

RAFAEL MELLO ESTEVES PEREIRA

**Melhoria dos Processos Informacionais em um Banco
Multimercado.**

**Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenheiro de
Produção**

**São Paulo
2008**

RAFAEL MELLO ESTEVES PEREIRA

**Melhoria dos Processos Informacionais em um Banco
Multimercado.**

**Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica de São Paulo para
obtenção do Diploma de Engenheiro de
Produção**

Orientador: Prof. Dr. Mário Sérgio Salerno

**São Paulo
2008**

FICHA CATALOGRÁFICA

Pereira, Rafael Mello Esteves

**Melhoria dos processos informacionais em um banco
multimercado / R.M.E. Pereira. -- São Paulo, 2008.**

p.

**Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.**

**1.Administração da qualidade 2.Qualidade do processo
3.Gestão por processos 4.Controle de processos I.Universidade
de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia
de Produção II.t.**

À minha família.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me iluminar nas principais decisões de minha vida.

Aos meus pais, Fátima e Carlos, pela eterna motivação, suporte e amor.

À minha irmã, Juliana, pela companhia e carinho.

Aos meus sinceros amigos de TiEmBóKoFuMo, pelos anos de amizade e companheirismo.

Ao meu orientador, Mário Salerno, por aceitar a minha proposta de orientação no último minuto e pelas horas e conhecimento despendidos para a elaboração deste trabalho.

Aos meus amigos politécnicos pelas festas, conversas e risadas.

Aos meus eternos amigos de grupo de trabalho da Produção, Ku, Fafá, Paty, Álvaro e Simone, pela compreensão, carinho e amizade durante as muitas horas de convivência.

À Cris e ao Osni, por cuidarem de nós alunos como filhos, principalmente àqueles, que como eu, estão longe dos pais.

Aos amigos e colegas de trabalho do Banco Votorantim, pelos ensinamentos intelectuais e pelas amizades.

E por fim os mais sinceros agradecimentos àqueles que de alguma maneira contribuíram para a elaboração deste trabalho, como também a todas as pessoas que de alguma forma ajudaram na conclusão desta importante etapa de minha vida.

*Os ventos que às vezes tiram
algo que amamos são os
mesmos que trazem algo que
aprendemos a amar...
Por isso, não devemos chorar
pelo que nos foi tirado, e sim
aprender a amar o que nos foi
dado. Pois tudo aquilo que é
realmente nosso nunca se vai
para sempre...
(Bob Marley)*

RESUMO

O excerto em questão tem como objetivo a melhoria de processos informacionais relacionada às operações financeiras de um banco multimercado, através da utilização das técnicas de gerenciamento de processos.

Para tanto serão selecionados alguns processos, conforme sua importância e desempenho, para serem alvos de melhorias.

Palavras-chaves: Gestão por Processos. Qualidade.

ABSTRACT

The objective of this work is to improve the internal processes of an Commercial bank related to the distribution and to the transformation of its financial operations information, using for that the process management methodology.

Some processes will be selected according to their relevance and to their performance and will be targets of improvement actions.

Keywords: Process Management. Quality.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela de Metas de Melhoria	67
Tabela 2 - Resultados dos indicadores das tarefas do processo de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco	72
Tabela 3 - Resultados dos indicadores das tarefas do processo de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios	79

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Presença Global do Grupo Votorantim (Grupo Votorantim (2008))	26
Figura 2 - Áreas de Atuação do Grupo Votorantim (Grupo Votorantim (2008))	27
Figura 3 - Hierarquia dos Processos (Fonte: Harrington (1994))	31
Figura 4 - Cinco Fases do Aperfeiçoamento de Processos Empresariais (Fonte: Harrington (1993))	33
Figura 5 - Critérios e Escalas para Seleção de Processos Prioritários (Fonte: Adaptado de Bouer (1997))	38
Figura 6 - Matriz de Seleção de Processos Prioritários (Fonte: Bouer (1997)).....	39
Figura 7 - Matriz Adaptada de seleção de Processos Prioritários	39
Figura 8 - Organograma da Área de Suporte a Negócios.....	41
Figura 9 - Organograma da Área da Mesa de Negócios	42
Figura 11 - Organograma da Área de Risco de Crédito.....	43
Figura 12 - Organograma de “Back Office”.....	44
Figura 13 - Correlação entre as Áreas Envolvidas nos Processos Posteriormente Analisados	44
Figura 14 - Correlações entre os Sistemas Envolvidos	47
Figura 15 - Relações entre as diversas áreas e o sistema PGF-O	48
Figura 17 - Relações entre as diversas áreas e o sistema CRK.....	50
Figura 18 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SMC	51
Figura 19 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SRC.....	51
Figura 20 - Relações entre as diversas áreas e o Sistema BI	52
Figura 21 - Relações entre as diversas áreas e o sistema PGF-Library.....	52
Figura 22 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SimLiq	53
Figura 23 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SRI	53
Figura 24 - Figura de Macroprocessos da área Comercial	56
Figura 25 - Matriz Seleção Processos Prioritários	62
Figura 26 - Subprocessos do Macroprocesso de Armazenagem e Transformação de Informações	64
Figura 27 - Mapa do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco	68

Figura 28 - Mapa do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios....

.....77

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de horas Extras Relativas ao Total de Horas Trabalhadas para cada Setor da Área Comercial.....	54
Gráfico 2 - Relação entre Horas Extras e Incidência de Erros de Processos	55
Gráfico 3 - Relação entre Incidência de Horas Extras e Erros de Processos	55
Gráfico 4 - Resultados Históricos do Indicado	66
Gráfico 5 - Resultados para o Indicador Adotado Aplicado às Tarefas da Área de Risco.....	73
Gráfico 6 - Resultados para o Indicador Adotado Aplicado às Tarefas da Área de Suporte a Negócios	80
Gráfico 7 - Resultados referentes porcentagem de erros ocorridos em função da quantidade de inserções de novos produtos	86
Gráfico 8 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas no processo de importação de dados do sistema Comercial.....	89
Gráfico 9 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas devido à falta de informações durante a inserção de dados no sistema PGF-O	91
Gráfico 10 - Resultados referentes ao número de horas mensais utilizadas para o processamento das importações do sistema PGF-O	92
Gráfico 11 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas devido à falha no método de marcação a mercado	93
Gráfico 12 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas devido à falha nos três processos mencionados	95
Gráfico 13 - Resultados do Indicador do Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Risco.....	97
Gráfico 14 - Resultados do Indicador do Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Suporte a Negócios	98
Gráfico 15 - Evolução do Número de Horas Extras na Área Risco no Ano de 2008	100
Gráfico 16 - Evolução do Número de Horas Extras na Área Suporte a Negócios no Ano de 2008	100

Gráfico 17 - Evolução do Número de Horas Extras Total da Área Comercial no Ano de 2008 101

