informação e de máquina/engenharia praticados pelos profissionais de TI. (Davenport, 2002).

A tecnologia da informação pressupõe a ação integrada e simultânea de quatro elementos básicos, com a finalidade de coletar, armazenar, processar e distribuir dados e informações. Os quatro elementos são: hardware e seus dispositivos periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicações; gestão de dados e informações, nota-se que este último é realizado na ponta pelos

gerentes de negócios que atuam diretamente com o cliente. (REZENDE e ABREU, 2000).

Ao pensarmos em inteligência, remetemos-nos imediatamente à capacidade das organizações (entre elas as unidades de negócio) de monitorar informações ambientais para responder satisfatoriamente aos desafios e oportunidades que se apresentam continuamente. Pode-se dizer que a inteligência visa, principalmente, a imprimir um comportamento adaptativo à organização, permitindo que estas mudem e adaptem os seus objetivos, produtos e serviços, em resposta a novas demandas do mercado e a mudanças no ambiente.

Um poder transformador é criado quando a curiosidade e o conhecimento se unem ao contexto e encontram uma boa taxonomia (vitrine de informações) para explorar, gerando condições excelentes para a criação de novos saberes.

Normalmente os bancos possuem muitas informações estratégicas de clientes e operações, que não são disponibilizadas aos seus profissionais em função da preocupação com a segurança e o risco delas vazarem de forma ilegal. Com isso são criadas restrições de acesso em níveis hierárquicos. Uma solução encontrada foi a de disponibilizar informação fechada, que não pode ser manipulada, dificultando o uso da inteligência pessoal do profissional, ou tratamento de forma manual das informações causando morosidade em sua utilização, inviabilizando a sua utilização.

1.4. PROBLEMA DE PESQUISA

Os bancos são responsáveis por grande parte do investimento brasileiro em tecnologia, principalmente em função de nosso país ter passado por diversas

crises econômicas, mudança de moeda e períodos de hiperinflação, focando esses investimentos para o controle e registro dos valores financeiros.

Os sistemas de informação são realidade no ambiente bancário, que possuem “mainframes” – computadores de grande porte - com alta capacidade de armazenar dados de milhões de clientes e suas respectivas transações financeiras, que em função de legislação devem ser guardadas por longos períodos de tempo.

A competitividade dos negócios e a globalização fizeram com que várias fusões e aquisições reduzissem a quantidade de instituições financeiras e com que os serviços que eram prestados por uma grande quantidade de funcionários fossem oferecidos por máquinas de auto-atendimento, levando a uma alta rentabilidade nos negócios, pela redução de custos com pessoal.

Com a nova perspectiva de foco no consumidor e pela concorrência acirrada entre os bancos para atrair cada vez mais clientes potenciais, tornou-se necessária uma maior atenção às informações que levassem a um atendimento diferenciado de forma a satisfazer a necessidade específica de cada pessoa.

Em função da alta competitividade do setor e da capacidade de criação de produtos e serviços financeiros que, de certa forma, viraram “commodities”, diferenciando-se pela possibilidade de atendimento “1 to 1”, ou seja, personalizado, poderia assim, garantir a fidelização dos clientes. Aqui entra o CRM – Customer Relationship Management, o gerenciamento do relacionamento com o cliente, onde estratégias de marketing garantem o sucesso desse relacionamento, utilizando elementos sociais, enfatizando a confiança e flexibilidade no contato direto com o consumidor.

A importância de estar na vanguarda da tecnologia, não garante o sucesso dos negócios, mas sim a utilização adequada e potencializada dos sistemas

de informação. Os negócios são realizados na linha de frente, onde acontecem os “momentos da verdade”. Os profissionais dessa área dependem de modelos que facilitem a tomada de decisão adequando a capacidade informacional com a situação real. O conhecimento do negócio, alinhado ao conhecimento básico de informática, para a manipulação de ferramentas de BI, integram o conhecimento potencial.

Considerando que a manipulação de dados e informações de grande porte requer conhecimento técnico, os gerentes de negócios têm dificuldade em manipulá-las. O tratamento das informações é realizado pelos gestores de tecnologia e administradores de carteiras de operações, mas os modelos não satisfazem as necessidades identificadas pelo setor da linha de frente, perdendo em precisão e intuição.

Existe um grande distanciamento entre os gestores de tecnologia e de negócios, deixando uma grande lacuna de potencialidades de negócios sem o seu devido tratamento. Uma integração poderá gerar a melhoria da produtividade da instituição. Como?

Muitos gerentes utilizam os relatórios disponibilizados como subsídios para o alcance de metas e objetivos da empresa, mas a quantidade de dados a serem tratados dificulta a sua manipulação. Isso reduz a capacidade para identificação de oportunidades de negócios que estão “camuflados” nas instituições. Como adequar a linguagem técnica e atualizada dos profissionais de TI, ao conhecimento básico e restrito dos gerentes de negócios? Quais seriam as contribuições que uma integração entre TI e Negócios poderiam trazer para uma instituição financeira?

A grande demanda de trabalho que existe, tanto para os gestores de TI, quanto para os gestores de negócios, pode distanciar essas áreas da sua devida integração. Qual o motivo da baixa integração de TI e Negócios? Os gestores de TI desenvolvem os sistemas de processamento e controle das operações da empresa e, a todo momento, as áreas de desenvolvimento de produtos e serviços bancários necessitam ajustar os sistemas, que disponibilizam seus produtos, às demandas de clientes e à inovações da concorrência. Isso acaba por dificultar o planejamento de modelos acessíveis e que potencializariam negócios e os direcionariam para clientes estratégicos. Por outro lado, também, os gestores de negócios possuem uma grande demanda de atendimento a clientes, que procuram por acesso a informações sobre os produtos e serviços bancários. Tratam os “gargalos” operacionais e garantem a satisfação de seus clientes potenciais na linha de frente. Dispensam grande parte do seu tempo para o relacionamento e obtém o conhecimento das peculiaridades pessoais desses clientes, que contribuem para alavancar as vendas. Garantem a manutenção dos negócios e administram os serviços de rotina. Enquanto isso, a integração com a área de TI, fica mais uma vez comprometida. A participação integrada no planejamento, desenvolvimento e sistematização do conhecimento peculiar do processo do negócio na pré-venda, na venda e pós-vendas não acontece entre as áreas.

O distanciamento gera dificuldade no planejamento de ações estratégicas competitivas e acessíveis. A busca de diferenciais de mercado, com o uso de ferramentas estatísticas e tecnológicas, para descobrir correlações entre produtos e clientes e criação de cenários para posicionar a empresa em uma situação de destaque diante da concorrência já é uma realidade utilizada por grandes instituições de sucesso. Para criação de diferencial competitivo é necessário

fortalecer a inteligência empresarial, ou seja, disponibilizar informações estratégicas e integrar as ferramentas de BI aos detentores de conhecimento tácito. Como seria realizada essa integração? Necessidades de treinamento em TI e Negócios? Participação integrada no planejamento estratégico de TI, da empresa e da unidade? Equipes de trabalho multidisciplinares?

As experiências conquistadas nos “momentos da verdade”, adquiridas pelos gerentes da linha de frente, muito poderiam ajudar a empresa se houvesse essa integração com a área de TI: Sistematizando o conhecimento adquirido no negócio do passado para preparar a fidelização do cliente no futuro. Como toda essa bagagem informacional adquirida pelo “front-office” poderia ser digerida pelos gestores de TI? Com certeza existe tecnologia para fazer com que isso aconteça.

A falta de comunicação e planejamento dessas áreas diminui a produtividade das ações gerenciais de venda e relacionamento. Quando o gerente busca informações, tem que navegar pelas diversas plataformas de sistemas legados, tornando os trabalhos muito cansativos e morosos. Além de trocar experiências sobre as peculiaridades dos negócios, subsidiando os gestores de TI para a criação de modelos, a gerência de negócios também poderia ampliar a sua visão de possibilidades com as informações estratégicas, se familiarizando com os armazéns de dados, proporcionando a multiplicação do potencial de negócios.

A alta administração participaria com incentivo a integração das áreas de TI e negócios, criando políticas para tanto: Realização de encontros, congressos e treinamentos específicos, tanto para uma área, quanto para a outra, periodicamente.

A proposta é criar modelos de localização de potenciais negócios com a utilização de sistemas mais simples, mas eficazes e ricos de informações, que são

facilmente entendidos pelos gerentes da linha de frente, para começar a trabalhar as lacunas de negócios existentes que são vulneráveis à ação da concorrência.

O estudo das variáveis estratégicas, possíveis de análise, que indicam o comportamento dos clientes, ajustadas às peculiaridades ambientais de cada dependência bancária e suas possibilidades de negócios tornaria mais produtiva a ação dos gestores. A formalização de modelos que identificam clientes potenciais, com necessidades de produtos e serviços específicos segmentaria os esforços para alcance de metas e objetivos. A disponibilização de informações aos gerentes para que aconteça uma atuação eficaz traria produtividade e satisfação para seus profissionais. Os modelos devem ser testados e ajustados para garantir a efetividade e adequar processos, se for necessário, para proporcionar o aumento da rentabilidade para a instituição, com o apoio da TI.

O direcionamento das ações para evitar o desperdício de energia e tempo, poderia ser conseguido com o conhecimento melhor dos clientes potenciais, otimizando os recursos disponíveis, melhorando a imagem da instituição, ganhando competitividade e garantindo rentabilidade em mercados antes inexplorados. Os esforços para o alcance dos resultados pretendidos seriam menores e a efetividade maior, trazendo mais ânimo e motivação para as equipes de vendas e para os profissionais das dependências de linha de frente.

1.5. OBJETIVO GERAL

Verificar o nível de possibilidade de utilização da Inteligência em Negócios – BI, de um banco comercial, que possui sistema de informação amparado no tratamento de dados, ferramentas tecnológicas e técnicas estatísticas, para melhoria

da competitividade no mercado e para alcançar a eficácia de ações de venda de produtos e serviços, adequando-os a clientes específicos, gerando conseqüentemente fidelidade e satisfação.

1.6. HIPÓTESES DE PESQUISA

O distanciamento entre os gestores de tecnologia e gestores de negócios, pode deixar uma grande lacuna de potencialidades de negócios sem o seu devido tratamento e a integração entre essas áreas pode gerar melhoria da produtividade e tornar a instituição mais competitiva.

A formação de grupos de trabalho compostos por profissionais de TI e de negócios, alinhados ao planejamento estratégico organizacional, é capaz de produzir competitividade e garantir os objetivos e metas da organização, além de gerar satisfação e qualidade no ambiente de trabalho.

A gestão do conhecimento, administração participativa e comunicação integrada proporcionam a vantagem competitiva e produtividade para a organização.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

“Algumas empresas construíram vários negócios a partir de habilidades de coletar, analisar e agir com os seus dados.” (Davenport, 2007).

O aparato tecnológico que existe no mundo, hoje em dia, é uma conseqüência de trilhões de dólares, ienes, francos, libras, marcos e reais investidos, durante décadas, mas cerca de um terço desses gastos é desperdiçado pela utilização inadequada ou falta de uso das soluções implantadas. Tudo isso em

função da comunicação escassa entre administradores, de negócios e tecnológicos. (Davenport, p.15, 2002)

A utilização produtiva de sistemas de informação depende não somente de hardware e software, que são potentes ferramentas para tratamento de dados e informações, mas da qualidade das informações e da inteligência dos tomadores de decisão, que realizarão os negócios e desenvolverão o conhecimento produtivo. Os sistemas de informação são difíceis de ser construídos para os gerentes e especialistas em negócios. Os gestores tecnológicos não compreendem claramente esses profissionais. Tais sistemas acabam por diminuir o controle e a criatividade pessoal e deixam de cumprir o seu objetivo inicial. (Laudon, Laudon, 2001).

