

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS
FINANCEIROS**

Róger Jaworowski

**ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS FINAIS DE UM
SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL DE UM BANCO DE
VAREJO**

Porto Alegre

2011

Róger Jaworowski

**ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS FINAIS DE UM SISTEMA
DE INFORMAÇÕES GERENCIAL DE UM BANCO DE
VAREJO**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Negócios Financeiros.

Orientadora: Prof^a Ângela Brodbeck

Tutor Orientador: Cyro Gudolle Sobragi

Porto Alegre

2011

Róger Jaworowski

**ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS FINAIS DE UM SISTEMA
DE INFORMAÇÃO GERENCIAL DE UM BANCO DE
VAREJO**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Negócios Financeiros da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de especialista em Gestão de Negócios Financeiros.

Aprovado em 18 de novembro de 2011.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. André Martinewski

Prof. Takeyoshi Imasato

RESUMO

Para que a rede de Agências de um grande Banco de Varejo funcione de forma harmônica, é preciso que alguns “direcionamentos” sejam estabelecidos. Estes direcionadores emanam dos documentos estratégicos da Empresa e chegam até as Agências por meio de um Sistema de Gestão Estratégica do Desempenho o ACORDO DE METAS e de um Sistema de Informação Gerencial auxiliar chamado SIGBETA. O presente trabalho tem como objetivo analisar a satisfação dos usuários finais deste Sistema de Informação Gerencial, em um grande Banco de Varejo, no Estado do Rio Grande do Sul. O referencial teórico utilizado aborda os Sistemas de Informação, os Tipos de Sistema de Informação, o SIGBETA, o conceito de Usuário Final, o Perfil de Usuário de um Sistema de Informação, a Importância da Verificação da Satisfação do Usuário Final, os Fatores de Insatisfação do Usuário e por fim O Modelo Delone & McLean de Sucesso de um Sistema de Informação. A pesquisa terá caráter descritivo e exploratório e utilizará o método *survey*. Buscará identificar: (1) as diferenças de percepção dos usuários sobre o SIGBETA; (2) o grau de satisfação dos usuários finais com o sistema. A coleta dos dados se dará por meio de questionários auto-aplicáveis, enviados, preferencialmente, por meio eletrônicos. Será utilizada uma amostra composta pelos funcionários das Agências de Varejo do Banco lotados no Estado do Rio Grande do Sul, de diferentes níveis hierárquicos.

Palavras-chaves: Banco de varejo, sistema de informação gerencial, satisfação usuário final

SUMÁRIO

RESUMO.....	4
SUMÁRIO.....	5
LISTA DE tabelas.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	7
1 introdução.....	9
1.1 Objeto e Problema de Pesquisa.....	9
1.2 Questão de Pesquisa.....	11
1.3 Objetivos.....	11
1.4 Justificativa.....	12
1.5 Estrutura do Trabalho.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 Sistemas de Informação.....	14
2.2 Perfil de Usuário de um Sistema de Informação.....	18
2.3 A importância da verificação da satisfação do usuário final.....	19
2.4 Fatores de Insatisfação do Usuário	20
2.5 O Modelo Delone & Maclean de Sucesso de um Sistema de Informação.....	21
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	25
3.1 A pesquisa survey	25
3.2 Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados	26
3.3 Tipo de pesquisa	27
3.4 Etapas do processo de pesquisa	27
3.5 População e amostra.....	29
3.6 Coleta de dados	32
3.7 Validação do instrumento	33
3.8 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	33
4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS	34

4.1 NÍVEIS DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS POR CONSTRUCTO...	34
4.2 - RESULTADOS GERAIS E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS.....	42
5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXO.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Respondentes x Regionais.....	29
Tabela 4.2. Comparativo das médias do constructo “Qualidade do SI”.....	35
Tabela 4.3. Comparativo das médias constructo “Qualidade da Informação”.....	36
Tabela 4.4. Comparativo das médias constructo “Satisfação do Usuário”.....	37
Tabela 4.5. Média dos itens do Constructo “Satisfação do Usuário”.....	38
Tabela 4.6. Comparativo das médias constructo “Impacto Individual”.....	39
Tabela 4.7. Uso Real: Uso diário.....	41
Tabela 4.8. Uso Real – Frequência de Uso.....	41
Tabela 4.9. Características/itens de melhor avaliação.....	43
Tabela 4.10. Características/itens de mais baixa avaliação.....	43
Tabela 4.11. Características/itens de mais baixa avaliação.....	44
Tabela 4.12. Médias de cada constructo por cargo.....	45
Tabela 4.13. “Uso Diário” avaliado pela função do usuário.....	45
Tabela 4.14. “Frequência de Uso” por segmento de função.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1. Dimensões do Sucesso do Sistema de Informação segundo DeLone e McLean. 22	
Figura 2.2. Reformulação do Modelo DeLone e McLean Original.....	23
Figura 3.3 Escala tipo Likert primeira parte do questionário DeLone e McLean (1992) 27	
Figura 3.4 Escala tipo Likert segunda parte do questionário DeLone e McLean (1992). 28	
Figura 3.5 Escala utilizada para o constructo ‘Uso Real’.....	28
Figura 3.6 – Distribuição dos respondentes por gênero.....	30
Figura 3.7 - Distribuição dos respondentes por idade.....	31

Figura 3.8 - Distribuição dos respondentes por cargo.....	31
Figura 3.9 - Distribuição dos respondentes por tempo de trabalho no banco.....	32
Figura 4.10. Distribuição das médias do constructo “Qualidade do S.I.”.....	35
Figura 4.11. Distribuição das médias do constructo “Qualidade da Informação”.....	37
Figura 4.12. Distribuição das médias das características avaliadas no constructo “Satisfação do Usuário”.....	38
Figura 4.13. Distribuição das médias do constructo “Impacto Individual”.....	40
Figura 4.14. Distribuição das médias de horas de uso diário do sistema.....	41
Figura 4.15. Distribuição das médias da frequência de uso do sistema.....	42

1 INTRODUÇÃO

Tal como um organismo vivo, a organização é composta de várias células que representam as equipes de trabalho. No caso do Banco Beta são células de uma Agência de Varejo, os grupamentos que atendem os clientes pessoas físicas e jurídicas, atuam nas salas de auto-atendimento, nos guichês de caixas ou no suporte administrativo e/ou operacional. A agência é formada pelo conjunto das equipes. O grupamento das Agências, junto com as Superintendências Estaduais de Varejo e Superintendências Regionais de Varejo e a própria Diretoria de Distribuição, formam a Rede de Distribuição, responsável pela entrega de produtos e prestação de serviços aos milhões de clientes de varejo do Banco Beta. Esta forma de agrupamento de equipes/unidades também é observada nas demais áreas (outros pilares negociais e unidades de apoio a negócios).

Para que a rede de Agências funcione de forma harmônica, é preciso que alguns “direcionamentos” sejam estabelecidos. Elas emanam dos documentos estratégicos da Empresa e chegam até as Agências por meio de um Sistema de Gestão Estratégica do Desempenho o ACORDO DE METAS e de um Sistema de Informação Gerencial auxiliar chamado SIGBETA.

O presente trabalho visa analisar a satisfação do usuário final deste Sistema de Informação Gerencial.

1.1 OBJETO E PROBLEMA DE PESQUISA

A Estratégia Corporativa de uma instituição financeira, elaborada para o horizonte estratégico de cinco anos, juntamente com outros documentos, compõe o que pode ser chamada de Arquitetura Estratégica do Banco de Varejo Beta. A Estratégia Corporativa traz o rumo principal a ser seguido.

Conforme os normativos do Banco, os outros documentos que complementam, explicitam e detalham sua atuação são:

- Plano de Investimento: consolida os projetos de investimentos prioritários da Empresa para o período de cinco anos;

- Plano Diretor: consolida as metas de curto prazo decorrentes dos objetivos de longo prazo da Estratégia Corporativa, explicitando o que deve ser feito no período de abrangência de um ano;
- Orçamento Geral: documento que traz a quantificação dos planos do conglomerado e permite simulação dos resultados econômicos decorrentes da atuação desejada, executado anualmente;
- Planos de Mercados: definem a cada ano os objetivos, indicadores e metas para Varejo, Atacado e Governo e os direcionadores estratégicos no âmbito das questões relacionadas a Marketing, Tecnologia, Logística e Gestão de Pessoas;
- ACORDO DE METAS: instrumento para direcionar, acompanhar e avaliar o desempenho das dependências do Banco, em relação às metas e objetivos estabelecidos nos documentos estratégicos.

O ACORDO DE METAS é o Sistema de Gestão Estratégica do Desempenho das agências do Banco. Adota a metodologia do *Balanced Scorecard* – BSC, desenvolvida por Kaplan e Norton (1997), e contempla indicadores nas perspectivas: Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Crescimento, conforme prevê o modelo.

Nos últimos anos, porém, o banco utiliza um Sistema de Informação Gerencial, que visa auxiliar as agências a atingir as metas orçadas em alguns dos indicadores do ACORDO DE METAS, principalmente do bloco Estratégia e Operações. A este sistema foi dado o nome de SIGBETA.

O SIGBETA tem por objetivo contribuir para a gestão e o cumprimento do ACORDO DE METAS, a partir da organização das Forças de Vendas, incentivando a adoção das melhores práticas bancárias e o uso racional dos recursos disponíveis, na busca da satisfação dos clientes, da rentabilização e fidelização, e, conseqüentemente, de melhores resultados para o Banco.

Por se tratar de uma ferramenta estratégica de rápida adequação a qualquer mudança de cenário, o SIGBETA mostrou-se extremamente eficiente na mobilização e condução da força de venda das agências. Esta eficiência se refletiu nos resultados financeiros alcançado pelo Banco nos últimos anos.

Por conta deste sucesso, o SIGBETA vem sendo utilizado pelo Banco como o principal indicador de desempenho das Agências e seus Administradores, para premiações e reconhecimentos. Apesar de toda a importância que o SIGBETA conquistou dentro da

instituição, o Banco não realiza pesquisas para avaliar a satisfação dos usuários com a ferramenta, deixando uma importante lacuna a ser explorada.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

Baseado nesse diagnóstico inicial chegou-se a seguinte questão de pesquisa:

“Qual o grau de satisfação dos usuários finais de um sistema de informação gerencial específico para uma instituição financeira?”

1.3 OBJETIVOS

Esta seção contém os objetivos desta pesquisa, principal e específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a satisfação dos usuários finais de um Sistema de Informação Gerencial, de um grande Banco de Varejo, no Estado do Rio Grande do Sul.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Verificar a percepção dos usuários finais sobre a prática de utilização e do desempenho do sistema de informação gerencial SIGBETA do Banco Beta;
- Obter os níveis de satisfação atuais do sistema;
- Propor melhorias no sistema a partir dos resultados obtidos.