LISTA DE SIGLAS

PGF-O	Sistema para inserção de operações financeiras
Sistema Comercial	Sistema para inserção de operações financeiras com opções atreladas
SMC	Sistema que auxilia no cálculo do resultado financeiro das operações financeiras
PGF-Library	Sistema onde são armazenados os dados relativos às curvas de índices de precificação e curvas de moedas
SRC	Sistema responsável pela gestão do risco de mercado da área Comercial
Sistema BI	Sistema responsável pelo cálculo do risco de perda das operações financeiras
CRK	Sistema da área de “Back Office” que armazena as informações a despeito das transações financeiras realizadas na área Comercial
SRI	Sistema responsável pela originação de curvas de mercado, através da utilização de informação de agências de notícias
SimLiq	Sistema que auxilia na avaliação de liquidez da área Comercial.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	23
1.1. Tema.....	23
1.2. Ambiente e problemática.....	23
1.3. Objetivo.....	24
1.4. Divisão do Trabalho	24
1.5. A empresa e o estágio	25
1.5.1. <i>Histórico da Organização</i>	25
1.5.2. <i>Divisão do Grupo</i>	26
1.5.3. <i>Área de Estruturação e Controle e o Estágio</i>	28
2. Fundamentação Teórica.....	30
2.1. Definição de Processos.....	30
2.2. Hierarquia de Processos	30
2.3. Processos nas Empresas Modernas	31
2.3.1. <i>Limitações da Estrutura Funcional</i>	31
2.3.2. <i>Vantagens da Organização por Processos</i>	32
2.4. Gerenciamento por Processos	33
2.4.1. <i>Organizar para o Aperfeiçoamento do Processo</i>	33
2.4.2. <i>Entender o Processo</i>	34
2.4.3. <i>Aperfeiçoar</i>	34
2.4.4. <i>Medir e Controlar</i>	34
2.4.5. <i>Aperfeiçoar Continuamente</i>	35
2.5. Remodelagem de Processos (Reengenharia)	35
3. Desenvolvimento da Metodologia	37
4. Aplicação da Metodologia	41
4.1. Elucidação do Problema.....	41
4.1.1. <i>Áreas Envolvidas</i>	41
4.1.1.1. <i>Supporte a Negócios</i>	41
4.1.1.2. <i>Mesa de Operações</i>	42
4.1.1.3. <i>Risco</i>	42

4.1.1.4. <i>Risco de Crédito</i>	43
4.1.1.5. “ <i>Back Office</i> ”	43
4.1.2. <i>Correlação entre as Áreas Envolvidas</i>	44
4.1.3. <i>Sistemas Envolvidos</i>	45
4.1.3.1. <i>PGF-O</i>	45
4.1.3.2. <i>Sistema Comercial</i>	45
4.1.3.3. <i>SMC</i>	45
4.1.3.4. <i>PGF-Library</i>	46
4.1.3.5. <i>SRC</i>	46
4.1.3.6. <i>Sistema BI</i>	46
4.1.3.7. <i>CRK</i>	46
4.1.3.8. <i>SRI</i>	46
4.1.3.9. <i>SimLiq</i>	47
4.1.4. <i>Correlação entre os Sistemas Envolvidos</i>	47
4.1.5. <i>Correlação entre as Áreas e os Sistemas Envolvidos</i>	47
4.1.5.1. <i>PGF-O</i>	47
4.1.5.2. <i>Sistema Comercial</i>	48
4.1.5.3. <i>CRK</i>	49
4.1.5.4. <i>SMC</i>	50
4.1.5.5. <i>SRC</i>	51
4.1.5.6. <i>Sistema BI</i>	51
4.1.5.7. <i>PGF-Library</i>	52
4.1.5.8. <i>SimLiq</i>	52
4.1.5.9. <i>SRI</i>	53
4.1.6. <i>A Relação do Problema com o Excesso de Horas Extras</i>	54
4.2. Análise do Problema através da visão de Gerenciamento de Processos	55
4.2.1. <i>Identificação dos Processos do Banco</i>	55
4.2.1.1. <i>Acompanhamento de Dados do Mercado</i>	56
4.2.1.2. <i>Análise de Riscos</i>	57
4.2.1.3. <i>Operação Financeira</i>	58
4.2.1.4. <i>Julgamento de Resultados</i>	58
4.2.1.5. <i>Armazenagem e Transformação das Informações</i>	59
4.2.2. <i>Seleção do Macroprocesso para Melhoria</i>	60

4.2.2.1.	<i>Acompanhamento de Dados do Mercado</i>	60
4.2.2.2.	<i>Análise de Riscos</i>	60
4.2.2.3.	<i>Operação Financeira</i>	61
4.2.2.4.	<i>Julgamento de Resultados</i>	61
4.2.2.5.	<i>Armazenagem e Transformação das Informações</i>	61
4.2.2.6.	<i>Seleção do Processo</i>	62
4.2.3.	<i>Processo Selecionado</i>	62
4.2.3.1.	<i>Delineamento do Processo</i>	62
4.2.3.2.	<i>Objetivos de Melhoria do Processo Selecionado</i>	64
4.2.3.3.	<i>Indicador de Desempenho</i>	65
4.2.3.4.	<i>Histórico e Metas do Indicador de Desempenho</i>	65
4.2.4.	<i>Análise dos Subprocesso Selecionados</i>	67
4.2.4.1.	<i>Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Risco</i>	67
4.2.4.2.	<i>Avaliação das atividades do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco</i>	69
4.2.4.2.1.	<i>Tarefa de Recebimento pelo Sistema BI do Risco de Mercado calculado pelo SRC</i>	74
4.2.4.2.2.	<i>Tarefa de Recebimento de Informações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial pelo SRC</i>	75
4.2.4.3.	<i>Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Suporte a Negócios</i>	76
4.2.4.4.	<i>Avaliação das atividades do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios</i>	77
4.2.4.4.1.	<i>Tarefa de Importação das Operações Comerciais dos Sistemas PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SMC</i>	81
4.2.4.4.2.	<i>Tarefa de Marcação a Mercado dos Resultados Históricos da área Comercial</i>	82
4.3.	<i>Melhorias dos Processos</i>	83
4.3.1.	<i>Cadastro Simultâneo da Carteira de Novos Produtos Financeiros.</i>	83

4.3.1.1. <i>Problema</i>	83
4.3.1.2. <i>Solução</i>	84
4.3.1.3. <i>Resultados</i>	85
4.3.2. <i>Eliminação das Falhas na Exportação dos Dados Provenientes do Sistema Comercial</i>.....	87
4.3.2.1. <i>Problemas</i>	87
4.3.2.2. <i>Solução</i>	87
4.3.2.3. <i>Resultados</i>	88
4.3.3. <i>Atualização Automática do Método de Marcação a Mercado</i>.....	89
4.3.3.1. <i>Problema</i>	89
4.3.3.2. <i>Solução</i>	90
4.3.3.3. <i>Resultados</i>	91
4.3.4. <i>Importação Automática de Dados para os Sistemas</i>	93
4.3.4.1. <i>Problema</i>	93
4.3.4.2. <i>Solução</i>	94
4.3.4.3. <i>Resultados</i>	95
4.4. Análise das Metas de Melhoria.....	96
4.4.1. <i>Análise da Melhoria da Freqüência de Informações Errôneas</i>	96
4.4.2. <i>Análise da Melhoria do Número de Horas Extras</i>	99
5. Conclusões	102
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104

1. Introdução

O objetivo deste primeiro capítulo será apresentar a problemática que motivou o desenvolvimento deste trabalho, bem como colocar qual o seu objetivo e como ele será estruturado.

Serão, também, elucidadas informações a respeito da instituição na qual se dará o trabalho, de forma a esclarecer o ambiente para sua estruturação.