Diante de um mercado turbulento, globalizado e altamente competitivo, as organizações necessitam de informações oportunas e conhecimentos personalizados para auxiliar seus processos de tomada de decisão e gestão de negócios, além da necessidade de adequação das operações cotidianas às necessidades do ambiente em que estão inseridas. A Tecnologia da Informação (TI) assume um papel relevante, quando bem estruturada e planejada, facilitando a geração de cenários decisórios, agregando valor aos produtos/serviços e auxiliando a promoção de inteligências competitivas. A TI deve, também, atender as aspirações das atividades operacionais, gerenciais e estratégicas, incluindo os processos produtivos, comerciais e financeiros, contribuindo para o alcance dos objetivos e metas empresariais. (Rezende, p. 17, 2002).

Todas as forças da organização se viram diante de uma grande ferramenta tecnológica de administração de seus negócios, que traria tamanha revolução no controle e acompanhamento das operações. Enquanto todo processo operacional se virtualiza, os clientes tornam-se cada vez mais importantes,

exigentes e trazem mais informações para impulsionar o sucesso nos negócios. Os profissionais que direcionam as ações estratégicas da empresa necessitam de informações confiáveis e em tempo real para a melhor tomada de decisão.

O objetivo maior de Business Intelligence - BI está na definição de regras e técnicas para a formatação adequada dos volumes de dados, visando transformá-los em depósitos estruturados de informações. Barbieri (2001), salienta que BI pode ser visto como as abordagens evoluídas de modelagem de dados, capazes de promover a estruturação correta de informações em depósitos retrospectivos e históricos, permitindo sua manipulação por ferramentas analíticas e inferenciais. O BI pode ser entendido então como o processo de desenvolvimento de estruturas especiais de armazenamento de informações (Data Warehouse - DW), com o *objetivo de se montar uma base de recursos informacionais, capaz de sustentar a camada de inteligência da empresa e possível de ser aplicados a seus negócios, como elementos diferenciais e competitivos*. Assim, o conceito de BI está relacionado ao apoio e subsídio aos processos de tomada de decisão baseados em dados trabalhados especificamente para a busca de vantagens competitivas.

As aplicações OLAP (*On-Line Analytical Processing*) caracterizada como *uma das ferramentas de BI* que permitem aos usuários rapidamente analisar dados sumarizados de maneira multidimensional ou hierárquica, permitindo consolidações em vários níveis. O *Data Mining* (garimpagem de dados) objetiva melhorar o uso das informações contidas nos DW e Data Mart - DM (armazém de uma parte de dados). Segundo Barbieri, os conceitos de garimpagem de dados estão relacionados com a nova tendência (para aplicações comerciais) de se buscar correlações escondidas em altos volumes de dados, nem sempre evidentes. As técnicas de *Data Mining* buscam realizar inferências, correlações não explicitadas ou ainda identificar

atributos e indicadores capazes de melhor definir uma situação específica, podendo contribuir para o apoio estratégico de tomada de decisões.

“As organizações, precisam saber lidar com os mercados em mutação. É necessário manter relações firmes e duradouras com os clientes nos mercados em que novas opções e tecnologias surgem muito rapidamente. Nesse contexto, a questão da fidelização do cliente assume importância renovada no mundo contemporâneo.” (BOGMANN, 2000).

O autor afirma ainda que, apesar de estarem familiarizadas com esta tecnologia, poucas empresas de serviços financeiros têm explorado verdadeiramente o potencial de marketing de um banco de dados de clientes em seus negócios. É uma ação que deverá ser levada em consideração o conhecimento muito personalizado desenvolvido pela linha de frente (front-Office).

Rezende (2002), desenvolveu um modelo de integração da Tecnologia da Informação ao Negócio Empresarial. Elenca os fatores essenciais ou recursos sustentadores para a integração do Planejamento Estratégico de TI ao Planejamento Estratégico Empresarial. Fundamenta o modelo em Tecnologia da Informação, Sistemas de Informação e Recursos Humanos de forma a gerar um ambiente favorável a atuação de cada um desses fatores, dentro do contexto organizacional, na manutenção da identidade, culturas e crenças. As empresas participantes do experimento tiveram as maiores dificuldades na visão estratégica de TI e seus recursos a serviço da efetividade do negócio empresarial. Na situação prática das empresas estudadas verificou-se em geral uma boa adequação e planejamento dos sistemas de TI mas, uma fraca adequação e planejamento dos Sistemas de Informação e do conhecimento, quanto ao planejamento de Recursos Humanos e contexto organizacional mantiveram uma média adequação. Quanto ao nível de exigência, tanto a TI como o RH teve baixa atuação. Isso caracteriza a necessidade

de um maior controle e acompanhamento dessas áreas. Existe uma boa performance da área tecnológica em seu planejamento e flexibilidade, necessitando de manutenção e constância no desenvolvimento de novas fontes de tecnologia. Os sistemas de informação ainda são deficientes pela característica analítica e de entrosamento com a área tecnológica e estratégica. O RH apesar de competente, não dispõe de comunicação adequada para desempenhar uma atuação mais produtiva na integração das áreas.

Na abordagem administrativa, a Inteligência de Negócios (BI) 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. O papel da BI aqui, é criar um ambiente informacional com processos de negócios, através dos quais, dados operacionais possam ser coletados, tanto dos sistemas transacionais, como de fontes externas, depois analisados para revelar dimensões “estratégicas” do negócio. A resposta de como as empresas adquirem “inteligência” poderia estar na transformação de dados-informação-inteligência. Aqui emerge uma crença tradicional: dados são registros e espelham as transações diárias e operacionais de uma empresa; informações são os dados filtrados e que, através de um processo de agregação, adquirem um certo nível de “significado” contextual; inteligência eleva a informação a um estágio superior: é o resultado da compreensão completa de ações, contextos e escolhas.

A abordagem tecnológica apresenta a BI como um conjunto de ferramentas que apóia o armazenamento e análise de informação. O foco não está no próprio processo, mas nas tecnologias que permitem a gravação, recuperação, manipulação e análise da informação.

Independente da abordagem, administrativa ou tecnológica, existem idéias compartilhadas em todos estes estudos: (1) a essência da Inteligência de Negócios (BI) é a coleta da informação, análise e uso e (2) o objetivo é apoiar o processo de tomada de decisão estratégica.

Conforme pesquisa (ENANPAD, 2004. adi 1720) Sistemas de Inteligência de Negócios (BI), na maioria das empresas brasileiras, estão mais relacionados à tecnologia do que ao negócio. Em outras palavras, as empresas implementaram os seus sistemas com foco tecnológico, isto é, preocupadas em como estruturar o repositório de dados, qual o vendedor de tecnologia é melhor, etc. Há uma falta de foco na determinação de quais informações são mais relevantes para o negócio, ou até mesmo alinhar indicadores, que seriam incluídos no sistema com objetivos estratégicos organizacionais.

Estudos realizados no BESC (Banco do Estados de Santa Catarina) concluiu que o modelo de gestão por resultados focalizados, foi o principal veículo de adaptação e transformação da Instituição Bancária do caso e que o mesmo manteve um elevado grau de integração e dependência entre as tecnologias organizacionais e a tecnologia da informação que o compõe. (SANTOS, 2002).

3. METODOLOGIA

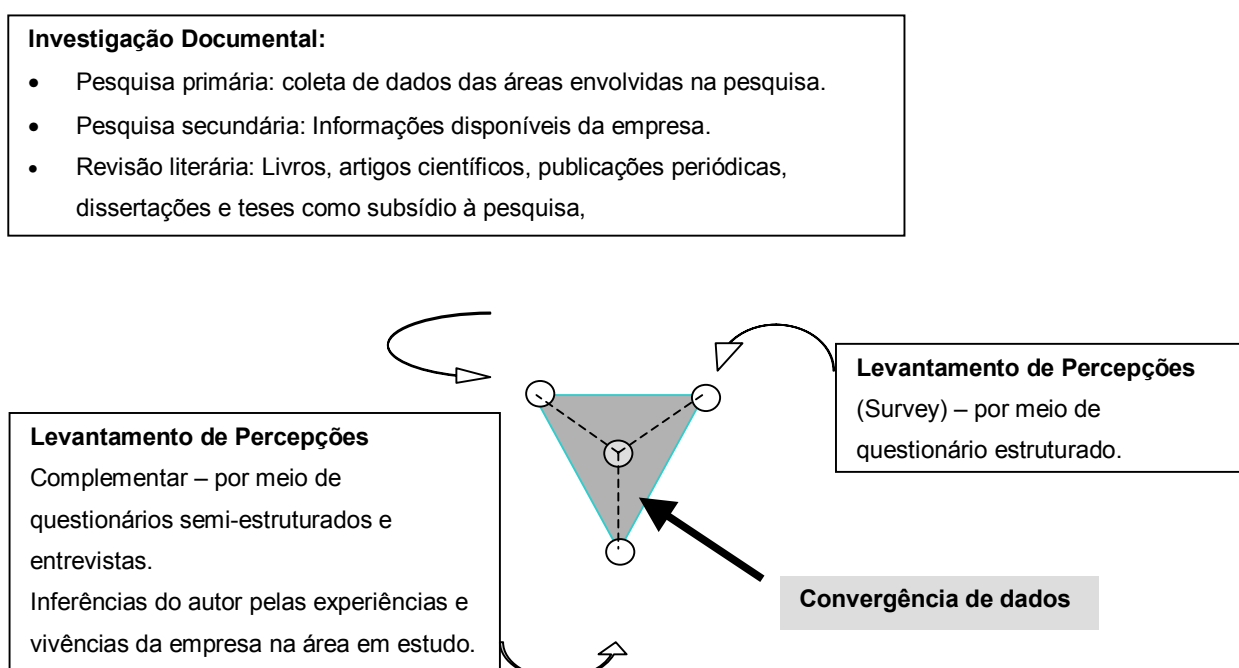
O método utilizado nesta pesquisa investiga um fenômeno dentro de um contexto da vida real, onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas. Este método se caracteriza pela capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências – documentos, entrevistas e observações. Ao

comparar o Método do Estudo de Caso com outros métodos, Yin (2001) afirma que, para se definir o método a ser usado é preciso analisar as questões que são colocadas pela investigação. De modo específico, este método é adequado para responder às questões "como" e "porque" que são questões explicativas.

Os objetivos da pesquisa tiveram sua origem em uma idéia fortemente embasada em experiências vivenciadas acadêmicas e empresarial, ligados aos negócios, na área de venda de produtos, prestação de serviços e atendimento ao cliente na linha de frente da organização.

A verificação do nível da demanda pela TI, a qualidade, distribuição, praticidade e o nível de maturidade da informação que é transitada, tanto a recepção das áreas do "back-Office, quanto do "front-Office" e suas respectivas integrações com as áreas estratégicas da empresa e fora dela.

Figura 1 - Triangulação de métodos



Fonte: Yin, 2005

O levantamento de dados secundários atuais e históricos sobre a efetividade do uso de modelos de BI para alavancar a venda de produtos e serviços bancários, amparados nas ferramentas disponibilizadas no SIG, legados e sistemas de escritório foram evidenciados nas análises.

As entrevistas com os gestores de TI, que estão vinculados aos processos de desenvolvimento e disponibilização de informações para os negócios, foram realizadas para identificar o nível de demanda pelos sistemas de informação, a capacidade de distribuição, adequação, confiabilidade, sistematização e adequação à realidade do ambiente de operacionalização e suas respectivas efetividades.

A verificação do alinhamento de conhecimento do negócio e informações possíveis, mediante entrevista exploratória com os gestores da controladoria, área que entrega os relatórios demandados pelos gerentes de agências. Eles fazem a manipulação do DW, com classificação por produtos bancários, carteiras de operações de crédito, valores e cadastro de clientes, que resultará no relatório com os dados estipulados em colunas e linhas, conforme solicitado pela área de negócios para utilização na alavancagem de produção.

A pesquisa estruturada com os gerentes de agências, para identificar o nível de conhecimento e uso de informática, quem utiliza o sistema de informação gerencial, quanto utilizam, com que frequência, se existe dificuldade na utilização e necessidade de treinamento, se existe eficácia nos modelos propostos pelos gerentes manipuladores (controladoria) para alcance de resultado, o nível de participação em reuniões estratégicas, para direcionamento de ações e troca de experiências, se existe participação integrada entre as áreas e entre os parceiros

externos e o conhecimento em ferramentas de BI, para abranger as dificuldades e facilidades de integração entre as áreas.