1.4 JUSTIFICATIVA

Turban *et al.* (2010), definem a Tecnologia da Informação (TI) como a coleção de sistemas de computação utilizadas por uma organização, referindo-se, em sua definição mais restrita, ao lado tecnológico de um sistema de informação. Ela inclui hardware, software, banco de dados, redes e outros dispositivos eletrônicos. O SIGBETA, em sua estrutura, utiliza-se da TI disponível no Banco Beta, para apresentar informações gerenciais sobre o desempenho das unidades de negócios, no atingimento das metas orçadas, e conseqüentemente no cumprimento de suas etapas. Desta forma permite ranquear as unidades de negócios, a saber: Agências, Superintendências Regionais e Estaduais de Varejo, de acordo com desempenho alcançado, para premiações e reconhecimentos.

É necessário identificar as conseqüências efetivas desta política na percepção de seus usuários finais, apontando para a Empresa sugestões e melhorias na sua estrutura. A presente pesquisa pretende, portanto, preencher um pouco desta lacuna, beneficiando a todos na instituição, em vista ao teor inovador das informações que serão obtidas. Deste modo, a opinião do usuário final, na elaboração dos dados que embasam a avaliação do impacto da TI assume papel importante no presente estudo.

Nesta linha, há vários trabalhos elaborados usando a estratégia de “medir” a percepção dos usuários com o intuito de retornar alguma informação sobre aquilo que se deseja verificar. Podem ser citadas como exemplo, as pesquisas de Maçada e Boreinstein (2000) que mediram a satisfação do usuário a partir de um sistema de decisão, de Dias (1998) que estudou motivação e resistência ao uso da TI, e de Torkzadech e Doll (1998) que mediram a satisfação do usuário frente a uma nova TI.

A importância dessa avaliação consiste em que todos na Empresa conheçam a Estratégia Corporativa, ou seja, entendam o rumo a ser seguido, tenham consciência de seu papel e alinhem suas ações cotidianas no sentido da construção do futuro do Banco.

Também é necessário acompanhar cada passo da atuação da Empresa para que as decisões possam ser avaliadas e, se for o caso, os ajustes efetuados, garantindo a convergência entre ações empreendidas e o rumo a ser seguido. Enfim, é fundamental desenvolver o “pensamento estratégico” em todos os níveis da Empresa, possibilitando dessa forma que os funcionários transformem intenção em realidade.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Os capítulos desta pesquisa estão, em síntese, descritos abaixo.

No primeiro capítulo – Introdução – são apresentadas as visões gerais do estudo, descrevendo o contexto do estudo e as razões que levaram a sua realização

No segundo capítulo- Fundamentação Teórica – é apresentada a revisão da literatura que fornece a sustentação conceitual para o tema da pesquisa, destacando comentários e citações relacionadas ao tema, realizado à ligação entre o referencial bibliográfico e a situação abordada na pesquisa.

No terceiro capítulo – Procedimentos Metodológicos – são descritos e justificados os métodos utilizados na pesquisa, os procedimentos adotados, a coleta de dados e o detalhamento das atividades que serão realizadas.

No quarto capítulo – Análise dos Dados e Resultados Obtidos – são apresentados os resultados obtidos e as análises realizadas sobre os dados, que permitiram avaliar a satisfação dos usuários com o sistema SIGBETA.

No quinto capítulo – Conclusão e Considerações Finais – estão descritas as conclusões a que se chegou com a pesquisa após a análise dos dados e as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo estão descritos os principais pilares teórico-conceituais desta pesquisa, que estão relacionados ao tema. Na primeira parte são discutidos os Sistemas de Informação e seus tipos e apresentado o SIGBETA. Na segunda parte é abordado o conceito de usuário final e o perfil de usuário de um sistema de informação. A seguir é discutido a importância da verificação da satisfação do usuário final e os fatores de insatisfação do usuário. Por fim é apresentado o Modelo Delone & McLean de Sucesso de um Sistema de Informação.

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O Sistema de Informação (SI) é formado pela logística indispensável à realização do processo de informação, não somente à informática, mas conforme colocam os autores:

O conjunto independente das pessoas, das estruturas da organização, das tecnologias de informação (hardware e software), dos procedimentos e métodos que deveria permitir a empresa dispor, no tempo desejado, das informações que necessita (ou necessitará) para seu funcionamento e para sua evolução (Lesca, 1989 apud Freitas e Lesca, 1992, p.96).

Freitas e Lesca (1992) definem ainda que um sistema de informação deva unir três grandes componentes:

- as pessoas que participam no processo de informação da empresa;
- as estruturas da organização (circuito de informação, documentos, descentralização);
- as tecnologias de informação e comunicação.

Já O'Brien (2004) define um Sistema de Informação como sendo um conjunto organizado de pessoas, hardwares e softwares, redes de comunicação e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização. Os SIs, conforme o mesmo autor foram concebidos para apoiar as estratégias da empresa, melhorar sua estrutura organizacional e apoiar os processos empresariais, garantindo a qualidade da informação de modo seguro, atual, no volume adequado, flexível e objetiva.

Turban, McLean e Wetherbe (2004) apresentam os seguintes principais recursos dos Sistemas de Informação:

- executar grande volume de operações numéricas em alta velocidade;
- oferecer comunicação rápida e precisa a baixo custo na empresa e entre companhias;
- armazenar enormes volumes de informação em pouco espaço e com fácil acesso;
- permitir acesso rápido e barato a grandes volumes de informação no mundo todo;
- aumentar a eficiência das pessoas que trabalham em equipe em um mesmo local ou em pontos diferentes;
- apresentar de maneira vívida informações atuais e capazes de aguçar os intelectos das pessoas;
- automatizar tanto os processos administrativos semi-automatizados como os manuais;
- agilizar o trabalho de digitalização e editoração;
- pode ser conexão wireless (sem fio), tornando possíveis aplicações mais diversificadas;
- realizar tudo o que foi citado acima de modo muito mais econômico do que quando feito manualmente.

O'Brien (2004) coloca ainda que os Sistemas de Informações possuem cinco atividades e cinco recursos. Tais atividades dividem-se em:

- entrada: todos os dados que são capturados e que são à base de todo o sistema;
- processamento: atividades que organizam, analisam e manipulam os dados provenientes da entrada;
- saída: é a transmissão da informação ao usuário final, é o objetivo final do Sistema de Informação;
- armazenamento: os dados e as informações são armazenadas para uso posterior;
- controle: é o *feedback* produzido pelo próprio sistema sobre as atividades anteriores, que deve ser constantemente monitorado e analisado para verificar se está atendendo aos objetivos propostos pela organização.

Já os recursos dividem-se em:

- recursos humanos: incluem os usuários finais e especialistas em SI, que são respectivamente as pessoas que utilizam um sistema de informação e as pessoas que desenvolvem e operam sistemas de informação;
- recursos de hardware: inclui todos os dispositivos físicos e equipamentos utilizados no processamento das informações. Não apenas as máquinas, como computadores e equipamentos, mas também todas as mídias de dados, objetos tangíveis nos quais são registrados dados, desde folha de papel até discos magnéticos;
- recursos de software: são os conjuntos de instruções de processamento da informação, como programa e procedimentos;
- recursos de dados: dados que serão transformados por atividades de processamento de informações em uma diversidade de produtos de informação para os usuários finais;
- recursos de rede: enfatiza que as redes de comunicações são um componente de recurso fundamental de todos os sistemas de informação, incluindo nestes recursos as mídias de comunicações, com fio de para trançado, fibras óticas e sistemas de comunicação por satélite, além de recursos humanos, de hardware, de software e de dados que apóiam diretamente a operação e uso de uma rede de comunicação como modems, processadores de comunicação, acesso a redes e softwares de controle.

A utilização dos recursos apresentados juntamente com as atividades do sistema de informação fornece aos usuários finais de apoio aos processos de decisão dos gerentes, transformando recursos de dados em produtos de informação.

2.1.1 Tipos de Sistema de Informação

O'Brien (2004) divide os Sistemas de Informação em dois blocos:

- Sistemas de Apoio às Operações: o papel destes sistemas é processar eficientemente transações, controlar processos industriais, apoiar comunicações e atualizar bancos de dados da empresa. Subdivide-se em Sistemas de Processamento de Transações, que registram e processam dados resultantes de transações das empresas; Sistemas de Controle de Processos, que monitoram e controlam processos físicos; e os Sistemas

Colaborativos, que aumentam as comunicações e a produtividade de equipes e grupos de trabalho;

- **Sistemas de Apoio Gerencial:** preocupam-se em fornecer informação e apoio para a tomada de decisão pelos gerentes. Subdivide-se em Sistema de Informação Gerencial (SIG), que fornecem informação na forma de relatórios e demonstrativos para os gerentes; os Sistemas de Apoio a Decisão, que fornecem apoio interativo *ad hoc* para o processo de decisão; e os Sistemas de Informação Executiva, que fornecem informações críticas elaboradas especificamente para as necessidades de informação dos executivos.

Os Sistemas de Apoio às Operações lidam com as operações do dia-a-dia das empresas, como determinar quem executará determinada tarefa e registrar o número de horas trabalhadas, ou encaminhar um pedido de compra. São utilizados pelos funcionários da linha de frente, como operadores e funcionários administrativos. Já os Sistemas de Apoio Gerencial lidam com atividade da gerência média, com atividades de planejamento, organização e controle e dando respostas rápidas para a gerência.

A necessidade de um sistema de informação dinâmico que atenda as exigências do mercado atual faz com que as empresas busquem ferramentas que as auxiliem em suas tomadas de decisão. Nas últimas décadas diversos modelos foram apresentados, dentre estes o *Balanced Scorecard* (BSC). O BSC reforça a articulação entre as estratégias de longo prazo e as ações de curto prazo, contempla aspectos financeiros e não-financeiros e contribui para a atuação gerencial proativa.

2.1.2 SIGBETA

De acordo com o Banco Beta (2011), o SIGBETA é um Sistema de Informação Gerencial. Tem por objetivo contribuir para a gestão e o cumprimento do Acordo de Metas, a partir da organização das Forças de Vendas, incentivando a adoção das melhores práticas bancárias e o uso racional dos recursos disponíveis, na busca da satisfação dos clientes, da rentabilização e fidelização, e, conseqüentemente, de melhores resultados para o Banco.

O programa é composto de quatro etapas de desempenho, que sinalizarão as prioridades das dependências na evolução dos negócios ao longo do ano. As mudanças de etapas estão

condicionadas ao atendimento de objetivos estratégicos em negócios e gestão, traduzindo em indicadores específicos para tal, além de considerar a evolução dos produtos e serviços constantes do Acordo de Metas.

Cada etapa possui indicadores, chamados “requisitos de evolução”, que deverão ser atingidos para que a dependência passe para a etapa seguinte. Uma poderá pular etapas do Programa, classificando-se em etapas superiores, desde que atendidos todos os requisitos de evolução. Os requisitos de evolução são cumulativos, ou seja, a dependência estará situada numa etapa desde que permaneça atendendo todos os requisitos das etapas anteriores. Caso deixe de atender algum requisito de etapa anterior, a dependência voltará a ser classificada naquela etapa.