1.1. Tema

Tal trabalho apresentará como tema:

“Melhoria dos Processos Informacionais em um Banco Multimercado.”

1.2. Ambiente e problemática

Este trabalho foi desenvolvido no Banco Votorantim S/A, empresa pertencente ao grupo Votorantim, que está localizado na cidade de São Paulo e se encontra posicionado entre os 10 maiores bancos privados do país. Como qualquer grande organização, a Votorantim adota princípios corporativos e padronização de processos, de modo que haja homogeneidade nos seus métodos utilizados e assim seja possível a análise e comparação de resultados, bem como o compartilhamento de experiências dos diversos projetos ou processos. Tal aspecto é de fundamental importância para empresas de grande porte que apresentam dimensões globais e operações em diversos segmentos de negócios.

A maior parte deste patrimônio se deve aos vários anos de gestão profissional, bem como de políticas adotadas pela organização, com o objetivo de ampliar os seus resultados de forma sólida e reduzir a variabilidade de seus processos. Tal sorte que estes esforços tornaram a empresa uma das poucas do país a obter o Investment Grade junto às agências Standard & Poors, Fitch Ratings e Moody's.

É evidente que o Grupo Votorantim consiste numa organização muito bem estruturada e que continuará crescendo nos próximos anos. Entretanto existem áreas que devido ao seu crescimento acelerado apresentam deficiências e necessidades especiais que precisam ser reestruturadas de maneira a continuarem obtendo o desenvolvimento esperado.

A área de Estruturação e Controle dentro do banco em questão, área na qual o autor realizava o estágio, possui a responsabilidade de transformar e distribuir as informações a respeito das operações financeiras realizadas pela área comercial, tendo como clientes os gestores da área em questão como também outras áreas de negócios. Esta área apresenta como responsabilidade a distribuição de informações confiáveis e exatas a despeito da realidade, de forma que a capacidade de julgamento da área, quanto aos riscos e resultados envolvidos nas operações financeiras da área Comercial, seja precisa. Porém como já dito acima, devido ao acelerado crescimento da instituição muitos dos seus processos informacionais apresentam falhas importantes, que afetam a correta distribuição das informações dentro da área Comercial. Tais erros são constituídos principalmente pelo corrompimento de informações transferidas entre os sistemas de informação do banco, como também relativas às falhas humanas na inserção de dados nas plataformas de armazenamento informacional.

Sendo assim, a correção destes problemas é de suma importância para a própria estratégia da empresa, a qual consiste em se tornar mais competitiva por meio de uma avaliação de riscos e de resultados diferenciada em relação à de seus concorrentes. Desta forma a melhoria de tais erros surge como inspiração deste trabalho.

1.3. Objetivo

Com o contexto delineado acima, o trabalho visa atender às necessidades de uma melhoria dos processos internos de distribuição e transformação de informações ligadas a operações financeiras.

Para tanto, o objetivo básico de tal incumbência é oferecer a melhoria da gestão de processos na área em questão, buscando aperfeiçoar os procedimentos utilizados, de tal sorte que seja obtido um real valor agregado para a empresa.

1.4. Divisão do Trabalho

Tal excerto se encontra segmentado em capítulos, que abordam tanto a parte teórica como a aplicação prática do trabalho.

Neste primeiro capítulo foi feita a apresentação do trabalho e a apresentação do objetivo, bem como serão expostos a estrutura deste e uma descrição da empresa e do estágio.

No próximo capítulo será realizada a pesquisa bibliográfica para o embasamento do tema. Também são elucidados os conceitos e informações sobre a metodologia utilizada.

O terceiro capítulo apresentará o relacionamento de toda teoria pesquisada para se obter uma metodologia mais completa e eficaz para a resolução da problemática proposta.

No capítulo subsequente a metodologia será aplicada na empresa em questão de forma a obter a melhoria dos processos informacionais da área Comercial. Também será demonstrada a análise dos resultados obtidos. Assim será possível esquadrinhar e explanar as mudanças obtidas após a implementação de indicadores.

Enfim, no quinto e último capítulo, serão expostas as conclusões obtidas a partir dos resultados encontrados, bem como as barreiras práticas para a execução da solução proposta.

1.5. A empresa e o estágio

Neste item será apresentada a empresa onde foi realizado o trabalho, mostrando o histórico da organização bem como suas estruturas. Ainda serão expostas informações específicas da área de *Estruturação e Controle*, bem como das atividades realizadas no estágio.

1.5.1. Histórico da Organização

O grupo Votorantim inicia sua história em 1918 quando o imigrante português Antonio Pereira Ignácio assume uma pequena Fábrica de Fiação e Tecelagem no distrito de Votorantim. A partir deste fato surge a “Sociedade Anonyma Fábrica Votorantim”, uma das empresas que iniciava a industrialização do país.

A partir de sua criação a Votorantim passou por três gerações dentro da família Ermírio de Moraes e hoje representa um dos maiores conglomerados da América Latina com receita líquida superior a R\$ 30 bilhões.

O seu crescimento foi baseado em aquisições, na grande diversificação de suas atividades e em constantes inovações nos seus negócios. Tal fato pode ser observado pelos vários setores que o grupo atua e sempre se colocando entre as principais empresas de cada setor. Como por exemplo, pode ser verificado com a Votorantim Cimentos, holding controladora das atividades de cimento, cal hidratada, argamassa, calcário agrícola, gesso e concreto do grupo, que se situa entre as dez maiores empresas do setor no mundo.

Hoje o grupo conta com mais de 50.000 funcionários diretos, divididos em todas as suas atividades de atuação espalhadas por todo o país e em alguns locais do exterior.

O grupo também se apresenta espalhado pelo mundo, tendo início esse processo em 2001 com a aquisição de ativos cimenteiros na América do Norte. A partir daí, os investimentos externos cresceram substancialmente por meio de aquisições e pela instalação de ativos nas áreas de logística e vendas. Atualmente o grupo opera diretamente em 13 países e cerca de 40% das receitas da área industrial do grupo são provenientes de exportações ou geradas em outros países. As exportações do grupo já atingem cerca de 200 países chegando a receitas na ordem de R\$ 2,5 bilhões em 2007.



Figura 1 - Mapa da Presença Global do Grupo Votorantim (Grupo Votorantim (2008)).