3.1. AMOSTRA

A realização de uma pesquisa, mediante questionário, com uma amostra representativa dos gerentes de negócios das agências do banco, para identificar o nível de circulação das informações relevantes e necessárias para apoio às tomadas de decisão e identificação de ações necessárias ao cumprimento de objetivos e metas, abordou o tema da integração de TI e negócios e seus gestores no planejamento estratégico.

O tamanho da população de gerentes que atuam diretamente na linha de frente para realização de negócios, ou seja, os gerentes de negócios compõem um universo de 250 profissionais. O erro amostral considerado foi de 10% em função do suposto desconhecimento de Tecnologia da Informação, ou distanciamento técnico das áreas e ferramentas de Business Intelligence.

A era da fidelização, da customização, da sedução do cliente e da inteligência integrada aos negócios começou a produzir variantes no gerenciamento dos bancos de dados corporativos com a finalidade de entregar as informações de forma mais precisa e palatável para aplicação nas áreas de tomadas de decisão. BI envolve Inteligência Competitiva, Gerência de Conhecimentos e Internet Business Intelligence, que se desenvolvem em estruturas organizacionais, definidas pelas regras da nova economia, que possuem utilizações recentes e pouco conhecidas. (Barbieri, 2001)

O banco em estudo tem uma estrutura organizacional formal, que divide e executa as funções administrativas básicas. Essas funções permeiam todos os níveis estruturais da organização, começando pelo estratégico, descendo até o nível operacional. Cada um tem que controlar, planejar, organizar e dirigir o processo, ou parte dele, sob sua responsabilidade. (Cruz, 2005). São delegadas diversas atribuições aos gerentes de agências e muita autonomia para definir diretrizes para cada unidade de negócios, facilitando ações pontuais.

As unidades de negócios utilizam ferramentas transacionais e informações disponibilizadas de forma global e necessitam adequá-las às peculiaridades do seu mercado de atuação, em tempo real, para otimizar os recursos e oportunidades disponíveis na hora do atendimento, que o conhecimento holístico de cada pessoa está agregando valor ao serviço.

O conhecimento tácito, adquirido com a prática se externaliza e se transforma em conhecimento explícito, quando comunicado. Sofre essa evolução, com o compartilhamento e transmissão do conhecimento. Informações sobre o mercado, concorrentes, economia, investidores, criam o conhecimento estratégico, que caracteriza a capacidade de realização do processo de negócio, com a coleta, organização, documentação e gestão, é o conhecimento operacional. (Cruz, 2005). Esse conhecimento agregado a tecnologia se multiplica em potencial, podendo atingir, com as opções de comunicação (mala-direta, e-mail e telemarketing), tamanhos esplendorosos.

A distribuição da população é variada considerando as peculiaridades e potenciais de cada unidade de negócio. Para um nível de confiança de 95% e uma população homogênea, visto a participação do mesmo contexto organizacional,

consideramos o nível de variação de 80/20 e chegamos a uma amostra de 49 gerentes de negócios.

As unidades e, conseqüentemente, os entrevistados foram selecionados visando cobrir todo o nível de negócios da instituição. Compõe de gerentes de negócios, que atuam em todas as propostas de negócios do banco, ou seja, toda operação realizada na instituição começa com esse gerente, podendo ser deferida por alçadas superiores, mas a responsabilidade pelo andamento de cada operação fica a cargo da agência.

3.2. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

As principais técnicas de coleta de dados empregadas nessa pesquisa foram instrumentalizadas pelos questionários, pelas entrevistas semi-estruturadas, levantamento de dados históricos e pelas observações. O questionário foi organizado e estruturado com base no referencial teórico e nas experiências vivenciadas do autor. Foi cuidadosamente analisado por professores e profissionais da área, para corroborar com sua confiabilidade e validade.

A pesquisa exploratória foi definida com questões não estruturadas, em entrevistas com os gestores de tecnologia e gerentes de controladoria para identificação de “gargalos” no processo, potencialidades da tecnologia e suas devidas aplicações no banco e disponibilização de relatórios prontos, ou da possibilidade de uma “lapidação” pela área usuária.

A realização de pesquisa com questões estruturadas e fechadas para os gerentes de negócios das agências teve o intuito de identificar a capacidade de análise das informações disponíveis e se teriam condições de utilizar os softwares

de escritórios para dar andamento aos modelos em suas respectivas unidades de negócios do banco. Algumas questões se desencadeiam para a melhor interpretação da variável pesquisada.

Uma primeira parte foi elaborada para identificar a manipulação de arquivos com informações pessoais, de negócios e de clientes, para testar, não só o nível de conhecimento na guarda e acesso de dados computacionais, mas também para verificar a complexidade dos arquivos manipulados e suas correlações com o conhecimento tecnológico.

A identificação do conhecimento atualizado e utilização, no que diz respeito a ferramentas tecnológicas disponíveis: os programas, aplicativos e sistemas para testar a integração com as novas tecnologias, caracterizando o nível de capacidade de manipulação de dados e informações de forma profissional.

A outra parte do questionário avalia a integração com o planejamento estratégico da empresa, com o plano de ação da unidade e com o planejamento estratégico de tecnologia da informação. Com isso pode-se aferir o tamanho do distanciamento entre os gestores de negócios com a administração organizacional, com a equipe de trabalho da unidade e com os gestores de TI.

O SIG, a principal ferramenta de BI do banco, também foi abordada, para que se possa verificar a interação do usuário com os sistemas de informação e identificar correlacionamentos de variáveis com a sua utilização, podendo identificar fatores que aumentam ou diminuem a sua efetividade.

O item necessidade de treinamento pode identificar a motivação de se atualizar e buscar conhecimento das áreas de negócios. Tanto para aferir o conhecimento, quanto para indicar a vontade de buscar esse conhecimento, além de também demonstrar a importância nos processos de negócios.

Uma parte do questionário tratou da integração das áreas administrativas, apontadas como os gestores de produtos, das áreas de TI, dos parceiros externos e entre as próprias unidades de negócios, para a troca de experiências e participação em equipes de trabalho multidisciplinares para o alcance de objetivos e metas. Além de medir o distanciamento dessas áreas, identificar quais são as áreas mais próximas dos negócios.

Finalmente, foi verificado o conhecimento de ferramentas de BI e suas funcionalidades para a guarda, manipulação e mineração de dados. Subdividi-se em classificação de dados, estruturação de sistemas para a garantia de agilidade e segurança das informações, os armazéns de dados (Data Warehouse e Data Mart), integração de carteiras de negócios dos sistemas legados, correlação e regressão de variáveis, OLAP – análise e manipulação de dados, modelos, previsões, padrões e regras sistemáticos e comparações com o passado para determinar ações futuras. Tudo isso com o intuito de medir o conhecimento dessas ferramentas, como de proceder a comparação desse conhecimento com a melhor utilização dos sistemas de informação e efetividade dos potenciais de negócios.

3.3. PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

As entrevistas aplicadas aos gestores de TI foram presenciais, para explorar o máximo de soluções possíveis para aumentar o uso da Inteligência em Negócios. Foi uma entrevista em conjunto com o Gestor do DW, servidor terceirizado do banco, e a servidora Gestora de TI, responsável pela área de desenvolvimento e disponibilidade dos sistemas de informação. A apresentação do projeto de pesquisa e solicitação de suas percepções, teve consenso em confirmar a

importância da utilização das ferramentas de BI para a melhoria da produtividade. A outra entrevista com as Gestoras de Controladoria, foi para conhecer o processo de construção de relatórios do SIG, suas barreiras, potencialidades e possibilidades de integração e alavancagem, conhecimento da facilidade de manipulação do DW e dificuldades de comunicação com os usuários finais dos relatórios de informações.

O questionário foi aplicado a todos os Gerentes de Negócios das Agências e Pabs, via correio eletrônico pela área de Gestão de Pessoas. O processo de coleta de dados foi ágil, prático e facilitou a comunicação e acesso. Não houve dificuldade de resposta e o pesquisador recebeu o resultado, capaz de atender as exigências básicas para a validação da análise.

Foi aplicado um questionário em gerentes de negócios de outros bancos, com pequenas adaptações, para verificar a posição do banco em estudo, com relação aos concorrentes e aos avanços tecnológicos do mercado. As amostras foram coletadas em agências de negócios, na mesma região de atuação e com bancos de porte médio e grande. A maioria das entrevistas foi presencial e houve a oportunidade do pesquisador trocar informações com os gerentes concorrentes.

O levantamento de dados históricos sobre a utilização das ferramentas de Business Intelligence, relatórios do SIG, pelos gerentes, nos últimos seis meses foi importante para identificar o nível de utilização. Foram verificadas três categorias: os níveis de clientes por produto, análise de clientes e segmentação. A pesquisa visa aferir as necessidades requeridas pela administração estratégica, no que diz respeito ao cumprimento de metas e qual o nível de precariedade para a realização do objetivo empresarial.

4. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

As análises das informações serão utilizadas para suprir as áreas gestoras, tanto de TI, como de Negócios de conhecimento e integração das tecnologias e informações para facilitar a disponibilização de informações pertinentes, passíveis de turbinar o ambiente de negócios.

O conhecimento institucional, de negócios e das tecnologias e informação do pesquisador facilitaram as inferências sobre as diversidades de integração das necessidades dos usuários de TI e dos profissionais de TI, para a criação de modelos de fácil utilização pelas áreas do “front Office”.

As interligações dos sistemas, a manipulação de dados extraídos dos relacionamentos com clientes e as medidas de ações estratégicas, alinhadas aos planos de negócios das unidades, estão correlacionados aos registros e armazenados em sistemas inteligentes, DW e DM, e são manipulados por comandados OLAP. (Barbieri, 2001). Com essa potencialidade o usuário de TI tem uma maior amplitude de possibilidades, de utilizar informações pertinentes aos anseios da sua área de negócios.

Os modelos de interação com o ambiente da empresa (recursos ambientais e materiais, governos, concorrência, clientes, órgãos reguladores, legislação, cultura, conhecimento e tecnologia) e com o ambiente social (direitos e obrigações da informação, prestação de contas e controle, qualidade de vida, qualidade de sistema, direitos e obrigações de propriedade) são desenvolvidos com a utilização e a participação dos sistemas de informação. Estes sistemas disponibilizam de forma prática e funcional os resultados proporcionando conquista de metas e objetivos e abrange todas as áreas da empresa. O Suporte

a executivos, a decisões, sistema de informações gerenciais, sistema de trabalho de conhecimento, sistema de automação de escritório, e de processamento de transações no nível operacional, relaciona os sistemas com as forças competitivas e de cadeia de valor, para formação de um grande sistema estratégico. Tudo isso dentro do esquema de ajustes necessários ao atendimento peculiar de cada operação, na busca da excelência e da qualidade. O conhecimento da abrangência dos recursos e suas aplicações, pelos profissionais que atuam com os referidos sistemas são muito importantes. Isso para que eles possam explorar seus potenciais e não se frustrar com as barreiras encontradas do dia-a-dia, na busca da otimização de sua utilização. (Laudon, 1999).