As etapas são as seguintes, citadas na ordem crescente de evolução:

- Inicial: todas as dependências começarão a participar a partir dessa etapa;
- Bronze: exige requisitos fundamentais em negócios e gestão para permitir a evolução;
- Prata: exige requisitos estratégicos na evolução para a próxima etapa;
- Ouro: exige requisitos estratégicos na evolução para próxima etapa.

2.2 PERFIL DE USUÁRIO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Para Turban *et al.* (2010), a pessoa que enfrenta o problema ou a decisão à qual o Sistema de Informação (SI) é projetado para dar suporte é conhecida como usuário, gerente ou tomador de decisão. Estes pesquisadores consideram o usuário uma parte do sistema.

Se utilizarmos o conceito de O’Brien (2004, p. 14) “qualquer pessoa que utilize um sistema de informação ou a informação que ele produz é um usuário final”, temos que, as pessoas inseridas numa organização ou relacionadas a ela são usuários. No âmbito desta pesquisa será utilizado o conceito de usuário para todos os funcionários das agências de Varejo do Banco Beta no Estado do Rio Grande do Sul.

Mañas (1999) *apud* Ávila (2006) descreve algumas características comuns a todo usuário de SI e que o definem como tal. As características são as seguintes:

a) O usuário é responsável, diante da direção da empresa, pelas atividades não informáticas ligadas a objetivos definidos no planejamento da empresa, e pelo grau de execução dos objetivos específicos. O usuário vai prestar contas e ter avaliado seu trabalho;

b) O usuário possui formação e experiência específica em sua área funcional, e, em termos gerais, não há nada que justifique dúvidas sobre ela. Os usuários conhecem sua área e sabem como atingir seus objetivos sem a necessidade de intervenção de um profissional de informática;

c) Um usuário tem a máxima prioridade de atingir o melhor funcionamento de sua área de responsabilidade cujo resultado servirá para prestar contas à direção;

d) Pela lógica, o usuário não aceitará tudo o que possa constituir uma possibilidade de perturbação do bom funcionamento de sua área, ainda que apresente formalmente como alternativa de melhora.

No capítulo que segue é discutida a importância da verificação da satisfação do usuário final de um sistema de informação.

2.3 A IMPORTÂNCIA DA VERIFICAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO USUÁRIO FINAL

Para Maçada e Borenstein (2000) a Avaliação de sistemas de informação é uma importante atividade para caracterizar o sucesso do sistema e garantir seu continuado uso. Sem uma avaliação adequada, é impossível determinar se o investimento feito no SI foi ou não propriamente recuperado.

Entretanto, na literatura não existe um consenso sobre qual medida atinge os objetivos de determinar o sucesso de um SI. Uma solução, segundo Goodhue (1995) *apud* Maçada e Borenstein (2000), é utilizar a avaliação da satisfação dos usuários como medida de sucesso dos SI

Delone e MacLean (1992) também colocam a satisfação do usuário final como uma das seis dimensões ou categorias determinantes para o sucesso de um SI. As outras são qualidade do sistema, qualidade da informação, uso real, impacto individual e impacto organizacional

Igbaria e Tan (1997) *apud* Lucht, Hoppen e Maçada (2007), afirmam que a satisfação do usuário é um importante fator que afeta o uso do sistema. Todo impacto de uma TI deve ser

pensado igualmente no sentido de propiciar a satisfação dos usuários, analisando-se e, porventura, acatando-se as sugestões de melhorias propostas pelos mesmos.

Segundo Neto e Riccio (2001) *apud* Ávila (2006) um dos objetivos de um sistema informatizado é ajudar o usuário a ter um melhor desempenho no sistema assim o usuário satisfeito tem um desempenho superior aos insatisfeitos.

Desta forma, um SI está sendo útil, e sua implementação pode ser considerada um sucesso, se o usuário assim o percebe. Pode-se concluir também que a satisfação do usuário em relação ao SI é fator determinante para que o investimento realizado seja revertido em ganhos reais para a organização.

Graeml (2000) *apud* Ávila (2006) revela ainda que o primeiro passo para uma decisão acertada é ter consciência de que os benefícios advindos do investimento em TI não estão diretamente ligados ao próprio investimento, mas ao uso que é feito desta Tecnologia da Informação.

2.4 FATORES DE INSATISFAÇÃO DO USUÁRIO

O desenvolvimento da computação do usuário final e da terceirização foi motivado em parte pelo serviço ruim que os usuários finais achavam que recebiam do departamento de SI. Os conflitos ocorrem por várias razões, desde o fato de que as prioridades do departamento de SI podem diferir daquelas dos usuários finais até a falta de comunicação (Turban *et al.*, 2010).

Mañas (1999) *apud* Ávila (2006) descreveu os principais fatores geradores de insatisfação de um SI, apresentados a seguir:

- a) Atrasos: os desvios nos prazos previstos para a entrega dos trabalhos é um dos pontos de atrito constante entre usuários e os responsáveis pelo desenvolvimento do sistema;
- b) Erros: uma vez aceito que a “máquina não erra”, a busca das origens dos erros detectados é uma fonte de tensão permanente;
- c) Informação Insuficiente: o usuário se lamenta de que faltam nos relatórios proporcionados pelo departamento de informática elementos necessários para o desempenho de suas funções;

d) Estrutura inadequada de informação: muitas vezes também ocorrem reclamações sobre a incompatibilidade entre a forma em que são apresentadas as informações e os procedimentos existentes nas áreas usuárias;

e) Manuseio difícil: as dificuldades existem geralmente por sobrecarga de papéis. O nível de detalhe da informação não é adequado para o destinatário, e este se vê obrigado a fazer um esforço de seleção e condensação do conteúdo;

f) Rigidez às mudanças: a dinâmica da área usuária impõe a necessidade de introduzir maiores ou menores modificações no sistema. Cada uma das mudanças origina um esforço de programação que repercute no serviço final e nos prazos. O setor de informática pode ter dificuldades para conseguir, no tempo requerido, os recursos necessários para a realização das modificações tornando, no ponto de vista do usuário, a qualidade do serviço deteriorada.

2.5 O MODELO DELONE & MACLEAN DE SUCESSO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO

DeLone e McLean (1992) desenvolveram um modelo empírico para medir o sucesso do sistema de informação que, além de uma dimensão técnica que inclui a qualidade do sistema e a qualidade da informação, incorpora quatro outras dimensões: uso do sistema; satisfação do usuário; impacto individual; e impacto organizacional. A taxonomia proposta por DeLone e McLean (1992) inclui então seis dimensões responsáveis pelo sucesso do sistema de informação:

- i) **qualidade do sistema** – preocupa-se com o sistema de processamento da informação, ou seja, com as características desejadas do sistema;
- ii) **qualidade da informação** – enfatizam-se as saídas do sistema de informação, ou seja, seus relatórios ou a qualidade da informação;
- iii) **uso** – examina-se como o sistema está sendo utilizado atualmente ou o montante de uso do sistema;
- iv) **satisfação do usuário** – preocupa-se com atitudes que independem da qualidade do sistema ou da informação;
- v) **impacto individual** – refere-se a uma indicação de que um sistema de informação tem oferecido a um usuário um melhor entendimento do contexto de decisão, tem melhorado sua produtividade em tomar decisões, tem produzido uma mudança na atividade do usuário ou tem mudado a percepção do tomador de decisão quanto à importância ou à utilidade de um sistema de informação;
- e vi) **impacto organizacional** – relaciona-se com a influência que

o impacto individual tem sobre a organização, ou seja, o impacto que as decisões individuais provocam sobre a organização (DeLone & McLean, 1992).

DeLone e McLean (1992) destacam, portanto, a natureza multidimensional do sucesso de um sistema de informação, sugerindo que essas dimensões são interdependentes.

A resultante deste modelo é apresentada na Figura 2.1 (DeLone e McLean 1992, p. 87), e mostra como as seis dimensões de sucesso se inter-relacionam.

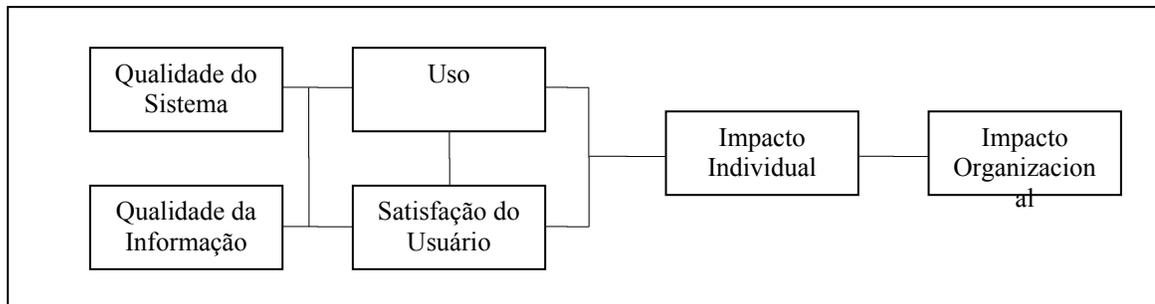


Figura 2.1. Dimensões do Sucesso do Sistema de Informação segundo DeLone e McLean.

Fonte: DeLone e McLean (1992, p. 87).

Esse modelo (Figura 2.1) assume que a qualidade do sistema e a qualidade da informação, individualmente e em conjunto, afetam o uso e a satisfação do usuário; considera ainda que uso e satisfação do usuário são interdependentes. Adicionalmente, assume que uso e satisfação do usuário afetam o comportamento individual dos gestores que, por sua vez, afeta o comportamento da organização, ou seja, o desempenho organizacional

As principais conclusões do trabalho original foram (DeLone e MacLean, 1992):

1. A natureza multidimensional e interdependente de um Sistema de Informação de sucesso requer cuidadosa atenção para a definição e medição de cada aspecto desta variável dependente. É importante medir as possíveis interações entre cada um das dimensões de sucesso, a fim de isolar o efeito das diversas variáveis independentes, com uma ou mais dessas dimensões de sucesso dependente.
2. A seleção das dimensões de sucesso e medidas deve ser subordinada a objetivos e contexto da investigação empírica; mas, quando possível, testadas e comprovadas medidas de atenuação devem ser utilizadas.
3. Apesar do contingente e multidimensional natureza de um Sistema de Informação de sucesso, uma tentativa deve ser feita para reduzir significativamente o número de diferentes medidas utilizadas para medir o

Sucesso do Sistema de Informação para que os resultados da pesquisa possam ser comparados e os resultados validados.