1.5.2. Divisão do Grupo

Em relação à organização como um todo, o Grupo Votorantim engloba várias unidades de negócios que são administradas pela Votorantim Participações. Criada em 2001 ela abriga todos os ativos do grupo e controla três áreas de negócios:

- *Votorantim Industrial:* Coordena todas as atividades relativas à gestão dos negócios industriais e é responsável pelas atividades que foram cruciais para que a empresa se tornasse um conglomerado internacional. É composta pela

Votorantim Cimentos, Votorantim Celulose e Papel, Votorantim Metais, Votorantim Energia, Votorantim Agroindústria, Votorantim Química e Metalúrgica Atlas;

- *Votorantim Finanças*: Coordena todas as atividades financeiras do grupo. Tal área de atuação foi iniciada em 1988 com a fundação de uma distribuidora de valores mobiliários. É composta pelo Banco Votorantim, Votorantim Financeira, Votorantim Asset Management, BV Leasing e BV Corretora de Títulos e Valores.
- *Votorantim Novos Negócios*: Coordena as atividades de gestão de capital de risco e de diversificação do portfólio de negócios. É responsável por identificar e fomentar empresas tecnologicamente inovadoras, com alto potencial de crescimento e rentabilidade. É composta pela Tivit, AnFreixo, Quadrem, Scylla Bioinformática, entre outros

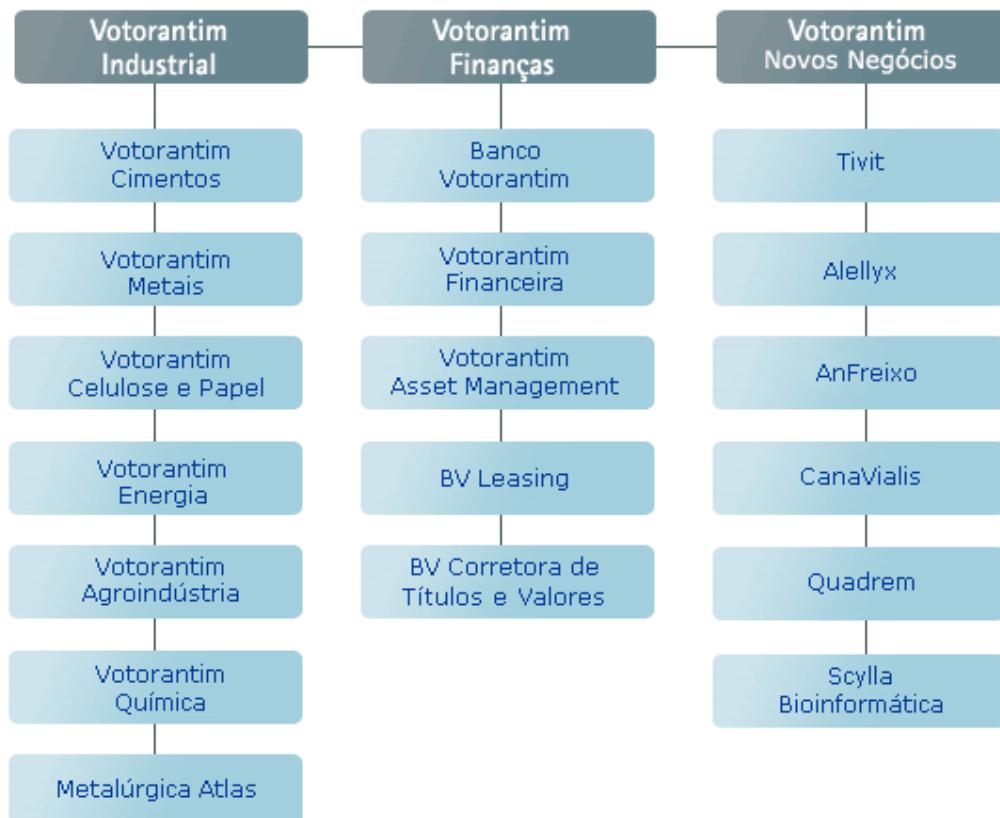


Figura 2 - Áreas de Atuação do Grupo Votorantim (Grupo Votorantim (2008)).

1.5.3. Área de Estruturação e Controle e o Estágio

Na área comercial da empresa, a distribuição e transformação de informações está concentrada no setor de Estruturação e Controle. Neste departamento estão relacionadas todas as questões pertinentes ao tratamento e disposição das informações utilizadas no julgamento estratégico da área.

O estagiário se encontra alocado na área de Estruturação e Controle e está subordinado ao “*head*” da área e ao gerente funcional responsável diretamente pela transformação e distribuição das informações.

As atividades realizadas no estágio consistiram em auxiliar na transformação e distribuição das informações, bem como dar suporte a estruturação de operações financeiras.

A área comercial vem apresentando falhas nos seus processos de distribuição e transformação de informações das suas operações financeiras, o que compromete grande parte da capacidade de apreciação dos riscos e resultados envolvidos em suas operações. Tais falhas estão relacionadas à negociação de produtos financeiros como swaps, futuros, opções, entre outros.

A consequência, então, de tal deficiência afeta primordialmente a estratégia fundamental da instituição. Esta consistiria no aumento da competitividade no mercado através da avaliação de riscos e resultados distinta em relação aos seus concorrentes.

Outra implicação desta falha seria a grande quantidade de horas extras na área Comercial, o que é ocasionado pelo retrabalho necessário para correção das operações feitas pelas áreas de “*Front Office*” e “*Back Office*”. Estas falhas também influenciam no aumento de custos devido ao resarcimento dos funcionários com o pagamento de horas extras, as quais são de significativa importância, representando 15% dos custos com mão-de-obra.

Cientes do problema, os gerentes da empresa recorreram a processos de conferência e reconciliações entre as diversas etapas do processo. Todavia, tal medida se mostra extremamente custosa e apenas paliativa, dado que a detecção de erros ocorre de maneira tardia e existe a necessidade de manutenção da realização de esforços de correção. Tal fato impossibilita a empresa de alcançar a almejada avaliação diferenciada de resultados e acarreta na perpetuação de índices elevados de horas extras trabalhadas.

Assim sendo, se deduz que a falha acima exposta está evidentemente abrangendo assuntos ligados à engenharia de produção, dado que tal problemática se relaciona com processos produtivos, sistemas de informação, custos empresariais, entre outros.

Partindo desta elucidação, discorre que a abordagem e solução do mesmo serão realizadas através de ferramental utilizado na engenharia de produção, sendo que será destacado o uso das técnicas de Gerenciamento de Processos para alcançar a melhoria dos processos informacionais relacionadas as operações financeiras da empresa.

Tal melhoria tem basicamente duas finalidades que merecem ser destacadas abaixo:

- A primeira melhoria visa proporcionar à instituição uma avaliação diferenciada de resultados em relação à concorrência, conforme se dispõe na sua estratégia;
- E a segunda finalidade, mas não menos importante, seria a redução do número de horas extras realizadas no processo atual do banco.

No próximo capítulo será apresentada a fundamentação teórica para a resolução da problemática encontrada.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Definição de Processos

Rummel e Brache (1994) descrevem um processo como uma série de etapas com a finalidade de criar um produto ou serviço, em que existiriam várias funções, devendo ser visto como uma cadeia de agregação de valores.

Um processo para Harrington (1993) consiste em qualquer atividade que possua uma entrada, posteriormente um processo de agregação de valor e, finalmente, apresente uma saída para um cliente, sendo este externo ou interno.

Davenport (1994) traz nos seus escritos que um processo consiste na reunião de atividades as quais são destinadas a um cliente.

Já Hammer & Champy (1994) delineiam um processo como sendo uma reunião de atividades que apresentem uma entrada e que criem uma agregação de valor para o cliente.

Igualmente na visão de Johansson (1995) se entende processo como um conjunto de atividades ligadas que usam um insumo e o transformam em um resultado, apresentando como resultado a adição de valor ao produto.

Para Salerno (1999) a definição de processos consiste na cooperação de atividades distintas com o intuito de se atingir uma meta final, sendo esta direcionada ao cliente.

Assim podemos resumir as definições anteriores de processos como um conglomerado de atividades interconectadas, as quais possuem fornecedores responsáveis pelas entradas e clientes aos quais são destinadas as saídas.