Os diversos processos empresariais que antes eram tratados de forma manual, hoje são manipulados e tratados em grandes quantidades, milhões de operações, em frações de segundos, isso fez com que as empresas investissem em tecnologia, mas ficou nisso. Em função dessa velocidade de processamento de informações, pode-se alimentar essas ferramentas tecnológicas com informações que tratam as necessidades corriqueiras, de modo a incrementar a velocidade no tratamento dos dados relacionados com o negócio, razão pela qual é necessário o envolvimento com essa área de TI. O valor da informação é definido como oportunidade, exatidão e relevância para os gerentes, e para as organizações incluindo acessibilidade, envolvimento, aplicabilidade e escassez. O uso da informação é algo bastante pessoal, a forma que o funcionário procura, absorve e digere a informação, depende pura e simplesmente dos meandros da mente humana. Uma abordagem participativa que enfatize resultados, e não

passos de trabalho detalhados é a que oferece os melhores resultados (Davenport, 2001)

4.1. LEVANTAMENTO DE DADOS HISTÓRICOS

No levantamento de dados históricos junto a controladoria verificamos a utilização sazonal do sistema SIG, caracterizada pela maior demanda ao final do semestre, época de fechamento das metas das unidades de negócios do banco. O índice de utilização é considerado pequeno, quando relaciona-se o número de utilizações pela quantidade de gerentes. A maior ocorrência de usuários foi na categoria de Análise de Clientes. A menor utilização foi com a categoria de Produtos por Clientes, até porque foi a mais recente política institucional, teve início em setembro de 2007, e ainda não tem tanta divulgação.

Tabela 1 – Utilização de Relatórios do SIG

Período	Produto por cliente	Análise de cliente	Segmentação
jul/07	0	626	153
ago/07	0	449	410
set/07	58	505	477
out/07	318	310	373
nov/07	395	1352	356
dez/07	157	1580	145
jan/08	46	225	61
TOTAL	974	5047	1975

Fonte: Controladoria

4.2. ENTREVISTA COM A CONTROLADORIA

A entrevista com a gestão de tecnologia intermediária, que recebe as demandas dos gerentes e as transformam em relatórios de dados para análise constatou o distanciamento das áreas, pois ficou evidenciado a dificuldade em entender a necessidade específica da demanda, ou seja, o desconhecimento dos processos de negócios e características dos produtos e serviços oferecidos. Mas por outro lado, mostrou a facilidade e agilidade que os dados são tratados e correlacionados e uma propensão para potencialidades.

Qualquer fornecedor de informação pode agregar valor à informação ao torna-la mais acessível. A estratégia de negócio precisa influenciar as táticas e estratégias da informação. Algum contato pessoal é necessário para estabelecer o contexto humano da colaboração antes que a comunicação eletrônica se torne eficiente. Não há receita acabada para definir o que toda organização deve saber sobre informações de negócios, ou mesmo uma única abordagem para adquirir esse tipo de informação e manter-se atualizado, pois algumas informações de negócios são mais populares que outras. Os gestores da informação têm pouca paciência com as necessidades dos usuários finais, até tentam disponibilizar relatórios com informações pertinentes, mas se frustram e procuram resolver os problemas com tecnologias. Muitos dos problemas resultam da “ignorância” de como as pessoas e a informação se relacionam e não de falhas de software ou de usuários finais “idiotas”. (Davenport, 2001)

Poucos gerentes demandam relatórios elaborados com peculiaridades especiais, os mais utilizados são os pré-elaborados, que ficam a disposição na caixa de entrada do sistema SIG. A taxonomia corporativa, muito embora, seja

um poderoso instrumento para organizar, expor e recuperar informações, é curiosamente o modo mais utilizado pelas empresas como alternativa de apoio à gestão da informação. Um poder transformador é criado quando a curiosidade e o conhecimento se unem ao contexto e encontram uma boa taxonomia (vitrine de informações) para explorar, gerando condições excelentes para a criação de novos saberes. Um entrosamento eficiente poderia melhorar a competitividade da instituição. Como os gerentes não têm acesso à montagem dos relatórios e devem submeter-se à controladoria, muitas utilizações ficam restritas aos relatórios disponíveis que possuem poucos parâmetros alternativos.

4.3. REUNIÃO COM GESTORES DE TI

A reunião entre o gestor do DW e a gestora de TI reforçou a existência de potenciais inexplorados, que a tecnologia pode desvendar com ferramentas de tratamento de dados. A separação da área técnica da área operacional ficou evidente.

Fábio Farias, 2007, identifica as principais expectativas dos executivos de negócios em relação às iniciativas de TI como: aumento da produtividade e da eficácia operacional; redução de riscos de custos nas operações; qualificação, otimização e integração dos processos de negócios; garantia e disponibilização de informações consistentes, atualizadas e que permitam suportar as decisões.

Para que esse sentimento seja internalizado, é fundamental que os profissionais de TI estejam abertos a rever suas funções e passem a interagir com os usuários com o devido conhecimento do negócio, orientados adequadamente e utilizando uma linguagem acessível. Os executivos de negócios devem assumir uma

atitude crítica e realista em relação ao que se espera dessa tecnologia, mas também permitir que suas inovações sejam aproveitadas pela organização como parte de sua estratégica e operacionalização. Para tanto, devem participar ativamente e decisivamente na administração de TI em conjunto com os executivos da área. Os executivos de TI apresentam a particularidade de pertencerem a uma área que permeia todas as demais e tem características próprias de inovação. Eles devem participar nos negócios e não só permitir, mas incentivar a participação dos demais executivos. (Albertim, 2007).

Diante de tais fatores, temos que a gestão da informação e sua inserção na estratégia da empresa são primordiais para a criação de valor e de vantagens competitivas, bem como ajudam a proteger a organização contra ameaças provenientes do mercado e da concorrência. A informação é tão importante para o sucesso das empresas que Peter Drucker defendia que ela fosse a base e a razão para um novo tipo de gestão que transpusesse o alicerce capital-trabalho para informação-conhecimento, fator determinante para o sucesso empresarial na atualidade. (Paulo, 2007)

4.4. QUESTIONÁRIO APLICADO EM OUTROS BANCOS

O resultado do questionário aplicado nos outros bancos, quando relacionado com o banco em estudo teve uma boa correlação na maioria dos fatores estudados. As maiores diferenças foram verificadas na grande participação em reuniões de planejamento estratégico, troca de experiências e trabalhos multidisciplinares com outras unidades de negócios e a pequena participação de reuniões com os gestores de produtos internos. Indica uma necessidade de

melhorar a comunicação entre as unidades do banco, pois os outros bancos mostraram essa relação melhor que a do banco estudado. Uma boa atuação dos gestores de produtos para com as equipes da linha de frente, pois nos outros bancos essa variável teve baixo índice. Esse resultado, com pequeno número de discrepâncias identificadas, fortalecem a qualidade da pesquisa e demonstram uma certa homogeneidade do setor.

4.5. QUESTIONÁRIO DOS GERENTES DE NEGÓCIOS

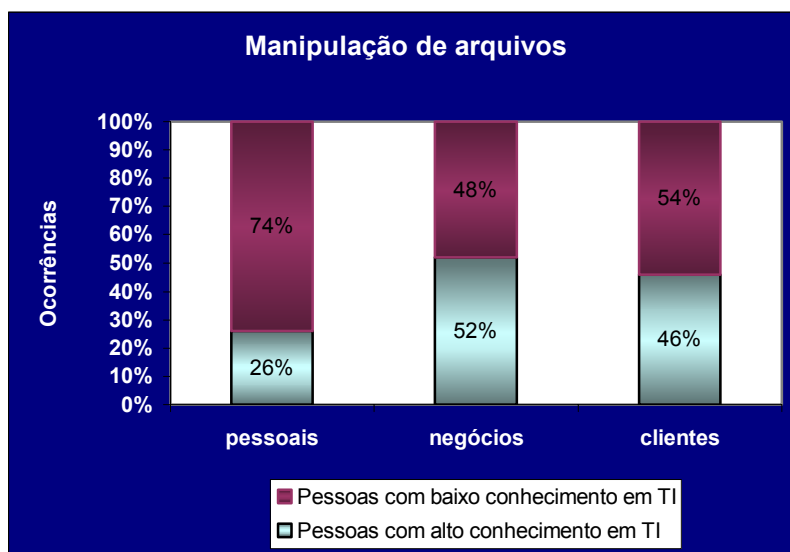
O conhecimento sobre o consumidor, informação com valor agregado a partir da experiência ou análise de dados, é potencialmente mais útil e ao mesmo tempo requer mais mão-de-obra, considerando a sua complexidade. A informação obtida a primeira mão é mais confiável e atraente e pode ser adquirida em visitas planejadas e pessoais aos locais de circulação de consumidores para identificar suas preferências. (Davenport, 2001). Razão pela qual os gerentes da linha de frente podem agregar muito mais valor as informações pela sua proximidade com o cliente.

Hoje, as empresas mais bem-sucedidas são aquelas que podem responder de forma rápida e flexível a mudanças e oportunidades do mercado e a chave para essa resposta é o uso efetivo e eficiente de dados e informações, não apenas por processamento de transação, mas também por uma atividade suplementar, chamada processamento analítico, que envolve a análise de dados acumulados, constantemente feita por usuários finais. A colocação de informações estratégicas nas mãos dos que tomam decisão auxilia na produtividade e dá poder aos usuários para tomar decisões melhores, levando a maior vantagem competitiva.

O gerenciamento é um processo pelo qual as metas da organização são alcançadas utilizando recursos (pessoas, dinheiro, energia, espaço, tempo). Esses recursos são considerados entradas, e o alcance das metas é visto como a saída do processo de gerenciamento. Os gerentes supervisionam esse processo na tentativa de otimiza-lo e para isso utilizam a criatividade pessoal para esgotar todos os recursos disponíveis para esse objetivo. O sucesso de um gerente é medido pela relação entre as saídas e as entradas sob sua responsabilidade e essa relação é um indicador da produtividade da organização. Os usuários podem realizar varias atividades referenciadas como processamento analítico ou, mais comumente, inteligência empresarial – BI, que é uma categoria ampla de aplicações e técnicas para coletar, armazenar, analisar e oferecer acesso aos dados. Em bancos podem identificar níveis de previsão de maus empréstimos e uso fraudulento de cartão de crédito, gastos de cartão de crédito por novos clientes, e quais tipos de clientes responderão melhor a novas ofertas de produtos e serviços. (Turban, 2005)

O percentual de pessoas que guardam arquivos para posterior consulta sob o próprio domínio teve o maior índice para os arquivos de negócios, com 52%, seguido pelos arquivos de clientes, com 46%. Podemos inferir que existe uma base de conhecimento de guarda e manipulação de informações computacionais, ligadas a negócios e clientes.

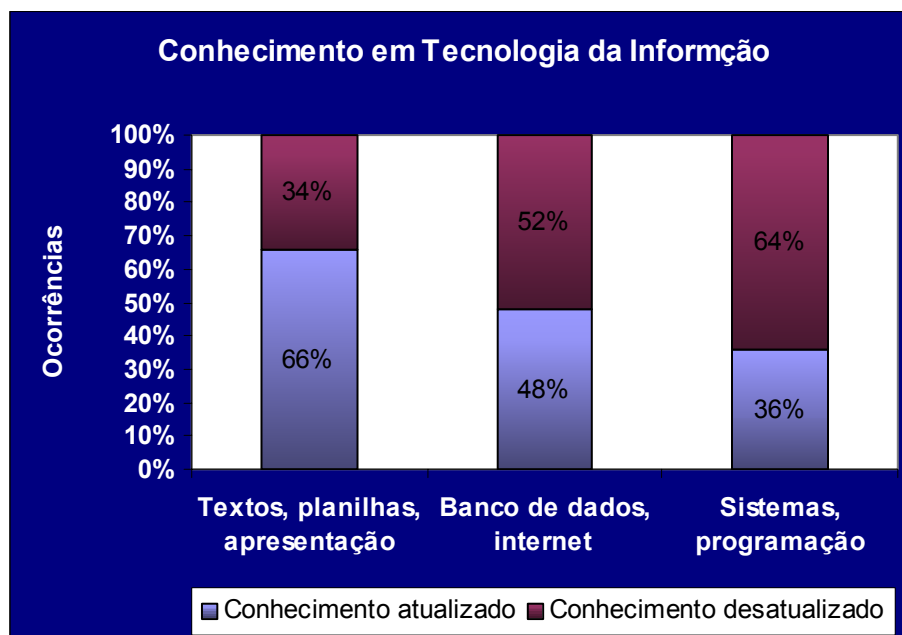
Gráfico 1 - Manipulação de arquivos e conhecimento atualizado



Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto ao conhecimento de sistemas, programas e aplicativos, verifica-se uma forte concentração de conhecimento atualizado nos sistemas de escritório, onde 66% dos entrevistados tiveram treinamento nos últimos cinco anos, 48% em sistemas de banco de dados e internet e apenas 36% em sistemas e programação. Isso pode mais uma vez indicar uma base para utilização de ferramentas de BI direcionadas a melhoria da performance de trabalho, pois os gerentes tem investido no conhecimento de TI, constatando a importância e necessidade dessas ferramentas para a efetividade de seus trabalhos e performance de resultados, considerando que todos tem metas a cumprir.