4. Mais pesquisas de campo devem investigar e incorporar o impacto organizacional mensurado.
5. Finalmente, "Este modelo de sucesso precisa claramente de mais desenvolvimento e validação antes de poder servir como base para a seleção de medidas adequadas de Sistema de Informação", (DeLone e McLean 1992, p.88).

Posteriormente, DeLone e McLean (2002) revisam mais de 150 estudos que utilizam o modelo de sucesso do sistema de informação proposto dez anos antes. Os autores buscam identificar as principais contribuições dos estudos analisados e, ao mesmo tempo, propõem uma reformulação do modelo que reconhece e incorpora essas contribuições. DeLone e McLean (2002) continuam considerando a existência de seis dimensões, mas com alterações: i) além da qualidade do sistema e da informação, inclui-se uma terceira dimensão de qualidade, que é a qualidade do serviço; ii) ao invés de considerar várias dimensões do uso, enfatiza-se apenas a intenção de uso, representando atitude, ao invés de comportamento; e iii) ao invés de tratar de impacto individual e organizacional, volta-se para os benefícios líquidos.

A Figura 2.2 apresenta a reformulação proposta por DeLone e MacLean no modelo.

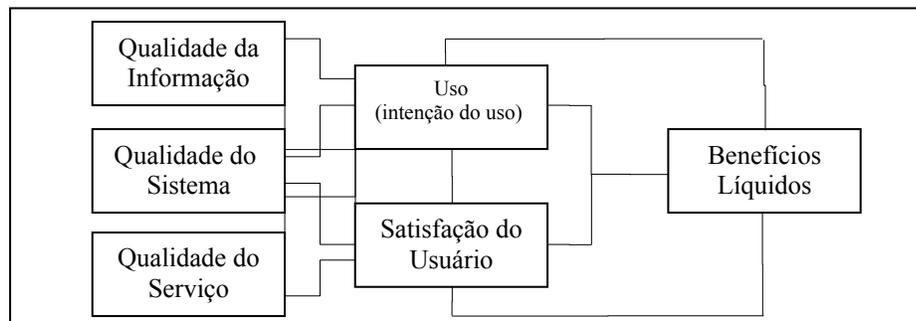


Figura 2.2. Reformulação do Modelo DeLone e McLean Original.

Fonte: DeLone e McLean (2002, p. 9).

O modelo de sucesso de um sistema de informação, proposto originalmente por DeLone e McLean (1992), é aquele que até o momento tem recebido maior atenção por parte dos pesquisadores. Mesmo apresentando limitações, conforme os próprios autores (DeLone &

McLean, 2002) identificaram, esse modelo tem-se mostrado consistente e tem recebido ampla validação empírica.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve caráter descritivo e exploratório e utilizou o método *survey*, visto que foi usado para coleta dos dados o instrumento desenvolvido e validado por DeLone e McLean (1992). Segundo Pinsonneault e Kraemer (1993), a pesquisa *survey* é definida como a maneira de coletar dados ou informações sobre particularidades, ações ou opiniões de um determinado grupo de pessoas, representantes de uma determinada população alvo, por meio de um instrumento, um questionário.

A pesquisa buscou identificar: (1) as diferenças de percepção dos usuários sobre o SIGBETA; (2) o grau de satisfação dos usuários finais com o sistema.

3.1 A PESQUISA SURVEY

É possível definir a pesquisa *survey* como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de um determinado grupo de pessoas. Segundo Fink (1995) as principais características da pesquisa *survey* são as seguintes:

- a) Produção de descrições quantitativas de uma população.
- b) Uso de um instrumento pré-definido.
- c) Foco de interesse em responder questões do tipo “o que?”, “por que?”, “como?” e “quanto?” ,enfim objetiva definir “ o que está acontecendo” ou “o porquê disto estar acontecendo”.
- d) Impossibilidade de controlar as variáveis dependentes e independentes.
- e) Apresenta o ambiente natural como melhor situação para estudo do fenômeno de interesse.
- f) Possui objeto de interesse ocorrendo no presente ou passado recente.

3.2 DESENVOLVIMENTO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O questionário é um dos instrumentos que podem ser utilizados para a realização da pesquisa tipo *survey*, sendo as formas de aplicação a entrevista pessoal, o envio pelo correio, Internet. De forma ao eleger a melhor estratégia de aplicação deve-se considerar o custo, o tempo e taxa de resposta aceitável para o estudo.

O desenvolvimento do instrumento de pesquisa foi realizado seguindo quatro etapas, a seguir descritas.

O processo iniciou com a seleção das variáveis, conforme apresentado na revisão de literatura. Sabendo as variáveis foram buscadas as questões que formariam o instrumento, tais questões foram extraídas de pesquisas anteriores encontradas na literatura de sistemas de informação. Sendo assim foi utilizado o questionário desenvolvido por DeLone e McLean (1992) em seus estudos sobre o sucesso de um sistema de informação, o qual está anexado ao final deste trabalho.

A tradução do questionário, o qual foi extraído de estudos apresentados em inglês, foi realizada por uma pessoa com amplo conhecimento da língua inglesa utilizando como apoio uma ferramenta de tradução.

O instrumento empregado nesta pesquisa *survey* é constituído de 66 questões divididas em 5 constructos (qualidade do sistema, qualidade da informação, satisfação do usuário, uso real e impacto individual) além de questões sobre o perfil do usuário: sexo, idade, função, agência, tempo que trabalha na empresa e a regional a que pertence.

A aplicação do instrumento desenvolvido por DeLone e McLean (1992) e validado por Juhani Iivari (2002) em seu artigo: “*An Empirical Test of the DeLone-McLean Model of Information System Success*” se justifica, pois segundo Boudreau et al. (2001) os investigadores devem utilizar em seus estudos sempre que possíveis instrumentos previamente validados, tomando o cuidado de não fazer alterações significativas nos mesmos. Entretanto, os próprios autores orientam para a necessidade de revalidação de conteúdo, constructos e veracidade dos instrumentos encontrados na literatura.

Os procedimentos acima descritos buscam assegurar a validade de conteúdo do instrumento de pesquisa. Sobre a validade de conteúdo, Hoppen et. al. (1996) defende que um

instrumento de coleta de dados deve ter forma e vocabulário adequados aos propósitos da mensuração, e a medida deve representar a substância ou o conteúdo do que se quer medir.

As variáveis do modelo foram operacionalizadas em uma escala tipo Likert de 7 pontos, a ser descrita mais detalhadamente nas “Etapas do processo de pesquisa”.

3.3 TIPO DE PESQUISA

Como já referido, neste trabalho será aplicada a pesquisa do tipo descritiva, uma vez que identificará quais situações, eventos, atitudes ou opiniões manifestadas por uma determinada população. A pesquisa descritiva objetiva também descrever a distribuição de um fenômeno na população ou entre os subgrupos da população ou, ainda faz uma comparação entre estas distribuições. Neste tipo de pesquisa *survey* a hipótese não é casual, mas tem o propósito de verificar se a percepção dos fatos está de acordo ou não com a realidade.

3.4 ETAPAS DO PROCESSO DE PESQUISA

A partir das instruções encontradas na literatura para um estudo *survey* adequado (FINK, 1995), os seguintes passos foram necessários para a realização da pesquisa:

(a) Adicionar ao questionário desenvolvido DeLone-McLean (1992) e validado por Juhani Iivari (2002), questões sobre o gênero do respondente, sua idade, função, agência, tempo de trabalho no Banco Beta e regional do estado a que pertence;

(b) A operacionalização das variáveis foi realizada utilizando-se uma escala tipo Likert dividida em duas partes conforme abaixo:

(Parte 1.)

Rígido	1	2	3	4	5	6	7	Flexível
Limitado	1	2	3	4	5	6	7	Versátil
Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente
Baixo	1	2	3	4	5	6	7	Alto

Figura 3.3 Escala tipo Likert primeira parte do questionário DeLone e McLean (1992)

Fonte: *An Empirical Test of the DeLone-McLean Model of Information System Success*, 2002

A **Escala Likert** é um tipo de escala de resposta psicométrica usada comumente em questionários, e é a escala mais usada em pesquisas de opinião. Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os perguntados especificam seu nível de concordância com uma afirmação (LIKERT, 1932).

A primeira parte da escala contrapôs adjetivos antagônicos a fim de fazer com que o usuário estabelecesse um valor (de 1 a 7) para cada item de cada um dos 4 constructos (o constructo “Uso Real” não utilizou esta escala).

(Parte 2.)

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------

Figura 3.4 Escala tipo Likert segunda parte do questionário DeLone e McLean (1992).
 Fonte: *An Empirical Test of the DeLone-McLean Model of Information System Success*, 2002.

Na segunda parte, a escala indicou a discordância plena do respondente (*fully disagree*: discordo totalmente) ou a concordância plena (*fully agree*: concordo plenamente).

O constructo “Uso Real” foi avaliado através de uma escala diferente dos demais constructos, sua escala compreendeu valores de 1 a 6 (Figura 3.5). Valores estes atribuídos ao número de horas de uso e à frequência de uso pelo usuário, sendo que quanto maior for o uso ou frequência, maior será o valor atribuído ao item.

Uso diário	Quase nunca	Menos de 1/2 hora	1/2 hora até 1 hora	1 até 2 horas	2 até 3 horas	Mais de 3 horas
	1	2	3	4	5	6

Figura 3.5 Escala utilizada para o constructo ‘Uso Real’.

(c) O questionário foi enviado via e-mail para o respondente imprimi-lo e preenchê-lo fisicamente, devolvendo-o preenchido via malote da empresa.

(d) Os dados foram compilados para análise em uma planilha eletrônica Microsoft Excel.

Os questionários foram enviados por e-mail para as agências para um usuário referência, que imprimiu o instrumento e o aplicou a si e a outros usuários, devolvendo-os após o preenchimento, por meio do malote da empresa.

3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população de usuários do sistema SIGBETA é formada pelos 5.354 funcionários das agências de Varejo do Banco Beta no estado do Rio Grande do Sul, distribuídos entre suas 358 agências, população esta estimada até a data de 25 de outubro de 2011.

Tendo em vista o número total de usuários do SIGBETA, foi necessária a seleção de uma amostra mínima, estipulada em torno de 100 usuários, obtida através do cálculo de representatividade de uma amostra para um erro amostral de 10%. Foram selecionados usuários pertencentes as 8 Superintendências Regionais de Varejo do Banco Beta no Estado, com a seguinte distribuição:

- Regional Pelotas: 10 funcionários;
- Regional Porto Alegre: 20 funcionários;
- Regional Canoas: 10 funcionários;
- Regional Caxias do Sul: 20 funcionários;
- Regional Passo Fundo: 10 funcionários;
- Regional Santa Maria: 10 funcionários;
- Regional Santa Rosa: 10 funcionários;
- Regional Novo Hamburgo: 10 funcionários.