2.2. Hierarquia de Processos

A partir do entendimento do que é um processo existe a necessidade de diferenciar seus tipos. Desta forma podemos separar os processos de acordo com sua complexidade, ou seja, processos de alta e baixa complexidade que se apresentam nas empresas.

Os processos de baixa complexidade são realizados por grupos reduzidos, em baixo tempo e com poucos recursos, enquanto que os processos de alta complexidade envolvem grande número de pessoas, recursos e tempo.

Tal distinção foi elucidada por Harrington (1993) onde este propôs uma hierarquia dos processos. Segundo tal hierarquia, há os macroprocessos, que consistem nas “atividades

chave” para garantir o funcionamento da organização. Estes macroprocessos podem ser divididos em subprocessos, que são organizados de forma lógica para se alcançar a missão do macroprocesso ao qual pertence.

Cada subprocesso também pode ser subdividido em atividades, as quais compreendem as ações para se obter um resultado particular.

E, finalmente, as atividades podem ser decompostas em uma série de tarefas, sendo estas as menores partes dos processos e realizadas por equipes pequenas.

Abaixo podemos observar a lógica de tal definição hierárquica proposta por Harrington (1993):

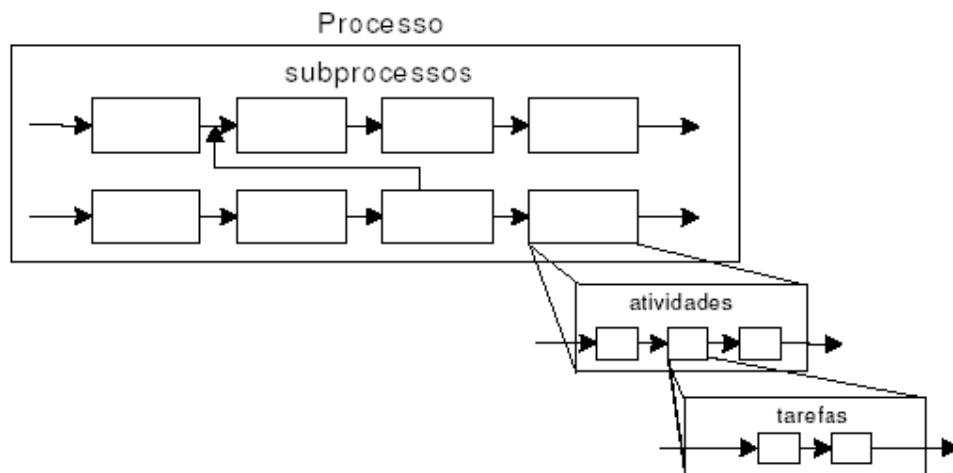


Figura 3 - Hierarquia dos Processos (Fonte: Harrington (1994))

2.3. Processos nas Empresas Modernas

Neste tópico será explicitada a relevância dos processos para instituições modernas. Para tanto serão relembrados pensamentos de importantes autores relacionados ao assunto.

2.3.1. Limitações da Estrutura Funcional

Parece existir concordância entre os autores contemporâneos que a estrutura funcional prejudica a interação e a comunicação entre as diversas áreas da organização. E tal fato é ampliado com relação às grandes e complexas empresas.

Os autores Rummler & Brache (1994) defendem que o crescimento de uma organização amplia sua complexidade, o que se torna um risco em empresas organizadas funcionalmente, fato este devido à insuficiência entre os diversos integrantes de um mesmo

processo. Eles descrevem o fenômeno nomeado de “silo” presente em organizações funcionais e demonstram que nessas organizações cada função é independentemente realizada dentro de um departamento. O que acarreta incompatibilidade de metas e objetivos entre os departamentos e a demora na resolução de problemas.

Na visão de Campos (1998), as organizações para obterem sucesso no mercado atual, que apresenta grande segmentação, demanda por qualidade e inovação, necessitam saber trabalhar em parceria com seus clientes, fornecedores e demais parceiros, dando prioridade aos processos.

E para Davenport (1994) a abordagem funcional não só é onerosa para as empresas, como também consome precioso tempo dos funcionários.

Zarifian (1994) critica com o mesmo empenho a externalização do controle verificado em estruturas funcionais, isto porque esta postura torna as organizações extremamente controladas por agentes externos ao processo.

Finalmente, na visão de Salerno (1999) a empresa estruturada funcionalmente apresenta uma série de problemas frente a situações que exijam rapidez na ação, principalmente se isto envolver mais de uma unidade organizacional.

2.3.2. Vantagens da Organização por Processos

Muitas são as vantagens encontradas na organização e gestão por processos nas empresas modernas, sendo que alguns dos benefícios encontrados se relacionam com a agilidade na resolução de problemas, a intensificação da comunicação entre diferentes funções, o aumento de inovações, entre outros.

Tal estrutura é benéfica de acordo Hammer & Champy (1994), uma vez que, na atual conjuntura econômica, as estruturas organizadas em torno dos processos estão mais bem formatadas para atingir os objetivos das organizações modernas.

De acordo com Hammer (2001) uma empresa gerida por processos encoraja e cria condições para que os funcionários executem o trabalho com agilidade e inovação. Tais recompensas são enormes, como pode ser verificado em pesquisas apresentadas em seu livro. Por fim, o autor afirma que a empresa de processos está aqui e chegou para ficar.

Davenport (1994) em sua obra afirma que uma estrutura baseada em processos consegue se adaptar mais rapidamente a diversas situações, podendo ser mais facilmente alterada em função da diminuição de custos, prazos e aumento da qualidade, de forma a aumentar a satisfação de seus clientes.

Para Salerno (1999) as organizações geridas por processos são mais ágeis em sua rotina cotidiana e para alcançar as inovações necessárias para atingir suas metas.

2.4. Gerenciamento por Processos

A metodologia proposta por Harrington (1993) para o gerenciamento de processos, sob o nome de Aperfeiçoamento de Processos Empresariais (APE), discorre que a melhoria contínua dos processos de uma organização consiste em um importante objetivo para o aumento da competitividade desta no mercado.

Dentro da sua metodologia, Harrington a divide em cinco fases, sendo estas:

- 1) Organizar para o aperfeiçoamento do processo;
- 2) Entender o processo;
- 3) Aperfeiçoar;
- 4) Medir e controlar;
- 5) Aperfeiçoar continuamente.



Figura 4 - Cinco Fases do Aperfeiçoamento de Processos Empresariais (Fonte: Harrington (1993))

Desta forma podemos, sucintamente, explicitar as cinco etapas:

2.4.1. Organizar para o Aperfeiçoamento do Processo

Nesta primeira fase são definidos os objetivos e os escopos das melhorias desejadas para os processos, sendo que é muito importante definir o nível de detalhe a ser abordado, como também a comunicação desses objetivos e dos escopos das melhorias a todos os níveis da organização envolvidos. Tal difusão visa obter o comprometimento de todos com o processo.

Finalmente, são selecionados os processos críticos da organização, os quais serão alvos de melhoria. Esta escolha deve ser baseada em critérios objetivos como custos, reclamações, objetivos da empresa, entre outros.