Gráfico 2 – Conhecimento em TI



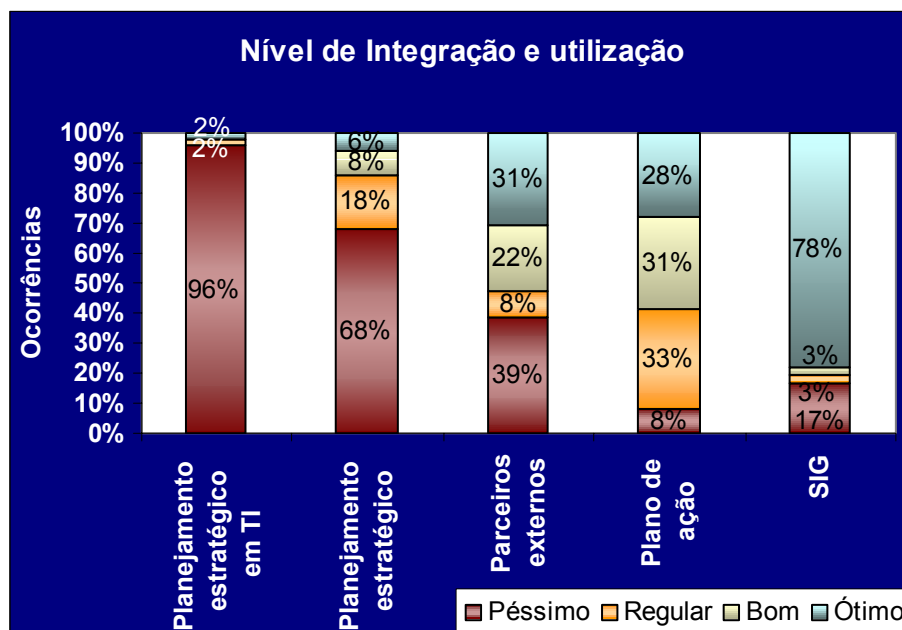
Fonte: Elaborado pelo autor

O planejamento estratégico de TI precisa estar alinhado com o planejamento da organização, de modo que a unidade de TI e outros departamentos da organização esteja trabalhando em direção aos mesmos objetivos, usando suas respectivas competências. No nível operacional freqüentemente ocorre uma falta de entendimento sobre o real significado das funções administrativas, e esse tipo de atitude é uma das causas dos problemas que fazem com que os processo de negócios não rendam o que se espera que rendam. (Cruz, 2005). Ou podem surpreender quando potenciais inexplorados começam a ser atendidos pelos profissionais que reagem com o que podem, para atingir os objetivos.

Surpreendentemente a participação dos gerentes de negócios no planejamento estratégico de TI foi praticamente zero, índice confirmado em outros bancos, que identifica um “gargalo” com potenciais desconhecidos. Inferimos que a

área de TI do banco atua mais na área operacional do que na área analítica da informação.

Gráfico 3 – Nível de integração com o planejamento e utilização do SIG



Fonte: Elaborado pelo autor

Para a grande maioria das empresas, a TI é entendida como atividade de suporte ao negócio, operacional, a parte analítica e informacional não é reconhecida e tão pouco discutida e, conseqüentemente, mal entendida pela maioria dos administradores de empresas, a má compreensão e a má utilização afetam diretamente o desempenho e, o resultado das empresas, tanto pelo conservadorismo e não-investimento, quanto pela adoção de investimentos incorretos. (De Sordi, 2003)

A vantagem competitiva não pode ficar restrita a uma ou outra aplicação específica, mas num processo contínuo de planejamento, implantação e operação eficazes, das cada vez mais poderosas ferramentas de TI. (Rezende, 2002).

Os sistemas de informação afetam as organizações economicamente como um substituto capital/trabalho com a utilização do auto-atendimento. No comportamento como maior distribuidor da informação e pela concorrência política dos subgrupos organizacionais. (Laudon, 2002). São causas crônicas da falta de integração.

Em alguns conceitos, podem existir resistências políticas, especialmente no compartilhamento de informações e nas difíceis questões de custo benefício, necessitando de esforço isolado da área de TI. Uma visão ampla, mas genérica, das redes e serviços de telecomunicações, comércio eletrônico, envolvendo fatores como a distância, a gama de serviços, a segurança, o acesso, a utilização, os custos, a instalação e a conectividade são encantadores para otimização de recursos de informação. A TI tende a reduzir o tempo necessário para concluir qualquer etapa no processo de tomada de decisões. Assim os gerentes hoje podem trabalhar em menos tarefas durante o dia e concluir a maioria delas. (Turban, 2005)

Não muito diferente da questão anterior, a participação em reuniões de planejamento estratégico da empresa, também teve um nível baixo, 32%. Esse percentual se diferencia do percentual de participações dos outros banco que foi de 61%, onde pode sinalizar uma ameaça para a melhoria da competitividade, falta de sintonia com as ações e políticas administrativas, além de outros fatores nefastos para a organização que é o desconhecimento dos objetivos estratégicos pelo gerentes de negócios.

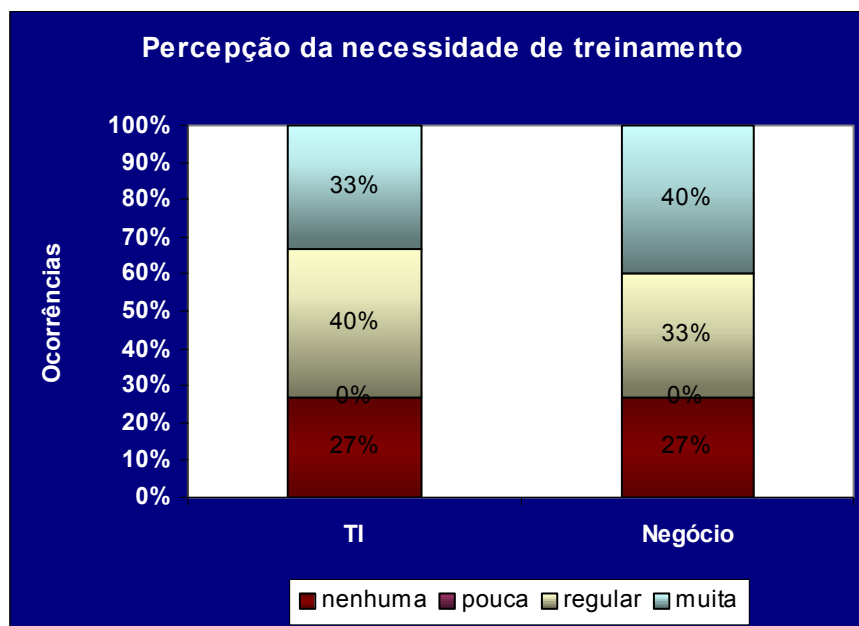
Administrar o comportamento informacional é o ponto de partida mais prático. Grande parte dos profissionais de informação não sabe o que torna a informação significativa, e muito menos de que maneira se pode agregar valor a ela.

Já em reuniões do plano de ação das unidades, somente 8% não participam, demonstrando o distanciamento com a área estratégica e de TI, mas a forte integração das equipes internas. Isso pode proporcionar uma segmentação regional das unidades, além de demonstrar uma propensão para a integração interna. A comunicação e direcionamento das metas e objetivos da organização são repassados pelo gerente geral, que faz o elo com o planejamento estratégico.

O SIG teve utilidade para 83% dos gerentes de negócios para atingir metas e objetivos relacionados ao negócio, mas como vimos os dados secundários, sabemos que está aquém da utilização ideal.

Analisando a variável dependente SIG em relação a outras variáveis, as curvas de estimativa de regressão, constantes no APÊNDICE A, identificaram modelos com funções lineares que a reta inclina positivamente e com isso podemos inferir que a melhor elasticidade, caracteriza uma forte influência da variável sobre a sua dependente. A maior influência está na questão de conhecimento de ferramentas de BI, na subdivisão do item de tratamento de dados, integração de carteiras, que apresentou um R^2 de 12%; a participação em reuniões de troca de experiências com outras unidades apresentou um R quadrado de 11%; a questão da distribuição de informações de parceiros externos para apoiar o cumprimento das metas apresentou um R^2 de 11% e a participação de reuniões de plano de ação da unidade com um R quadrado de 8% de planejamento estratégico da empresa.

Gráfico 4 – Necessidade de treinamento em TI e Negócios



Fonte: Elaborado pelo autor

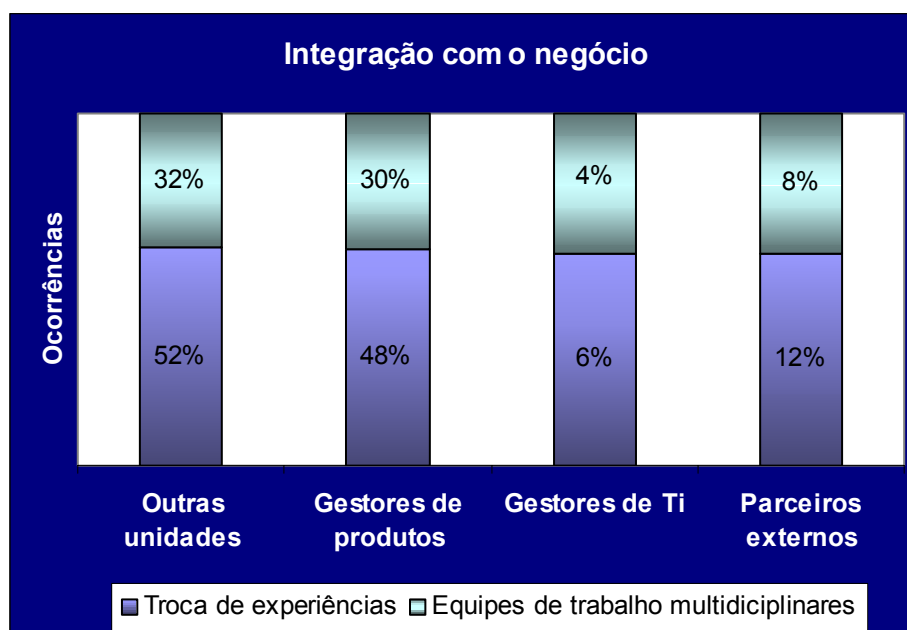
Quanto à necessidade de treinamento em Negócios, 92% responderam positivamente, sendo que 50% responderam que necessitam de treinamento constante. Verificou-se uma grande motivação para realizar negócios, buscando conhecimento para gerar resultado.

A necessidade de treinamento em TI, também teve 90% de respostas positivas. Os treinamentos em mais vezes no semestre (constante) tiveram 36% das respostas, caracterizando a visualização de vantagens competitivas em conhecimentos em tecnologias. A tecnologia tem evoluído muito rapidamente, valorizando pessoas que a dominam.

Em aproximadamente 10 anos, um computador custará o mesmo que custa hoje, mas será mais de 50 vezes mais poderoso. Ao mesmo tempo, os custos de mão-de-obra dobrarão, de modo que a relação custo–performance dos computadores versus trabalho manual melhorará em um fator de 100. isso significa

que os computadores serão vantagem comparativa cada vez maior em relação às pessoas na realização de certos tipos de trabalho. (Turban, 2005) Os profissionais de hoje devem acompanhar de perto as evoluções tecnológicas para não serem surpreendidos pela obsolescência e perda de competitividade.