Desta forma buscou-se a representatividade coerente com a importância de cada regional. Entretanto, foi obtido retorno de apenas um total de 40 respondentes, dentre os mais de 120 para os quais o questionário foi enviado, conforme é apresentado na Tabela 3.1, que compara a relação “Respondentes x Regional do Estado”.

Tabela 3.1 - Respondentes x Regionais

Regional	Total	%
Canoas	8	20
Caxias do Sul	10	25
Novo Hamburgo	4	10
Passo Fundo		

Pelotas		
Porto Alegre	18	45
Santa Maria		
Santa Rosa		

Notar que nas regionais Passo Fundo, Pelotas, Santa Maria e Santa Rosa não houveram usuários que respondessem ao questionário proposto, fato que será tratado adiante nas limitação da pesquisa.

3.5.1 Perfil da amostra de respondentes no Banco Beta

Abaixo seguem Figura 3.6 a Figura 3.9 demonstrando o perfil do usuário do SI no Banco Beta conforme os critérios de gênero, faixa etária, função e tempo de serviço prestado à empresa respectivamente.



Figura 3.6 – Distribuição dos respondentes por gênero.

Conforme a Figura 3.4, 58% da amostra é composta por representantes do sexo masculino e 42% do sexo feminino.



Figura 3.7 - Distribuição dos respondentes por idade.

Com relação à faixa etária, apenas 5% das pessoas têm entre 17 e 25 anos, 53% estão na faixa de 26 a 35 anos, 27% têm entre 36 e 45 anos e 15% estão na faixa de 46 a 55 anos.



Figura 3.8 - Distribuição dos respondentes por cargo.

Em relação a função dos funcionários da amostra, o maior percentual de respondentes, quase 35%, ficou entre os gerentes de relacionamento, seguidos do cargo de assistente com 20% , escriturário com 15%, gerente de serviço e gerente geral com 10% e com menor participação a função de gerente de negócios e caixa com apenas 5%.

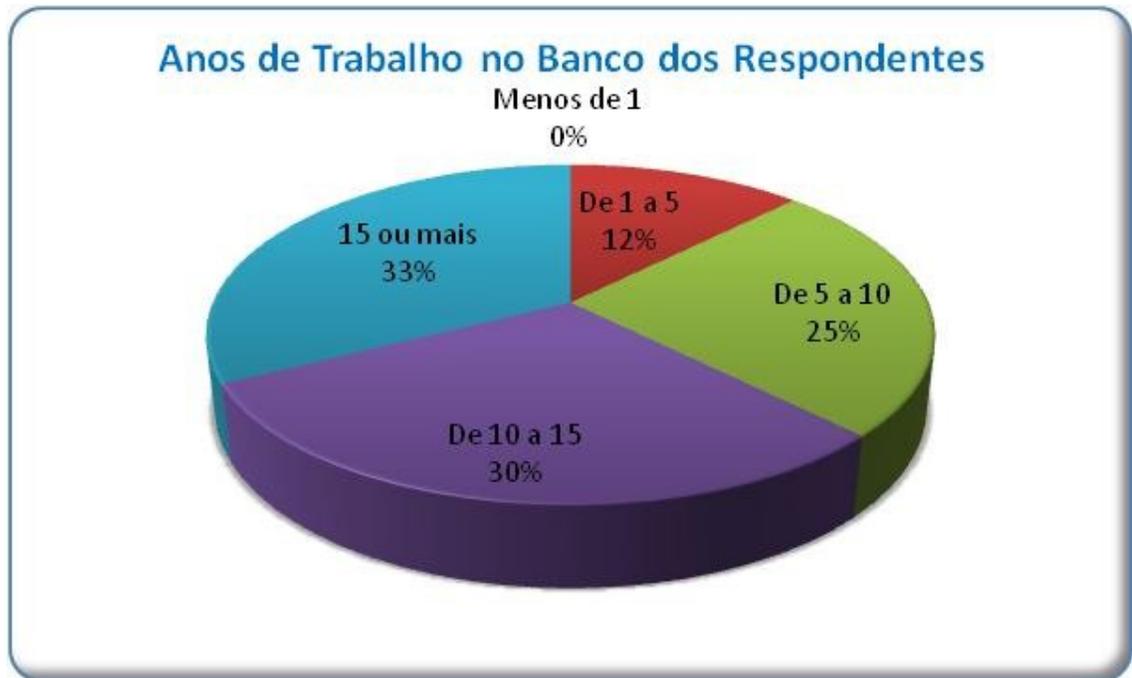


Figura 3.9 - Distribuição dos respondentes por tempo de trabalho no banco.

Conforme a Figura 3.7, 33% dos funcionários da amostra possuem mais de 15 anos na empresa e apenas 12% entre 1 a 5 anos.

3.6 COLETA DE DADOS

Os questionários foram disponibilizados aos respondentes traduzidos para o português na segunda quinzena do mês de Agosto/2011, sendo o prazo máximo estipulado para a devolução das respostas como a penúltima semana de Setembro/2011. A coleta dos dados foi do tipo *cross-sectional* (corte transversal), ou seja, a coleta dos dados ocorre em um só momento, pretendendo descrever e analisar o estado de uma ou mais várias variáveis em um dado momento.

3.7 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

Conforme já citado, o instrumento de coleta dos dados foi utilizado e validado pelo professor de Sistemas de Informação da Universidade de Oulu, Finlândia, M.Sc.Ph.D Juhani Iivari em seu artigo “*An Empirical Test of DeLone-McLean Model of Information System Success*” em 2002 publicado no jornal *The DATA BASE for Advances in Information Systems* na primavera de 2005. (Vol.36, No. 2).

A fidedignidade dos fatores foi comprovada através dos coeficientes do Alfa de Cronbach (Malhorta,2001), sendo que o instrumento atingiu valor igual a 0,9803, e os itens de cada constructo variaram entre 0,8340 a 0,9579, tais resultados apontam para uma alta fidedignidade do instrumento. Cabe mencionar que quanto mais próximo de 1 for o valor do alfa, maior será a consistência interna do instrumento, sua variação pode ser de 0 a 1.

O único constructo que não teve as questões calculadas foi o “Uso Real” visto o mesmo fazer uso de outra escala, com valores de 1 a 6, sendo estes relacionados ao número de horas de uso do SI por dia e à frequência de acesso ao SI por dia, semana ou mês por cada usuário respondente da pesquisa.

3.8 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Para análise dos dados foram realizados os seguintes procedimentos:

- a) Purificação dos dados: permite retirar questionários com respostas não significativas como todas na mesma opção da escala Lickert;
- b) Cálculo da média aritmética dos itens de cada constructo;
- c) Cálculo da média aritmética do constructo;
- d) Cálculo do Desvio padrão.

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS OBTIDOS

A análise dos resultados possibilitou a mensuração do nível de satisfação de parte dos usuários, em relação ao sistema SIGBETA no Banco Beta, através do modelo adaptado de DeLone e McLean (1992).

A fim de realizar uma análise mais detalhada, buscando justificativas na literatura, explicações e relações sobre os resultados encontrados, efetuou-se a classificação dos constructos que mais afetam a satisfação do usuário final do SIGBETA no Banco Beta. Esta classificação foi obtida considerando-se os 40 questionários respondidos que participaram da pesquisa. Foram realizados testes de diferenças de médias entre as variáveis através do uso do Microsoft Excel como planilha eletrônica, comparando, assim, o valor atribuído a cada item de cada um dos cinco constructos. Foi possível mensurar quatro dos cinco constructos propostos pelo Modelo Delone-McLean (1992), excluindo então apenas o “Uso Real” visto que mensura o número total de horas do uso do SI por dia e a frequência de acesso ao mesmo por parte do usuário.

4.1 NÍVEIS DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS POR CONSTRUCTO

Abaixo segue análise dos resultados demonstrando as diferentes médias e desvios padrões obtidas em cada um dos itens dos quatro constructos avaliados através da média aritmética e a avaliação do resultado do constructo “Uso Real”:

4.1.1 Análise do Constructo Qualidade do Sistema

Os resultados apresentados na Tabela 4.2 mostram a percepção dos usuários finais do SIGBETA quanto a sua qualidade. Analisando as variáveis que representam este constructo percebe-se que a satisfação dos usuários do sistema é média, sendo que o principal problema ficou com a dificuldade de poder se recuperar algum eventual erro que ocorra no sistema

(variável 1.4 “Habilidade de se recuperar de erros”). Por outro lado , a interface do sistema (variável 1.6 “Comandos de interação com S.I”) parece ser uma das melhores características do SIGBETA assim com sua conveniência com relação ao que se espera dele (variável 1.5 “Conveniência (conforto) do uso do S.I”). É possível que exista uma relação entre o conforto da utilização com a boa interface que o sistema apresenta, uma coisa levando a outra.

Tabela 4.2. Comparativo das médias do constructo “Qualidade do SI”.

1.0 QUALIDADE DO SISTEMA	
1.1 Flexibilidade a mudanças	4,11
1.2 Comunicação com outros S.I.	4,44
1.3 Tempo de resposta e giro do S.I	4,29
1.4 Habilidade de se recuperar de erros	4,07
1.5 Conveniências (conforto) do uso do S.I	5,08
1.6 Comandos de interação com S.I	4,67
Média do constructo	4,44
Desvio padrão do constructo	1,48

Na Figura 4.10 estão representadas graficamente as médias dos itens considerados no constructo “Qualidade do SI” e suas distribuições em relação à escala tipo Likert.

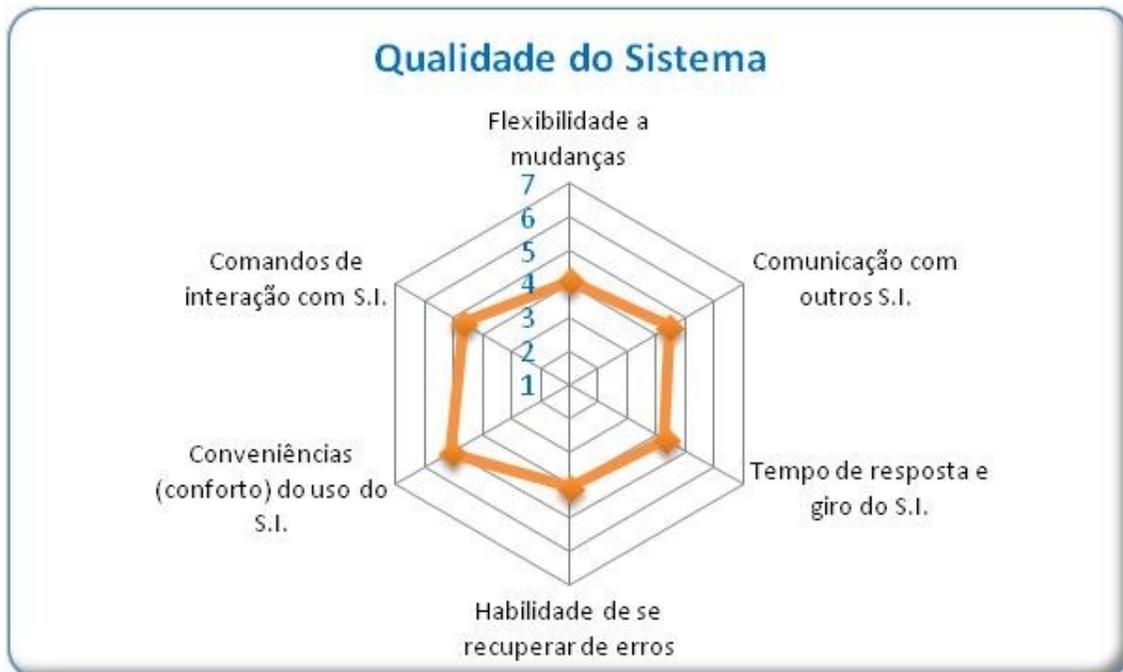


Figura 4.10. Distribuição das médias do constructo “Qualidade do S.I.”.