Outro ponto a se destacar consiste na definição de um proprietário do processo, o qual será o efetivo responsável pelos resultados obtidos. Este terá a sua disposição um grupo de trabalho que irá auxiliá-lo na implementação das melhorias do processo.

2.4.2. Entender o Processo

Durante esta etapa os processos empresariais devem ser compreendidos e documentados com precisão. Para tanto, fazem parte desta etapa a elaboração de fluxogramas, o levantamento de dados (custos, tempos, entre outros) e a definição de missões e fronteiras dos processos envolvidos.

É importante que a observação dos processos seja realizada até os níveis de tarefa, para que exista o perfeito entendimento de todos os métodos.

Algumas das características dos processos, como eficiência, tempo de ciclo, eficácia e custo, devem ter um estudo enfatizado, uma vez que tais parâmetros são primordiais para o bom entendimento das métricas do processo.

2.4.3. Aperfeiçoar

Nesta fase, os processos irão sofrer modificações de maneira que sejam garantidas e melhoradas a eficácia e eficiência dos mesmos. Para isso, diversos aspectos dos processos podem ser abordados, entre eles a redução de retrabalhos e erros, a padronização, identificação e eliminação de atividades sem valor agregado, a simplificação e a eliminação de burocracias, o estabelecimento de parcerias com fornecedores, a modernização de equipamentos, o treinamento de funcionários, entre outros.

Sendo assim, esta etapa deve identificar e implementar as oportunidades de melhorias dos processos.

2.4.4. Medir e Controlar

Aqui são realizadas as medições e controles dos processos. Assim se deve implantar um sistema de coleta de dados eficiente, como também sistemas de “feedback” que possibilitem a melhoria contínua dos processos envolvidos. Além disso, é recomendável que se recorra a auditorias periódicas para a validação dos sistemas utilizados.

O controle tem a função de evitar que conquistas alcançadas sejam perdidas e determinar pontos que necessitem de aperfeiçoamento.

É imprescindível que o controle do processo seja realizado em atividades intermediárias e não só no final do mesmo, além do que se deve implementar medidas que estejam relacionadas à quantificação da eficiência e eficácia do processo.

2.4.5. Aperfeiçoar Continuamente

Esta etapa tem como objetivo o aperfeiçoamento contínuo dos processos organizacionais.

Este objetivo é justificado pelo simples fato de que ao se parar de melhorar, automaticamente se regide em relação à concorrência, dado que se supõe que ela melhora seus processos continuamente. Desta maneira a necessidade de melhoria contínua é imprescindível, inclusive para processos da empresa que são superiores aos da concorrência.

Para se assegurar o aperfeiçoamento contínuo é necessária a realização constante de “benchmarking” dos processos para a identificação de novas falhas e problemas dos mesmos. E ao se descobrir tais ineficiências deve-se retornar à fase de entendimento dos processos, refazendo assim o ciclo do gerenciamento de processos.

2.5. Remodelagem de Processos (Reengenharia)

Tal processo foi criado por Michael Hammer e consiste na adoção do redesenho de processos objetivando uma guinada nos resultados do negócio (Stair e Reynolds (2002)). Tal processo é utilizado pelas organizações com o intuito de se manterem competitivas no mercado e alçarem as suas metas.

Segundo Davenport (1994) a reengenharia consiste na adoção de algo inovador. Esta premissa é reforçada pelo autor através da idéia de que a introdução de alguma coisa inovadora em um processo consiste no alcance de uma mudança radical na instituição.

Desta forma, a reengenharia se diferencia da melhoria de processos, uma vez que esta não busca níveis inferiores de mudança e sim a reestruturação radical dos processos empresariais (Hammer & Champy (1994)).

Assim se pode dividir a implantação da reengenharia em cinco passos, a saber:

- 1) Primeiramente, segundo Davenport (1994), se deve identificar todos os processos da organização. Para o autor mesmo as organizações mais complexas podem ser decompostas em menos de vinte processos principais.
- 2) A etapa seguinte consiste na seleção dos processos que serão alvo para reformulação. Ainda, segundo Davenport (1994), é necessário usar critérios como análise do desempenho real do processo, facilidade de reengenharia do processo, análise da importância do processo para a estratégia da empresa, entre outros.
- 3) Na terceira etapa ocorrerá a identificação dos elementos responsáveis pela alteração do processo e, desta forma, a aquisição de desempenho diferenciado deste. Com essa abordagem se observa que a tecnologia da informação e fatores tecnológicos são primordiais para o sucesso do processo.
- 4) Na quarta etapa se realiza o entendimento dos processos, de forma que os mesmos apresentem seus objetivos detalhados, da mesma maneira que é imprescindível o estabelecimento de uma visão clara das metas e necessidades futuras do processo, como também de toda empresa.
- 5) A última etapa do processo consiste na redefinição dos processos. Para tanto se torna necessário o re-projeto inteiro dos processos, incluindo a sua representação gráfica, os testes de protótipo, a realização de ajustes necessários e a implantação completa do novo processo.

Segundo os passos de Davenport (1994) e Hammer & Champy (1994) vale a pena ressaltar que a redefinição dos processos selecionados deva ser feita por meio de sessões de “*brainstorming*” com os diversos atores do processo, de forma que todas as perspectivas sejam abordadas.

Como última ressalva, é fundamental que seja destacada a importância do desenvolvimento de um protótipo do novo processo, fato este devido às possibilidades de alterações e adaptações que se mostrem necessárias, como também à visualização de riscos eminentes para o sucesso do projeto.

3. Desenvolvimento da Metodologia

Para o prosseguimento do projeto realizado no Banco Votorantim S/A, será realizada, durante este tópico, a adaptação dos conceitos acima discorridos, de maneira a torná-los práticos para sua aplicação.

Devido à necessidade de algo inovador (Davenport (1994)) a área de Estruturação e Controle escolheu a melhoria contínua como base para esse estudo. Esta seleção foi realizada uma vez que a reengenharia implicaria em riscos imediatos para o banco aos quais a diretoria comercial não estava disposta a enfrentar no curto prazo.

Tais riscos se relacionam principalmente ao novo acordo de capital da Basileia (Basileia II – acordo que visa à internacionalização da atividade bancária), uma vez que tal implementação acarreta em novos pilares para análise da sensibilidade ao risco do sistema financeiro como um todo, o que por si só já representa enormes riscos para a instituição no curto prazo.

Este novo acordo mostra que as principais alterações relacionam-se ao fim da padronização generalizada em detrimento ao aumento da flexibilidade, com ênfase na supervisão bancária, no fortalecimento da disciplina de mercado e nas metodologias de gerenciamento de risco dos bancos.

Assim a nova estrutura visa adaptar a avaliação da adequação de capital aos principais elementos dos riscos bancários, com o intuito de ministrar incentivos às instituições financeiras, para estas aumentarem sua capacidade de mensuração e administração dos riscos.

Com isso, o novo acordo, por ser mais sensível aos riscos que os bancos assumem, implica que o capital requerido vai variar de acordo com sua maior ou menor propensão ao risco.

Assim, se tal acordo não for respeitado a porcentagem de capital mínimo próprio da instituição se elevaria e, portanto, tornaria a organização menos competitiva no mercado (Boletim RISKbank (2002)).

Além disso, por se tratar da primeira vez que conceitos de melhorias por processos foram implantados de forma consciente na empresa, optou-se por algo mais gradual e não tão radical.