Gráfico 5 – Integração das áreas com o negócio



Fonte: Elaborado pelo autor

A participação em reuniões para a troca de experiências com unidades de negócios das áreas administrativas da empresa e dos parceiros externos, ambas apontaram 52%; com os gestores de produtos 48%; TI e parceiros externos tiveram baixa pontuação, 6% e 12%, respectivamente. Esses percentuais comparados com os outros bancos não se comportaram da mesma forma. Eles tiveram, em outros bancos uma participação muito alta na troca de experiências com outras unidades, 83%; e menores participações de gestores de produtos, 27%. As participações são muito inferiores ao ideal para alavancar às vendas e cumprir metas apoiando em

outras áreas envolvidas e interessadas na realização dos negócios. Quanto a TI, nem se fala, realmente mais uma vez comprovada a falta de integração.

O comportamento da integração de equipes multidisciplinares em ações de negócios não ficou diferente, apenas diminuíram: o percentual de participação em reuniões de trabalho em equipe multidisciplinares das unidades de negócios (agências) com gestores de produtos, foi 30%; com outras unidades de negócios, 32%. Caracterizando ainda mais a independência das ações das unidades de negócios e o distanciamento da gestão participativa.

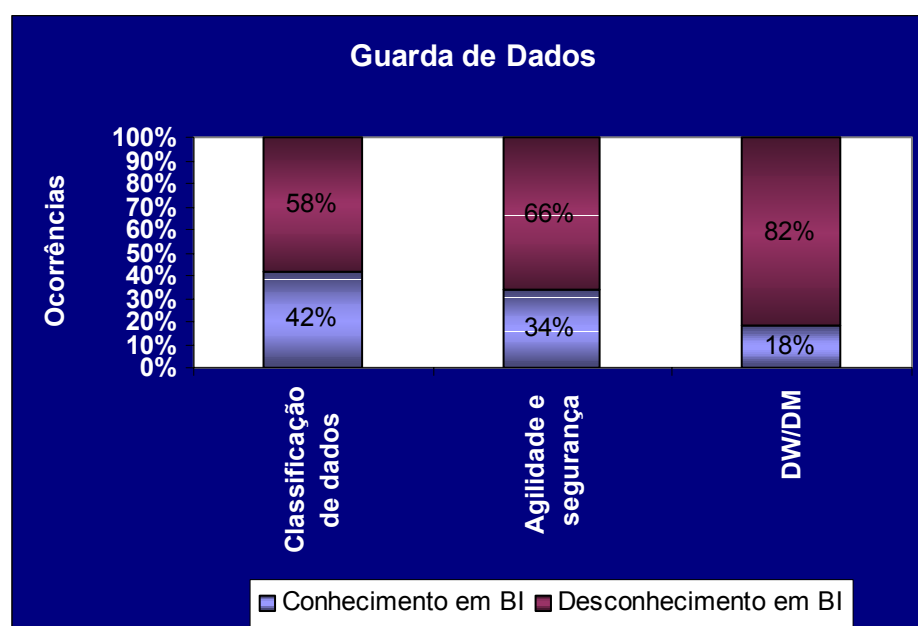
As superintendências têm papel crucial na formação de reuniões para troca de experiências e de equipes multidisciplinares, principalmente pela regionalização da atuação. Elas são responsáveis por um grupo de agências de negócios que atuam em uma região determinada. Os gerentes gerais das unidades de negócios são subordinados a essas superintendências, que em conjunto criam estratégias para o cumprimento de metas, que envolvem produtos específicos, tanto do próprio banco com de parceiros externos, razão pela qual foram incluídos na pesquisa.

Verifica-se uma base, ainda muito frágil no conhecimento das ferramentas de BI e que não existe homogeneidade das informações. A nomenclatura utilizada no ambiente de TI, não é reconhecido pelas equipes de negócios das unidades do banco. Quando utilizamos vinculações com os termos usados nas agências, mais fica claro o entendimento. Muito se sabe, mais muito deve ser feito para balizar o conhecimento. A diversidade da informação dispersa nos ambientes de negócios da empresa.

Princípios fundamentais na utilização de dados distribuídos em tabelas e planilhas, como a classificação de dados, são mais conhecidos e tiveram um

índice de 42%, a agilidade e segurança são termos bem conhecidos dos gerentes de negócios, com 34%, já o conhecimento do termo técnico de TI, como DW e DM, que são os ambientes que armazenam os dados, tiveram índices de conhecimento de 18%.

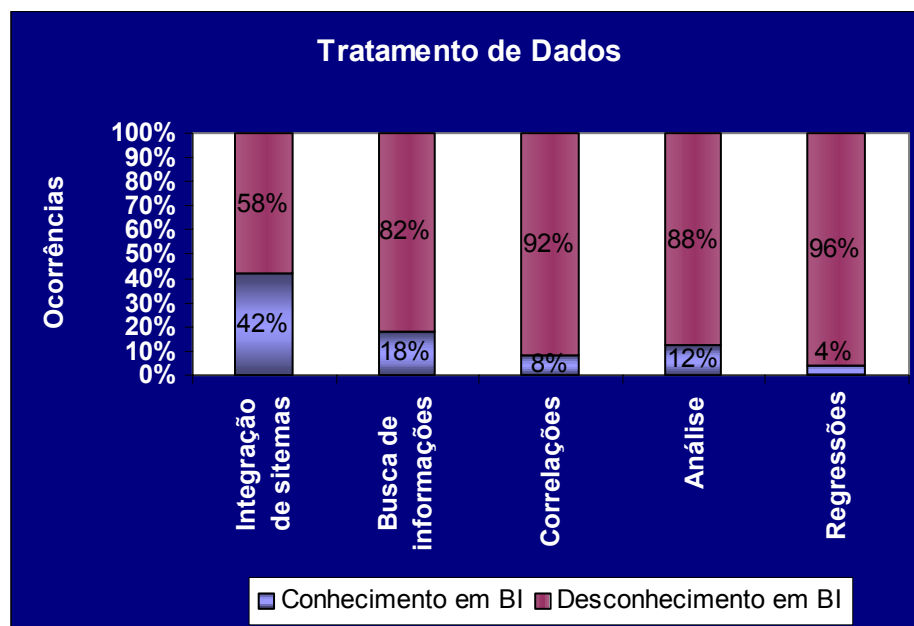
Gráfico 6 – Conhecimento em BI na guarda de dados



Fonte: Elaborado pelo autor

O conhecimento da integração dos sistemas é conhecido pelos gerentes que indicaram 42%, a busca de informações com a utilização de ferramentas e BI e processos de análise tiveram baixo índice de conhecimento, com 18% e 12%, respectivamente. As ferramentas estatísticas de correlação e regressão, tiveram índices ainda mais baixos, de 8% e 4%, respectivamente, caracterizando o desconhecimento técnico de tratamento de dados.

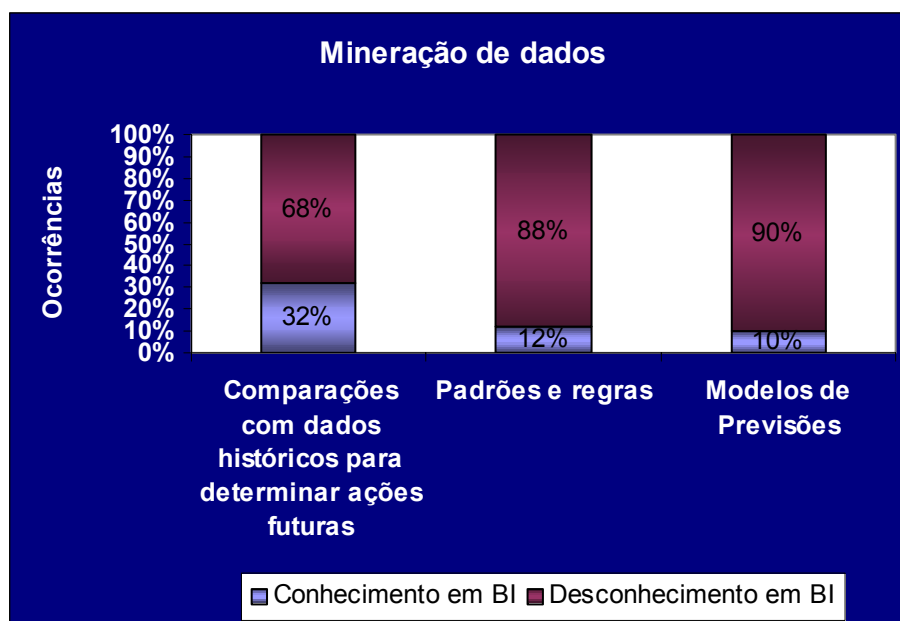
Gráfico 7 – Conhecimento em BI no tratamento de dados



Fonte: Elaborado pelo autor

O conhecimento em comparações de dados históricos para determinar ações futuras, teve o maior índice dentre as ferramentas de mineração de dados, mesmo que, ainda baixo, 32%. A redação da variável foi bem entendida pelos gerentes, pois trouxe uma linguagem simples e necessária no dia-a-dia das operações bancárias. Padrões e regras, e modelos de previsão, apenas 12% e 10%, respectivamente. Aqui já verifica-se uma noção mais técnica e os padrões, regras e modelos que existem no banco, são elaborados pelos departamentos e comumente não tem a participação direta dos gerentes de negócios.

Gráfico 9 – Conhecimento em BI na mineração de dados



Fonte: Elaborado pelo autor

As ferramentas de BI tiveram pouca representatividade na pesquisa realizada em outros bancos, confirmando uma carência de conhecimento no ambiente bancário, e ainda, aponta uma boa perspectiva para os bancos que desenvolverem primeiro, tecnologias para serem utilizadas no negócio realizado diretamente na linha de frente de atendimento a clientes.

5. CONCLUSÃO

Existe uma boa probabilidade de que ações visando incrementar a inteligência em negócios possam resultar em sucesso, com pequenas ações de integração de pessoas e áreas da empresa. Verifica-se a necessidade da criação de uma cultura de gestão do conhecimento, com efeito multiplicador, com a troca de experiências e equipes multidisciplinares atuando em conjunto.

A pesquisa diagnosticou necessidades de treinamento das gerências, mediante informações sobre a facilidade de utilização de ferramentas computacionais de escritório e manipulação de dados, para facilitar a comunicação entre os gestores de produtos e serviços e gestores da tecnologia, além da própria desenvoltura do gerente de negócios.

O modelo a ser elaborado envolve segmentação, não de forma geral, mas com as especificações e características do público institucional das unidades de negócios, desenvolvendo ações peculiares nas equipes.

A rotatividade de pessoal, com a entrada de novos servidores do mercado, com noções de informática, marketing e administração têm favorecido a melhoria do conhecimento das ferramentas de BI.

A integração dos criadores dos sistemas com os conhecedores dos negócios propicia um ambiente capaz de aumentar a capacidade da instituição de garantir a perpetuidade e rentabilidade, pela melhoria da informação usada na tomada de decisão.

Modelos para o direcionamento de ações para atingir objetivos específicos como, a conquista e manutenção de clientes, podem ser criados dentro das equipes de negócios, direcionando estratégias eficazes, quando conduzidas pelos usuários.

Vários fatores influenciam a efetividade dos negócios. As ferramentas de BI necessitam, ainda, de aprimoramento e somente terão sucesso se houver uma maior utilização, questionamento, participação e trabalho dos gerentes que atuam na linha de frente, que precisam de informações de qualidade, confiáveis e em tempo real.

A continuidade do aprimoramento das ferramentas de tratamento de dados deve ser constante para alcançar as novas demandas do mercado e isso só será possível com a estruturação do conhecimento para o desenvolvimento da inteligência em negócios

As informações da pesquisa podem subsidiar a instituição para a decisão de investimento na gestão de negócios para a melhoria da competitividade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa foi realizada em uma instituição financeira específica, apesar de buscar informações de outras instituições, para identificar pontos comuns e discrepâncias no setor. Fatores como cultura organizacional, missão, visão, estratégia, administração, política e etc. podem interferir no resultado, quando comparado com outros bancos.

A segurança e sigilo bancário, legislação dos bancos, movimentação de recursos financeiros e conhecimento de clientes podem dificultar a disseminação da informação, prejudicando a liberdade de utilização dos sistemas de consulta de dados.