4.1.2 Análise do Constructo Qualidade da Informação

Os resultados apresentados na Tabela 4.3 mostram a percepção dos usuários finais do SIGBETA quanto a qualidade de suas informações. Analisando as variáveis que representam este constructo percebe-se que a satisfação dos usuários do sistema é positiva, sendo que o principal problema verificado foi a demora na atualização de seus dados de saída (variável 2.6 “Atualização da informação de saída”). Por outro lado, a consistência da informação (variável 2.5 “Consistência da informação de saída”) parece ser uma das melhores características do SIGBETA assim com o formato de suas informações (variável 2.7 “Formato da informação de saída”) reforçando a provável satisfação dos usuários com interface de saída do sistema, já comentada na análise do constructo anterior.

Tabela 4.3. Comparativo das médias constructo “Qualidade da Informação”.

2.0 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	
2.1 Volume da informação de saída	4,83
2.2 Completude da informação de saída	5,02
2.3 Precisão da informação de saída	5,06
2.4 Acuracidade da informação de saída	5,07
2.5 Consistência da informação de saída	5,24
2.6 Atualização da informação de saída	4,64
2.7 Formato da informação de saída	5,14
Média do constructo	5,00
Desvio Padrão do Constructo	1,31

Na Figura 4.11 estão representadas graficamente as médias dos itens considerados no constructo “Qualidade da Informação” e suas distribuições em relação à escala tipo Likert.



Figura 4.11. Distribuição das médias do constructo “Qualidade da Informação”.

4.1.3 Análise do Constructo Satisfação do usuário

Conforme a Tabela 4.4 apresenta, a satisfação do usuário com os sistema SIGBETA é média, pois o constructo “Satisfação do usuário” teve a média geral 4,61 na escala lickert.

Tabela 4.4. Comparativo das médias constructo “Satisfação do Usuário”

3.0 SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	
3.1 Valor atribuído ao Sistema de Informação	4,61
Desvio Padrão	1,38

A Tabela 4.5 apresenta a média das avaliações dadas a cada característica do sistema. O item com a maior média (5,00) foi “Difícil x Fácil”, indicando que os usuários do SIGBETA o percebem como bastante simples de operar. Também atingiram média acima da média geral do constructo os itens “Inadequado x Adequado” (4,83) e “Frustrante x Satisfatório” (4,58) o que demonstra a percepção positiva do usuário em relação ao SI. O destaque negativo ficou com o item comparativo “Rígido x Flexível” (4,20), o que foi de acordo com a expectativa, visto o sistema tratar de itens de orçamentação que dificilmente são alterados.

Tabela 4.5. Média dos itens do Constructo “Satisfação do Usuário”

Valor atribuído ao Sistema de Informação	Média Item
Terrível x Maravilhoso	4,55
Difícil x Fácil	5,00
Frustrante x Satisfatório	4,58
Inadequado x Adequado	4,83
Enfadonho x Estimulante	4,53
Rígido x Flexível	4,20
Média dos itens Constructo	4,61
Desvio Padrão dos itens do Constructo	0,27

Na Figura 4.12 estão representadas graficamente as médias das avaliações das 6 características avaliadas constructo “Satisfação do Usuário” e suas distribuições em relação à escala tipo Likert.



Figura 4.12. Distribuição das médias das características avaliadas no constructo “Satisfação do Usuário”.

4.1.4 Análise do Constructo Impacto Individual

Conforme a Tabela 4.6 o constructo “Impacto individual” apresentou média de 4,62, com destaque para o item “Percebo o sistema como útil para realização do meu trabalho” que apresentou a maior média (5,20) seguido pelo item “O uso do sistema aumenta minha efetividade no trabalho” com média 4,80. Os outros 4 itens ficaram abaixo da média do constructo : “O uso do sistema melhora minha performance no trabalho” (4,58), “O uso do sistema torna a execução de meu trabalho mais fácil.”(4,55), “O uso do sistema aumenta minha produtividade” (4,43) e “O uso do sistema possibilita fazer minhas tarefas de forma mais rápida.” (4,18), sendo este o destaque negativo.

Tabela 4.6. Comparativo das médias constructo “Impacto Individual”.

4.0 IMPACTO INDIVIDUAL	
4.1 O uso do sistema possibilita fazer minhas tarefas de forma mais rápida.	4,18
4.2 O uso do sistema melhora minha performance no trabalho.	4,58
4.3 O uso do sistema aumenta minha produtividade.	4,43
4.4 O uso do sistema aumenta minha efetividade no trabalho.	4,80
4.5 O uso do sistema torna a execução de meu trabalho mais fácil.	4,55
4.6 Percebo o sistema como útil para realização de meu trabalho.	5,20
Média do constructo	4,62
Desvio Padrão dos itens do Constructo	1,74

Na Figura 4.13 estão representadas graficamente as médias dos itens considerados no constructo “Impacto Individual” e suas distribuições em relação à escala tipo Likert.

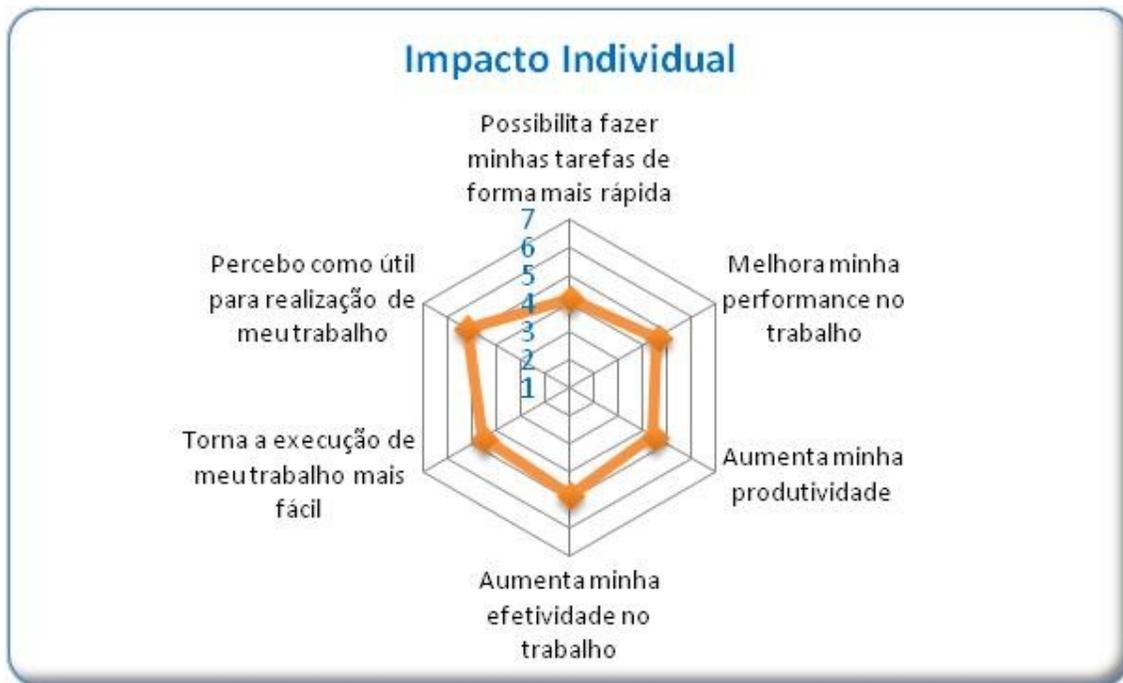


Figura 4.13. Distribuição das médias do constructo “Impacto Individual”.

Conforme os quadros comparativos e as figuras acima expostos constata-se que o constructo “Qualidade da Informação” é o ponto mais forte do sistema SIGBETA visto ter atingido a média 5,00, isto ao considerar as quatro regionais que participaram da amostra. Outros dois constructos formaram um grupo intermediário (“Satisfação do Usuário” e “Impacto Individual”), apresentando as seguintes médias, respectivamente, 4,61 e 4,62. O constructo de menor desempenho do sistema foi “Qualidade do Sistema” visto que atingiu a média de 4,44.

4.1.5 Análise do Constructo Uso Real

Conforme a Tabela 4.7, construído a partir das respostas dos usuários, 50% dos respondentes afirmaram utilizar o SIGBETA menos de 30 minutos por dia. Este item obteve um valor total de um pouco mais de 40, sendo que o segundo item “uso diário mais de 3 horas” ficou muito próximo com valor total de 36, representando 15% da amostra.

Tabela 4.7. Uso Real: Uso diário.

Uso diário	Quase nunca	Menos de 1/2 hora	1/2 hora até 1 hora	1 até 2 horas	2 até 3 horas	Mais de 3 horas
Valor Total	6	40	21	4	0	36
Nº	6	20	7	1	0	6
%	15%	50%	18%	3%	0%	15%



Figura 4.14. Distribuição das médias de horas de uso diário do sistema.

Em relação à Frequência de Uso (Tabela 4.8), 48% dos usuários responderam que acessam o sistema uma vez por dia, chegando o item a um valor total de 95. Em segundo o item “muitas vezes ao dia” que atingiu valor total de 54 representando 23% dos usuários.

Tabela 4.8. Uso Real – Frequência de Uso.