Entretanto para o plano estratégico de longo prazo da organização ficou estabelecido que mudanças mais drásticas serão implementadas na instituição como um todo, e não só na

área comercial, com o intuito de abranger o plano de crescimento da organização. Tal plano está ainda nos parâmetros gerais, de forma que o método utilizado ainda não foi estabelecido.

Assim depois de todas estas elucidações ficou decidido em comum acordo entre a área de Estruturação e Controle e a Diretoria Comercial que a metodologia proposta por Harrington (1993), já descrita em capítulos anteriores, chamada APE seria utilizada. Tal proposta será adaptada para o contexto da organização estudada. Primeiramente serão seguidas as cinco fases propostas pelo autor.

Na primeira etapa (Organizar para o aperfeiçoamento do processo), enfatizaremos a comunicação do projeto de melhoria pelas diversas áreas funcionais da empresa, como também a conquista do apoio da alta gerência e a definição da equipe de trabalho. Ademais, ocorrerá a definição do escopo bem como dos objetivos do projeto, além da seleção dos processos alvos de melhoria.

Na apreciação dos macroprocessos aproveitar-se-á o modelo utilizado por Paulino (2003). Este divide a análise nos itens *objetivos, entradas, saídas, clientes e áreas envolvidas*. Sendo que para a seleção dos macroprocessos utilizar-se-á uma adaptação da metodologia de Bouer (1997). Tal método sugere os seguintes critérios:

- **Desempenho:** se analisa o quanto o processo atende às expectativas dos usuários;
- **Impacto sobre o negócio:** se analisa a relação de cada processo com a estratégia da organização.



Figura 5 - Critérios e Escalas para Seleção de Processos Prioritários (Fonte: Adaptado de Bouer (1997))

Estes critérios utilizam a seguinte matriz para seleção dos processos prioritários:

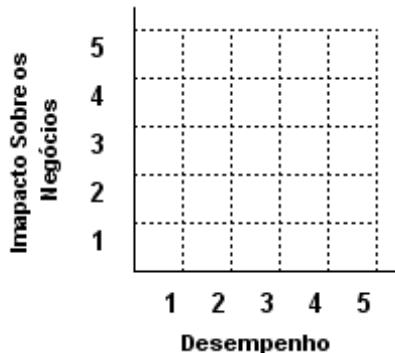


Figura 6 - Matriz de Seleção de Processos Prioritários (Fonte: Bouer (1997))

Para permitir à empresa uma avaliação de riscos e resultados diferenciada em relação aos seus concorrentes será feito a adaptação do eixo vertical da matriz em que se considerará a relação do processo com a transmissão e transformação das informações. Assim, o problema apresentado será o foco da análise em questão.

A matriz modificada apresenta-se abaixo:

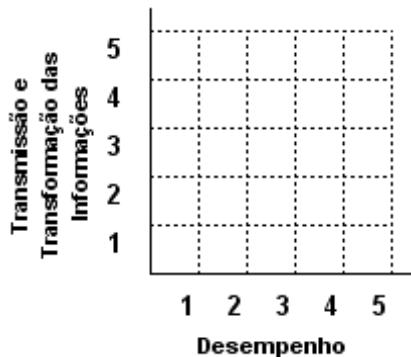


Figura 7 - Matriz Adaptada de seleção de Processos Prioritários

Na segunda etapa (Entender o processo), serão elaborados fluxogramas, a partir da definição das fronteiras dos processos e dos levantamentos das estatísticas a respeito dos processos selecionados. Para isso utilizar-se-á dados históricos da organização, bem como observações locais.

Na fase Aperfeiçoar (Terceira Etapa) serão realizadas as melhorias relevantes para a aprimoramento dos processos alvo, de forma que se obtenha simplificações no processo e redução dos erros cometidos. Assim, será utilizado o modelo proposto por Paulino (2003) que divide a etapa de planejamento das melhorias em quatro etapas (por quê, o quê, como e quem e quando).

Na quarta etapa (Medir e Controlar) será analisado o comportamento dos indicadores propostos após a implantação das melhorias. Estas referências serão utilizadas para possibilitar a identificação de possíveis pontos em que novas ações deverão ser tomadas.

E finalmente na quinta e última etapa (Aperfeiçoar continuamente) enfatizar-se-á a necessidade de aproveitamento da cultura de melhoria difundida, com o intuito de continuar o processo de melhoria na organização como um todo, mesmo nos processos que já foram alvo de aperfeiçoamento. Vale ressaltar que tal abordagem será apresentada em conjunto durante o prosseguimento do trabalho, e não em forma de itens.

4. Aplicação da Metodologia

4.1. Elucidação do Problema

4.1.1. Áreas Envolvidas

Neste tópico serão elucidadas as áreas que estão envolvidas com o problema de transformação de informações da área Comercial.

4.1.1.1. Suporte a Negócios

Esta área é responsável pelo cálculo dos resultados envolvidos nas operações financeiras. Desta forma é incumbência desta área o cálculo financeiro das transações realizadas pela área Comercial.

A área de Suporte a Negócios tem relacionamentos, basicamente, com a Tesouraria (área de “Pricing” de forma mais acentuada) e com o “Back Office”. Com “Pricing” a área de Suporte a Negócios se relaciona principalmente através da cotação e “hedge” de curvas de índices e de opções no mercado financeiro, além de reportar o resultado das operações. Já com o “Back Office” a área em questão confirma a realização de operações financeiras efetuadas na área Comercial, para que esta última dê a efetiva seqüência na operação, como a confecção do contrato, envio e recebimento de TED’s (Transação Eletrônica de Documento) para o cliente, entre outros.

Tal área é formada por um “head”, um gerente sênior e dois analistas.

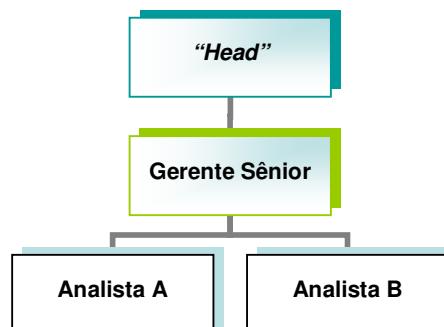


Figura 8 - Organograma da Área de Suporte a Negócios

4.1.1.2. Mesa de Operações

Tal área de “*Front Office*” é responsável pela comercialização das operações financeiras do banco, realizadas por meio da negociação de instrumentos financeiros, visando à obtenção de lucro para a área comercial.

A Mesa de Operações se relaciona diretamente com os “*Officers*” comerciais (Gerentes de Relacionamento com Clientes) e com a área de “*Back Office*”. Da primeira recebe relatórios das demandas dos clientes, bem como os riscos e resultados das operações. Para a segunda encaminha informações das operações financeiras realizadas, de forma que esta possa registrá-las e confirmá-las.

A área é composta por um “*head*”, um gerente sênior, sete “*traders*” e três estagiários.