Outros fatores e variáveis que não foram abordados poderão ter influência na integração de negócios e tecnologia e poderão ser objeto de estudo futuro se seus impactos aos resultados financeiros das instituições forem identificados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de Sistemas de Informação**. 3ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2001. 433 p.

RESENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. 3ª ed. São Paulo: ATLAS, 2003. 316 p.

RESENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da Informação Integrada à Inteligência Empresarial**. São Paulo: ATLAS, 2002. 155 p

BARBIERI, Carlos. **BI-Business Intelligence – Modelagem e Tecnologia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. 424p.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação: Por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 5ª ed. São Paulo: Futura, 1998. 316 p.

TURBAN, Efraim; RAINER, R. Kelly Jr; POTTER, Richard E. **Administração de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SANTOS, Jorge Luiz dos. **Tecnologias Organizacionais e da Informação como Suporte à Gestão por Resultados no Sistema Bancário** / Jorge Luiz dos Santos – Florianópolis: UFSC/PPGEP, 2002. 120 p.

BOGMANN, Itzhak Meir. **Marketing de Relacionamento: estratégias de fidelização e suas implicações financeiras**. São Paulo: Nobel, 2000. 136 p.

PETRINI, POZZEBON e FREITAS. **Qual é o Papel da Inteligência de Negócios (BI) nos Países em Desenvolvimento? Um Panorama das Empresas Brasileiras**. Enanpad, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

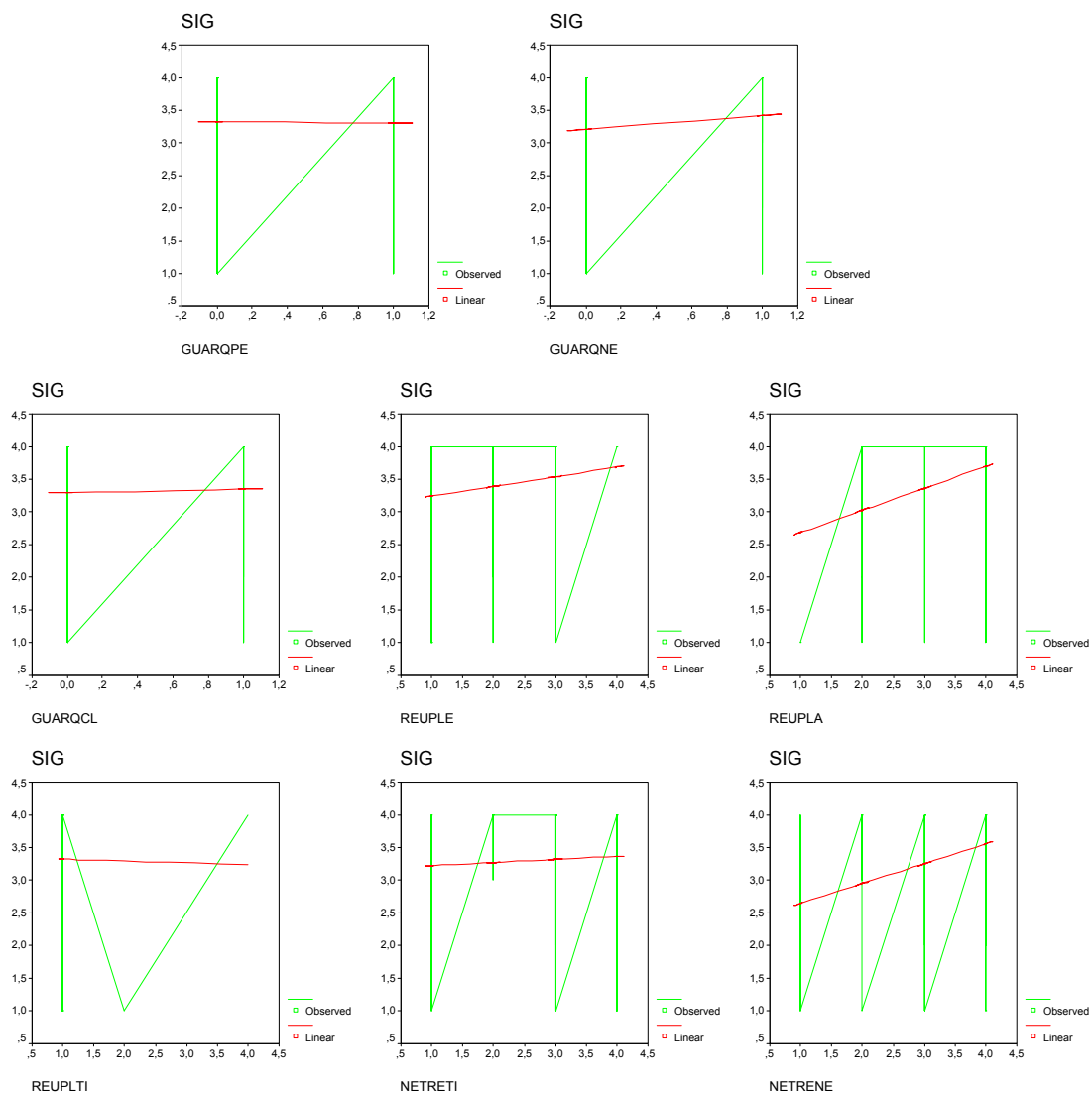
DE SORDI, José Osvaldo. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

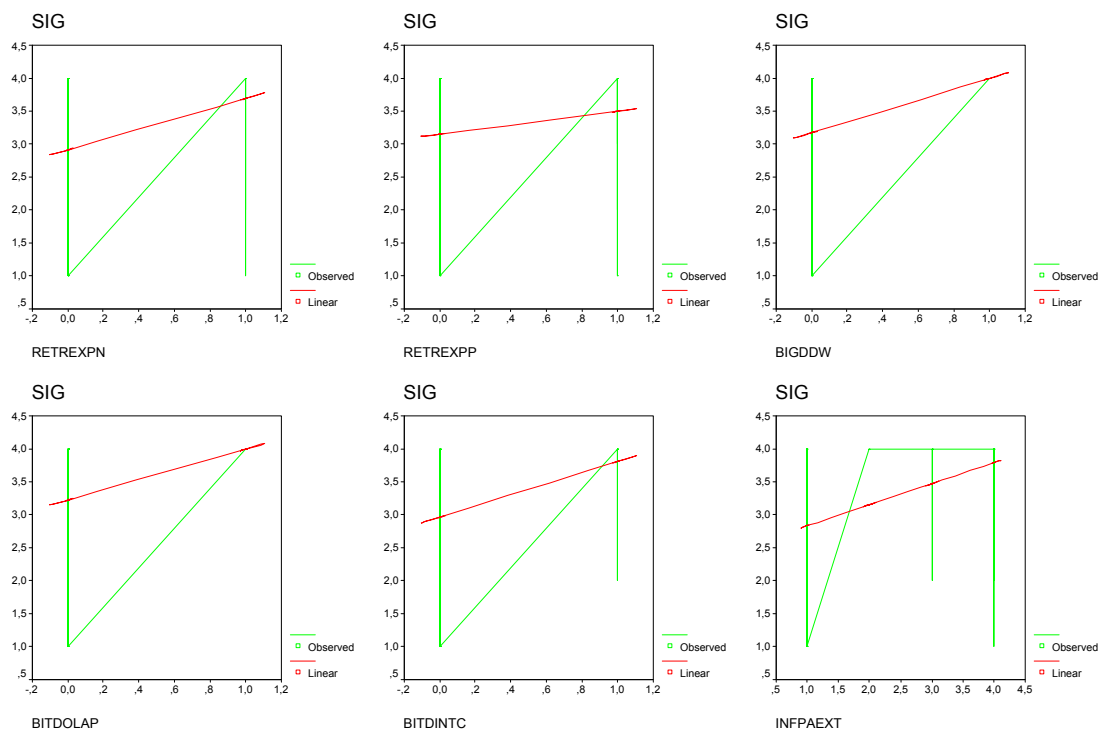
CRUZ, Tadeu. **Sistemas, métodos & processos: administrando organizações por meio de processos de negócios**. São Paulo: Atlas, 2005.

DE OLIVEIRA, Fátima Bayama (Organizadora). **Seminário de tecnologia da informação e da comunicação**. São Paulo: FGV, 2007.