Uso diário	Menos de uma vez por mês	Uma vez por mês	Poucas vezes por mês	Poucas vezes por semana	Uma vez por dia	Muitas vezes por dia
Valor Total	3	0	9	24	95	54
Nº	3	0	3	6	19	9
%	8%	0%	8%	15%	48%	23%

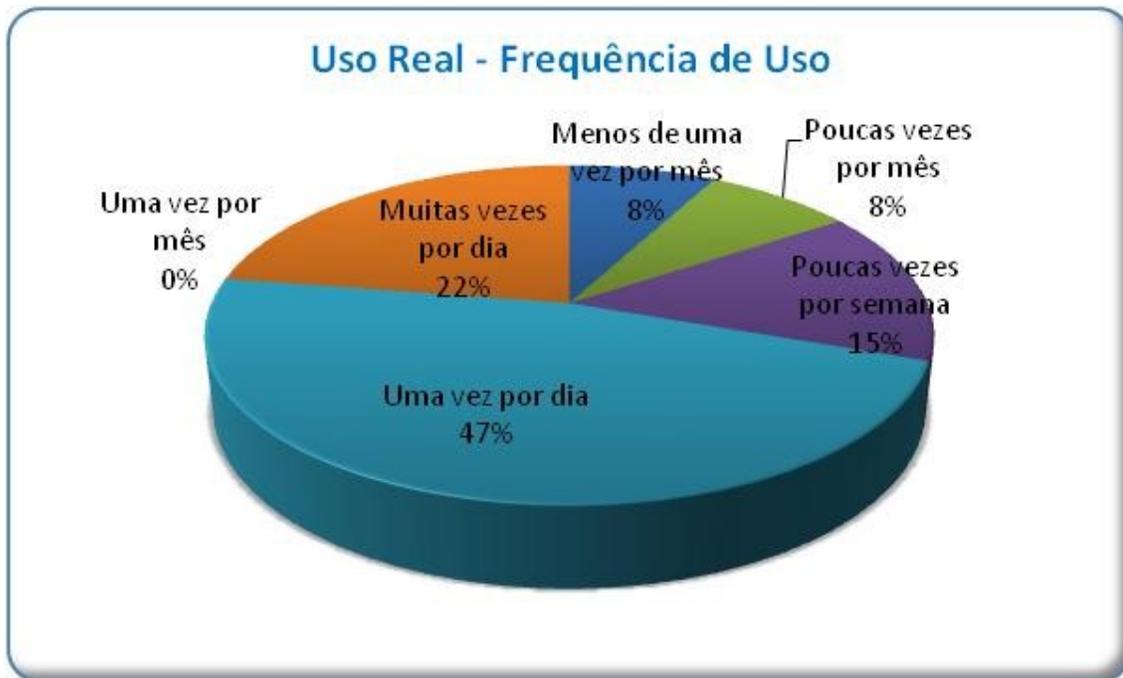


Figura 4.15. Distribuição das médias da frequência de uso do sistema.

4.2 – RESULTADOS GERAIS E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS

Neste capítulo estão apresentados (i) uma análise crítica dos resultados gerais encontrados, buscando evidenciar fatores favoráveis e fatores críticos do sistema, na percepção dos usuários e (ii) com base nestas percepções, proposição de melhorias ao SI.

4.2.1 Resultados Gerais

A Tabela 4.9 apresenta os itens melhores pontuados dos 4 constructos avaliados através da média aritmética, que poderão ser melhorados mas não são críticos quanto a esta melhora.

Tabela 4.9. Características/itens de melhor avaliação.

Constructo	Item/Característica	Média	Desvio
1. Qualidade do Sistema	1.5 Conveniências (conforto) do uso do S.I	5,08	1,44
	1.6 Comandos de interação com S.I	4,67	1,59
2. Qualidade da Informação	2.5 Consistência da informação de saída	5,24	1,11
	2.7 Formato da informação de saída	5,14	1,44
3. Satisfação do Usuário	Difícil X Fácil	5,00	1,34
	Inadequado X Adequado	4,83	1,47
4. Impacto Individual	4.6 Percebo o sistema como útil para realização de meu trabalho.	5,20	1,59
	4.4 O uso do sistema aumenta minha efetividade no trabalho.	4,80	1,64

Os usuários consideram a qualidade da informação do sistema SIGBETA o seu melhor atributo, isto com base no constructo de maior média geral (5,00) de todo o questionário, a Qualidade da Informação. Dentro desse constructo, a consistência da informação de saída e o formato da informação fornecida, são as características com melhores avaliações. O segundo constructo em destaque é o Impacto Individual (com média geral de 4,62) onde a percepção do usuário sobre a utilidade do sistema para realização do trabalho foi o destaque, o que evidencia a importância do sistema no dia-a-dia dos funcionários do Banco Beta.

A Tabela 4.10 apresenta os itens dos 4 constructos avaliados através da média aritmética, que atingiram pontuação mais baixa, sendo estes os mais críticos para a melhoria do sistema, que deveria ser implementadas em curtíssimo prazo.

Tabela 4.10. Características/itens de mais baixa avaliação.

Constructo	Item/Característica	Média	Desvio
1. Qualidade do Sistema	1.4 Habilidade de se recuperar de erros	4,07	1,39
	1.1 Flexibilidade a mudanças	4,11	1,33
2. Qualidade da Informação	2.6 Atualização da informação de saída	4,64	1,40
	2.1 Volume da informação de saída	4,83	1,37
3. Satisfação do Usuário	Rígido X Flexível	4,20	1,42
	Tedioso X Estimulante	4,53	1,20
4. Impacto Individual	4.1 O uso do sistema possibilita fazer minhas tarefas de forma mais rápida.	4,18	1,82
	4.3 O uso do sistema aumenta minha produtividade.	4,43	1,80

O constructo “Qualidade do sistema” obteve a menor média entre os constructos analisados (4,44) e apresentou o item com a menor média de todo o questionário (4,07), “Habilidade de se recuperar de erros”. Evidenciando assim, uma ação a ser tomada em relação à velocidade do sistema em responder a erros. Outro item que se destacou negativamente foi a “Flexibilidade a mudanças” também integrante do constructo “Qualidade do Sistema”, sua média ficou em 4,11 e evidência a rigidez do sistema. Esta rigidez também foi verificada no item Rigidez X Flexível (média 4,20) do constructo Satisfação do Usuário

Verifica-se também que os itens com menor avaliação dos constructos Qualidade do Sistema e Qualidade da Informação condizem com 2 dos principais fatores geradores de insatisfação de um SI, identificados Mañas (1999): erros (Habilidade de se recuperar de erros) e Informação Insuficiente (Atualização da informação de saída).

Finalmente a Tabela 4.11 apresenta os itens que ficaram em um patamar intermediário na avaliação dos usuários podendo estes serem melhorados em prazo médio.

Tabela 4.11. Características/itens de mais baixa avaliação.

Constructo	Item/Característica	Média	Desvio
1. Qualidade do Sistema	1.3 Tempo de resposta e giro do S.I	4,29	1,52
	1.2 Comunicação com outros S.I.	4,44	1,58
2. Qualidade da Informação	2.2 Completude da informação de saída	5,02	1,19
	2.3 Precisão da informação de saída	5,06	1,37
	2.4 Acuracidade da informação de saída	5,07	1,27
3. Satisfação do Usuário	Terrível X Maravilhoso	4,55	1,20
	Frustrante X Satisfazendo	4,58	1,48
4. Impacto Individual	4.5 O uso do sistema torna a execução de meu trabalho mais fácil.	4,55	1,78
	4.2 O uso do sistema melhora minha performance no trabalho.	4,58	1,80

Por conta dos valores elevados de desvio padrão encontrados na avaliação dos constructos, optou-se também por realizar uma análise dos resultados obtidos segmentando a amostra por cargo/função dos usuários. O critério de segmentação utilizado foi o de cargo/função, pois o SIGBETA é um sistema de informação gerencial utilizando na gestão da agência, sendo desta forma, mais útil para o segmento administrativo e gerencial de funcionários. Para esta avaliação foram considerados 4 grupos de funções: (i) Administradores, composto pelas funções de Gerente Geral e Gerente de Negócios; (ii) Gerência Média, composto pelos Gerente de

Relacionamento e Gerentes de Serviço; (iii) Assistentes, composto pelos Assistentes de Negócios e um último grupo (iv) composto por Caixas e Escriturários.

A Tabela 4.12 apresenta as médias obtidas para cada constructo quando efetuada a segmentação por cargo.

Tabela 4.12. Médias de cada constructo por cargo.

FUNÇÃO	CONSTRUCTO			
	QUALIDADE DO SISTEMA	QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	SATISFAÇÃO DO USUÁRIO	IMPACTO INDIVIDUAL
Administradores	4,92	5,42	4,92	6,14
Gerencia Média	4,40	5,05	4,79	4,96
Assistentes	4,16	4,60	4,08	3,46
Caixas/Escriturários	4,47	4,99	4,52	3,88

Esta análise permitiu verificar que é grande a diferença de percepções sobre o sistema entre os diferentes cargos do Banco Beta. Como se observa na Tabela 4.12, o segmento de administradores avaliou melhor o sistema em todos os seus constructos, com destaque para o constructo “Impacto Individual” que obteve a média 6,14 demonstrando que os administradores são realmente os usuários mais impactados pelo Sistema. Por outro lado no segmento de usuários com a função de Assistentes, foi onde se verificou a pior avaliação em todos os constructos, com destaque para “Impacto Individual” com média (3,46) o que foi uma surpresa, pois se acreditava que esta percepção ocorreria para o segmento de Caixas/Escriturário, por se tratarem de funções mais operacionais

A análise do quinto constructo “Uso do Sistema”, também foi realizada para a amostra segmentada. A Tabela 4.13 apresenta os resultados encontrados para o item “Uso Diário” avaliado pela função do usuário.

Tabela 4.13. “Uso Diário” avaliado pela função do usuário.

FUNÇÃO	USO DIÁRIO					
	Quase nunca	Menos de 1/2 hora	1/2 hora até 1 hora	1 até 2 horas	2 até 3 horas	Mais de 3 horas
Administradores	0%	17%	33%	17%	0%	33%
Gerencia Média	0%	61%	22%	0%	0%	17%
Assistentes	25%	63%	13%	0%	0%	0%
Caixas/Escriturários	50%	38%	0%	0%	0%	13%

Os percentuais de uso diário encontrados para os quatro grupos de funções, também evidenciaram a percepção da maior utilização do SIGBETA pelos segmentos de administradores, valorizando ainda mais a importância destes usuários para avaliação do sistema. Também se confirmou a tendência de menor uso por parte dos Caixas e Escriturário em vista a características das funções que exercem.

A Tabela 4.14 abaixo apresenta os resultados encontrados para o item “Frequência de Uso” quando avaliado por segmento de função.

Tabela 4.14. “Frequência de Uso” por segmento de função.

FUNÇÃO	FREQUÊNCIA DE USO					
	Menos de uma vez por mês	Uma vez por mês	Poucas vezes por mês	Poucas vezes por semana	Uma vez por dia	Muitas vezes por dia
Administradores	0%	0%	0%	0%	33%	67%
Gerencia Média	0%	0%	6%	11%	61%	22%
Assistentes	25%	0%	0%	13%	63%	0%
Caixas/Escriturários	13%	0%	25%	38%	13%	13%

Mais uma vez, o segmento de administradores foi o que apresentou os maiores valores, sendo que 67% destes usuários acessam o SIGBETA “muitas vezes por dia”. De outra parte, no segmento de Caixas e Escriturários a frequência maior de usuário (38%) acessam poucas vezes por semana.

4.2.2 Proposição de Melhorias

Com base na amostra de 40 respondentes, foram constatados alguns itens a serem melhorados, o mais breve possível, no sistema SIGBETA. Primeiramente seria a “Habilidade de se recuperar de erros”, seguida da “Flexibilidade a Mudanças”. Uma sugestão de alteração seria permitir uma maior participação dos usuários no orçamentação dos itens que compõe o SIGBETA, no início de cada semestre. Tais mudanças poderiam promover um aumento no resultado do constructo “Satisfação do Usuário”, visto afetar positivamente a percepção sobre a característica Rígido X Flexível, como já comentado.

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através de análise de pesquisa, o trabalho mediu a satisfação do usuário final de um sistema de informações gerenciais de um grande banco de varejo. Foram utilizados dados obtidos através de uma pesquisa *survey* com 40 usuários através do instrumento desenvolvido por DeLone e McLean(1992). As recomendações propostas por Boudreau *et al.* (2001) mostraram-se satisfatórias, pois a utilização de instrumento já validado foi de extrema importância para o sucesso da pesquisa. No processo de revalidação do instrumento com técnica de estatística, os constructos do modelo original foram mantidos (excetuando apenas o constructo “Uso Real”).

Com resultados obtidos, apesar das limitações da pesquisa, foi possível analisar a satisfação dos usuários finais de um Sistema de Informação Gerencial SIGBETA do Banco Beta no Estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa também proporcionou o conhecimento de referências conceituais que continham elementos de satisfação de usuários com sistemas de informação, a obtenção dos níveis de satisfação atuais do sistema e a proposição melhorias no sistema. A análise dos resultados demonstra que a percepção dos usuários finais sobre a prática de utilização e do desempenho do sistema de informação gerencial SIGBETA do Banco Beta é média, visto que as avaliações dos constructos ficaram, em todas as médias calculada, entre 4,07 (menor média) e 5,24.(maior média), na escala Likert. Porém, ao se realizar a análise da amostra segmentada pelo cargo/função dos usuários, verificou-se que os Gerentes Gerais e Gerentes de Negócios percebem o sistema como satisfação maior que os demais. Ao apontar para a Empresa sugestões e melhorias na estrutura do SIGBETA, em vista ao teor inovador das informações que foram obtidas, a pesquisa ajudou a preencher um pouco da lacuna existente quanto a identificação da percepção de seus usuários finais, beneficiando deste modo, a todos na empresa.

Como limitação da pesquisa, aponta-se a pequena quantidade de questionários avaliados considerando-se o número total de usuários do sistema. A expectativa inicial era trabalhar-se com um erro amostral de 10%, porém o erro amostral final foi de 15% considerando a população de 5.354 usuários.

Sugere-se para interessados em uma complementação e maior representatividade da pesquisa, trabalhar com amostra com erro amostral máximo de 5%. Recomenda-se também aprofundar a avaliação segmentada utilizando as outras variáveis como idade dos respondentes,

tempo de banco e regional a que pertence. Por fim, recomenda-se ainda aplicar os questionários em duas fases, sendo uma no início e outra no final do semestre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, Michelle C. **Medindo a Satisfação do Usuário Final do Sistema de Informação de Apoio à Logística na Kuehne-Nagel**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

BANCO BETA, Universidade Corporativa. **Práticas de Gestão Orientadas pelo BSC – Caderno do Participante**, Brasília, 152p.

DELONE, William H. e EPAHRAIM R. McLean. "Information Systems Success: The Quest for Dependent Variable", **Information Systems Research**, volume 3, no.1, Março 1992.

DELONE, William H. e EPAHRAIM R. McLean. "**Information Systems Success Revisited**", Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, 2002.

FREITAS, H.; LESCA, H. **Competitividade empresarial na era da informação**. Revista de Administração de USP, v.27, n3, pg. 92-102, julho/setembro 1992.

IGBARIA, Magid; TAN, Margaret **The impacto of information technology acceptance on individual**, Edição 97, Parte 3, Faculty of Business Administration, National University of Singapore, 1997, 17p.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 344p.

LUCHT, Robert R.; HOPPEN, Norberto; MAÇADA, Antônio Carlos G. **Ampliação do Modelo de Impacto de TI de Torkzadech e Doll à luz do Processo Decisório e da Segurança da Informação**, XXXI Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 1997. 16p.

MAÇADA, Antônio Carlos G.; BORENSTEIN, Denis **Medindo a satisfação dos usuários de um sistema de apoio à decisão**, Porto Alegre, 2000 11p.

O'BRIEN, James A. **Sistema de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. São Paulo: Atlas, 2002, 155p.

TURBAN, Efraim; McLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da Informação para a Gestão – Transformando os Negócios na Economia Digital**. 3ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2004, 659p.

TURBAN, Efraim; LEIDNER, Dorothy; McLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da Informação para a Gestão – Transformando os Negócios na Economia Digital**. 6ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2010, 680p.

ANEXO

Questionário sobre o Sucesso do Sistema de Informação

Colega,

Esta pesquisa é somente para propósitos acadêmicos de conclusão do curso de especialização em negócios financeiros. Nosso objetivo é obter uma idéia de sua percepção sobre a qualidade do Sistema de Informações Gerencial de nossa empresa: o Programa Sinergia. Não é necessário identificar-se, só, por favor, responda todas as questões. Muito obrigado pela sua ajuda e atenção

Róger Jaworowski – **Estudante**

Angela Brodbeck – **Profª Orientadora**

e-mail: roger2817@bb.com.br

e-mail:

Tempo de preenchimento estimado: 5 minutos

Sexo: Masculino () Feminino ()

Agência:

Função: Escriturário () Caixa () Assistente () Gerente de Serviço () Gerente de Relacionamento () Gerente de Negócios () Gerente Geral ()

Tempo de Banco (em anos):

Idade:

Regional: Canoas () Caxias do Sul () Porto Alegre () Pelotas () Santa Maria () Passo Fundo () Santa Rosa ()

Para cada característica do Sistema de Informação utilizado, por favor, defina um valor conforme sugerido abaixo:

Qualidade do Sistema

Favor avaliar a flexibilidade do sistema para mudar em resposta a novas demandas.

Rígido	1	2	3	4	5	6	7	Flexível
Limitado	1	2	3	4	5	6	7	Versátil
Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente
Baixo	1	2	3	4	5	6	7	Alto

Favor avaliar a capacidade do sistema em se comunicar com outros sistemas de informação.

Incompleto	1	2	3	4	5	6	7	Completo
Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente
Mal sucedido	1	2	3	4	5	6	7	Bem sucedido
Ruim	1	2	3	4	5	6	7	Bom

Favor avaliar o tempo de resposta e atualização do sistema.

Lento	1	2	3	4	5	6	7	Rápido
Ruim	1	2	3	4	5	6	7	Bom
Inconsistente	1	2	3	4	5	6	7	Consistente
Irracional	1	2	3	4	5	6	7	Racional

Favor avaliar a capacidade do sistema de se recuperar de erros.

Baixo	1	2	3	4	5	6	7	Rápido
Inferior	1	2	3	4	5	6	7	Superior
Incompleto	1	2	3	4	5	6	7	Completo
Complexo	1	2	3	4	5	6	7	Simple

Favor avaliar a conveniência (conforto) de usar o sistema.

Inconveniente	1	2	3	4	5	6	7	Conveniente
Ruim	1	2	3	4	5	6	7	Bom
Difícil	1	2	3	4	5	6	7	Fácil
Ineficiente	1	2	3	4	5	6	7	Eficiente

Favor avaliar os comandos usados para interagir com o sistema.

Complexos	1	2	3	4	5	6	7	Simple
Fraco	1	2	3	4	5	6	7	Poderoso
Difícil	1	2	3	4	5	6	7	Fácil
Fácil de usar	1	2	3	4	5	6	7	Difícil de usar

Qualidade da Informação

Favor avaliar o volume de informações de saída (relatórios e consultas).

Conciso (curto)	1	2	3	4	5	6	7	Excessivo
Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente
Desnecessário	1	2	3	4	5	6	7	Necessário
Irracional	1	2	3	4	5	6	7	Racional

Favor avaliar a plenitude das informações de saída.

Incompleta	1	2	3	4	5	6	7	Completa
Inconsistente	1	2	3	4	5	6	7	Consistente
Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente
Inadequado	1	2	3	4	5	6	7	Adequado

Favor avaliar a exatidão das informações de saída.

Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente
Inconsistente	1	2	3	4	5	6	7	Consistente
Baixa	1	2	3	4	5	6	7	Alta
Incerto	1	2	3	4	5	6	7	Certo

Favor avaliar a precisão das informações de saída.

Impreciso	1	2	3	4	5	6	7	Preciso
Baixa	1	2	3	4	5	6	7	Alta
Inconsistente	1	2	3	4	5	6	7	Consistente
Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente

Favor avaliar a consistência das informações de saída.

Inconsistente	1	2	3	4	5	6	7	Consistente
Baixa	1	2	3	4	5	6	7	Alta
Inferior	1	2	3	4	5	6	7	Superior
Insuficiente	1	2	3	4	5	6	7	Suficiente

Favor avaliar a atualização das informações de saída.

Ruim	1	2	3	4	5	6	7	Bom
Intempestiva	1	2	3	4	5	6	7	Tempestiva
Inadequada	1	2	3	4	5	6	7	Adequada
Irracional	1	2	3	4	5	6	7	Racional

Favor avaliar o formato das informações de saída.

Ruim	1	2	3	4	5	6	7	Bom
Complexo	1	2	3	4	5	6	7	Simple
Ilegível	1	2	3	4	5	6	7	Legível
Inútil	1	2	3	4	5	6	7	Útil

Satisfação do Usuário

Favor avaliar o sistema:

Terrível	1	2	3	4	5	6	7	Maravilhoso
Difícil	1	2	3	4	5	6	7	Fácil
Frustrante	1	2	3	4	5	6	7	Satisfazendo
Inadequado	1	2	3	4	5	6	7	Adequado
Tedioso	1	2	3	4	5	6	7	Estimulante
Rígido	1	2	3	4	5	6	7	Flexível

Utilização do Sistema

Uso diário: Quanto tempo você gasta com o sistema durante um dia normal, quando você usa computadores?

Difícilmente o utilizo	1
Menos de 30 minutos	2
30 min a 1 hora	3
1 - 2 horas	4
2 - 3 horas	5
Mais que 3 horas	6

Frequência de uso: Quantas vezes, em média, você utiliza o sistema?

Menos de uma vez por mês	1
Uma vez por mês	2
Poucas vezes por mês	3
Poucas vezes por semana	4
Uma vez por dia	5
Muitas vezes por dia	6

Impacto Individual

Usando o sistema em meu trabalho me permite realizar as tarefas mais rapidamente

Discordo totalmente	1	2	3	4	5	6	7	Concordo totalmente
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------