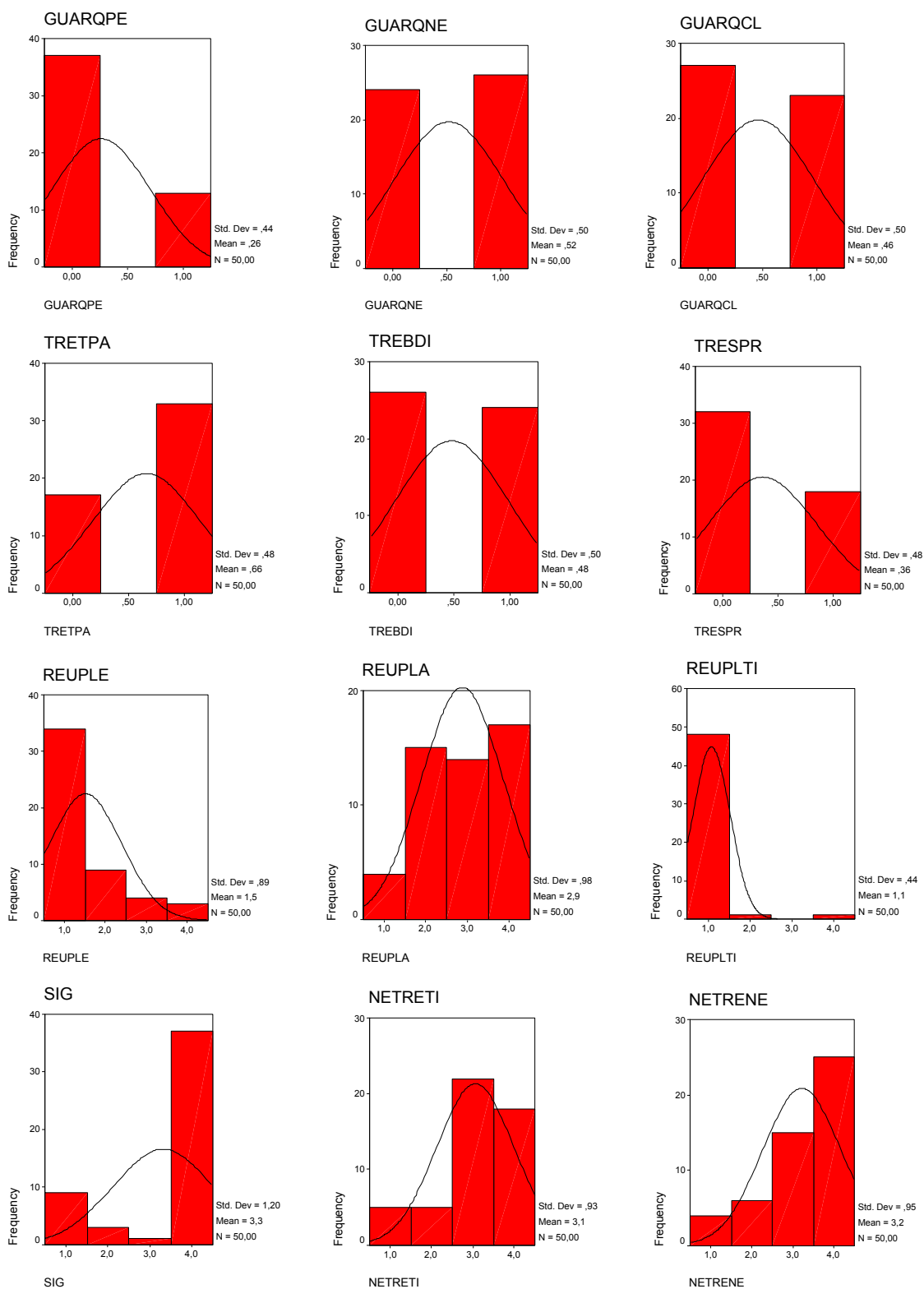
APÊNDICES

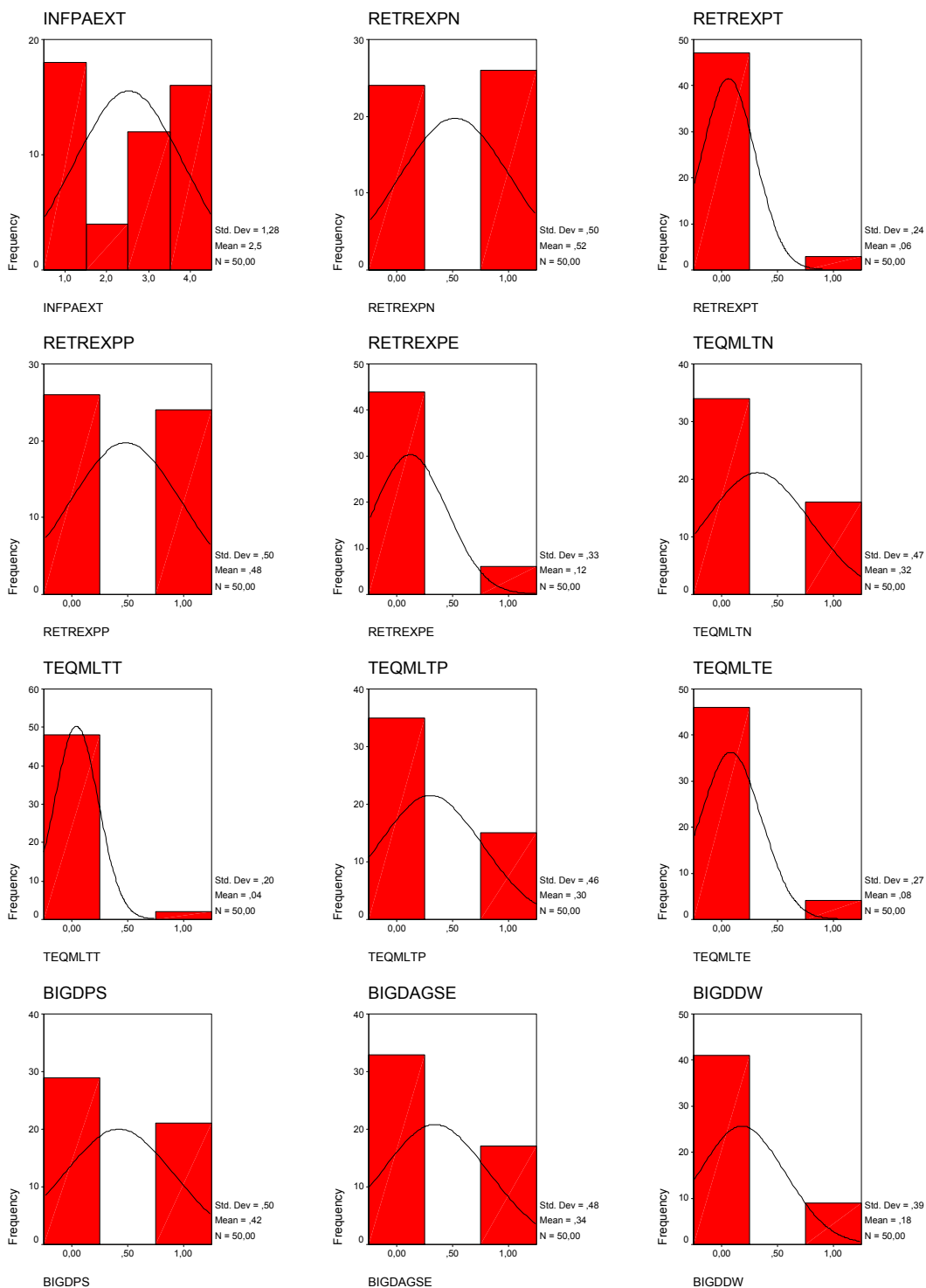
APÊNDICE A – Estimativas da variável dependente SIG

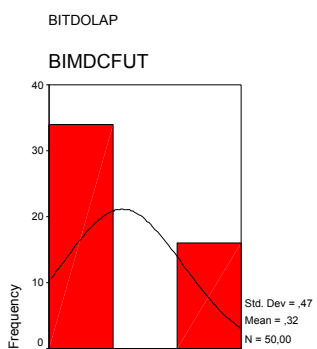
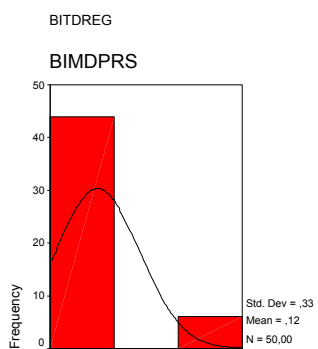
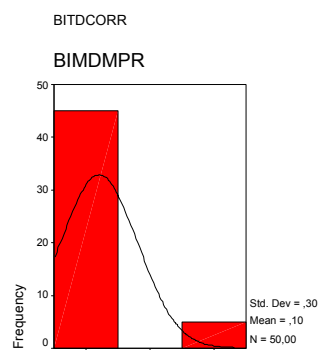
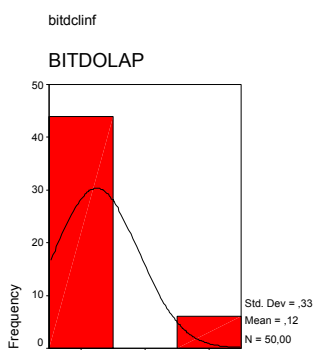
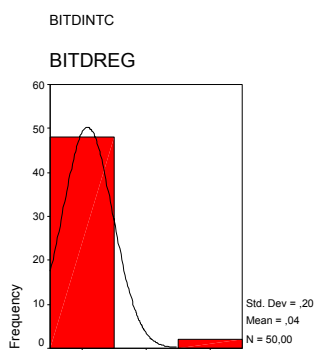
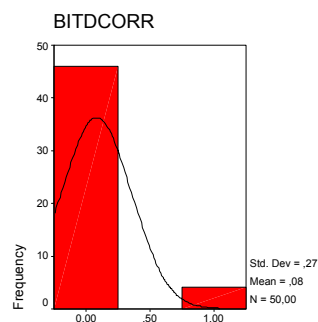
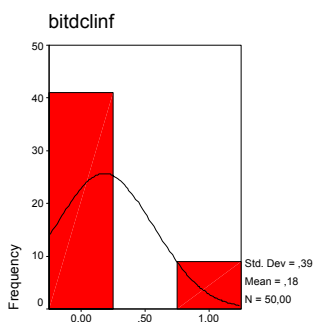
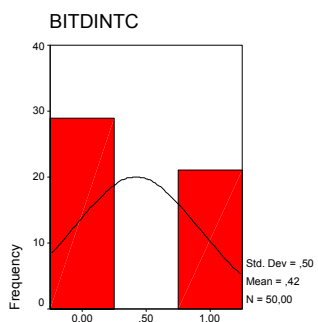




APÊNDICE B – Histogramas da pesquisa







BITDINTC

BITDINTC

APÊNDICE C - Questionário da pesquisa

QUESTIONÁRIO PARA GERENTES

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – BRASÍLIA - DF

MBA – GESTÃO DE SERVIÇOS E ATENDIMENTO A CLIENTES

ORIENTADOR: PROF. PABLO COELHO FERREIRA, MESTRE

PÓS-GRADUANDO: RUBENS DE AZEVEDO RAMOS

USO DA INTELIGÊNCIA EM NEGÓCIOS (BI) PARA A MELHORIA DA
COMPETITIVIDADE:

A INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DE TI COM A GESTÃO DE NEGÓCIOS EM INSTITUIÇÃO
BANCÁRIA

ESCLARECIMENTOS

- O objetivo deste questionário é coletar dados, para a pesquisa, da monografia, do MBA especificado acima, para verificação da possibilidade de melhorar os resultados dos negócios do Banco com a utilização de ferramentas de BI - Business Intelligence (Inteligência em Negócios), que consideraremos os recursos disponíveis na instituição, constituídos de ferramentas de escritório do Open Office (textos, tabelas, planilhas, banco de dados, apresentações), relatórios dos sistemas legados, relatórios disponíveis no Sistema de Informação Gerencial – SIG, criação de relatórios com o apoio da controladoria, que manipula o Data Warehouse – DW.
- O tema é o Conhecimento de Negócios Integrado à Tecnologia da Informação.
- Algumas questões se desencadeiam para a melhor interpretação da variável pesquisada.
- Marque com um X para responder as questões, relacionando a linha com a coluna.
- As respostas serão muito úteis para o estudo para a melhoria da relação entre as áreas de TI e Negócios e poderão subsidiar ações para facilitar o alcance de metas e profissionalização do trabalho na linha de frente das organizações.
- Agradecemos antecipadamente a participação na pesquisa, que em breve será publicada para a consulta.

1. Utiliza arquivos sobre informações de clientes e negócios, sob seu domínio, para consultas e manipulações posteriores, que são armazenadas no seu computador?	Até 10 arquivos		Mais de 10 arquivos	
Informações pessoais (guarqpe)				
Informações de negócios (guarqne)				
Informações de clientes (guarqcl)				
2. Já participou de treinamento para utilização de aplicativos, programas, e/ou sistemas de computador?	Menos de 5 anos		Há mais de 5 anos	
Textos, planilhas, apresentação (tretpa)				
Banco de dados, internet (trebdi)				
Sistemas, programação (trespr)				
Marque a ocorrência	Nenhuma vez	1 vez no ano	Uma vez no semestre	Mais de uma vez no semestre
3. Participou de reunião para definição do Planejamento Estratégico da Empresa? (reuple)	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Participou de reunião para definição do Plano de Ação da Unidade? (reupla)				
5. Participou de reunião para definição do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação – TI? (reupti)				
6. Utilizou dados do Sistema de Informação Gerencial – SIG para atingir metas e objetivos relacionados ao negócio? (sig)				

7. Sente a necessidade de treinamento constante para ampliar os conhecimentos em TI? (netreti)				
7. Sente a necessidade de treinamento constante para ampliar os conhecimentos em Negócios? (netrene)				
9. Os parceiros externos trazem informações relevantes para facilitar os negócios? (infpaext)				
Marque as áreas com quem você mais participou de eventos em conjunto:	Unidades de Negócio	Áreas de TI	Gestores de Produtos	Parcerias Externas
10. Participou de reuniões para TROCA DE EXPERIÊNCIAS com a participação de pessoas de outras unidades, ou outras áreas da empresa, ou parceiros?	(retrexp)	(retrext)	(retrexp)	(retrexe)
11. Participou de trabalhos em EQUIPES MULTIDISCIPLINARES, com pessoas de outras unidades, outras áreas da empresa, ou parceiros?	(teqmltn)	(teqmltt)	(teqmltp)	(teqmlte)
12. Conhece ferramentas de Inteligência em Negócios – BI (guarda, tratamento e mineração de dados) que são utilizadas no processo de tomada de decisão?				
Guarda de dados		Tratamento de dados		Mineração de dados

<p>() Classificação de operações por produtos, por tempo, etc. (bigdps)</p> <p>() Agilidade e segurança na consulta dos relatórios. (bigdagse)</p> <p>() Armazém de dados: (Data Warehouse)-controlado pela controladoria, (Data Mart)-coligadas. (bigddw)</p>	<p>() Integração das carteiras e sistemas legados. (bitdintc)</p> <p>() Classificação de informações. (bitdclinf)</p> <p>() Correlação de variáveis. (bitdcorr)</p> <p>() Regressão de variáveis. (bitdreg)</p> <p>() OLAP – análise e manipulação de dados. (bitdolap)</p>	<p>() Modelos de Previsões. (bimdmpr)</p> <p>() Padrões e regras significativos. (bimdprs)</p> <p>() Comparações com dados históricos para determinar ações futuras. (bimdcfut)</p>
---	--	--