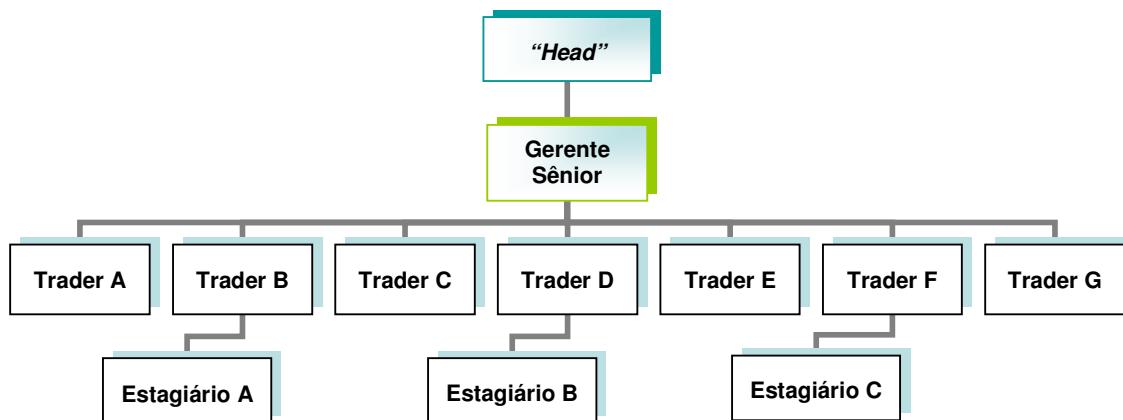


Figura 9 - Organograma da Área da Mesa de Negócios

4.1.1.3. Risco

Esta área é responsável por mensurar os riscos de mercado das operações realizadas pela área Comercial. Para tanto são realizados estudos e análises utilizando metodologia largamente utilizada pelo mercado.

A área também é responsável por elaborar cenários relativos ao comportamento da liquidez da área Comercial, desta forma quantificando os riscos gerais de mercado da área.

Tal área, como as duas anteriores, se relaciona com o “*Back Office*” e com a Tesouraria. Com as duas áreas confirma as operações realizadas e as posições tomadas pela área Comercial. Além disso, com a segunda também reporta os riscos de mercado e liquidez assumidos.

A área é formada por um gerente sênior, um analista e um estagiário.



Figura 10 - Organograma da Área de Suporte a Negócios

4.1.1.4. Risco de Crédito

Esta área é responsável pelo levantamento, análise e mensuração dos riscos de crédito que o banco pode assumir, como também tem a incumbência de quantificar os riscos operacionais a que o banco está sujeito.

A área de Risco de Crédito apresenta relacionamentos com a área de “*Back Office*”, para a qual reporta os limites de crédito que o banco pode assumir, e com a Tesouraria, com a qual confirma algumas operações financeiras estruturadas pela área Comercial.

Tal área é formada por um Gerente Sênior e um analista.

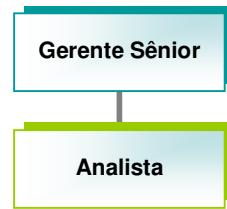


Figura 11 - Organograma da Área de Risco de Crédito

4.1.1.5. “Back Office”

A área de “*Back Office*” se comunica com todas as áreas expostas nos tópicos acima explicitados. A análise feita neste excerto contará apenas com a parcela que está relacionada diretamente com as áreas acima expostas. Tal simplificação será feita com o intuito de melhor compreender o problema relacionado diretamente com a área comercial.

A parcela estudada do “*Back Office*” conta com um gerente sênior, quatro analistas e um estagiário.

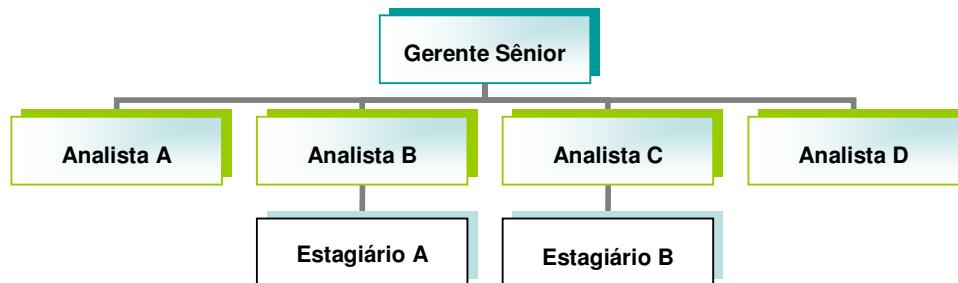


Figura 12 - Organograma de “*Back Office*”

4.1.2. Correlação entre as Áreas Envolvidas

A partir dos tópicos acima podemos resumir as correlação entre as diversas áreas citadas através do diagrama abaixo:

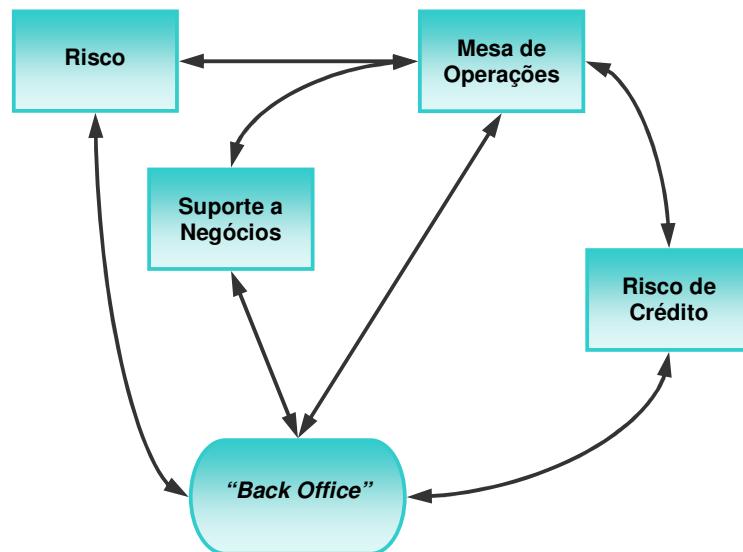


Figura 13 - Correlação entre as Áreas Envolvidas nos Processos Posteriormente Analisados

4.1.3. Sistemas Envolvidos

Neste tópico serão elucidados os sistemas que estão envolvidos com o problema de transformação de informações da área Comercial.

4.1.3.1. PGF-O

Consiste em um sistema onde os “*traders*” registram suas operações, com exceção das opções. Neste sistema são armazenadas as informações que servirão de base para os demais sistemas do banco.

Tais informações a respeito das operações e posições diárias são recuperadas e são utilizadas como alicerce para o cálculo de risco e resultados da área Comercial.

4.1.3.2. Sistema Comercial

Este sistema é complementar ao anterior, uma vez que é neste que as operações com opções são registradas pelos “*traders*”. Isto ocorre uma vez que o sistema anterior não possui a capacidade de inserir opções durante a inserção das informações.

Como o anterior é um sistema para inclusão de informações para base de dados da área Comercial. . Neste sistema são armazenadas as informações que, como o anterior, servirão de base para os demais sistemas do banco.

Tal sistema possui ainda algumas ferramentas que auxiliam os “*traders*” na negociação de suas operações, instrumento que o sistema anterior não possui.

4.1.3.3. SMC

Este sistema é responsável pela recuperação das operações cadastradas nos sistemas anteriores (PGF-O e Sistema Comercial), como também auxilia no cálculo do resultado financeiro das operações.

4.1.3.4. PGF-Library

Consiste em uma biblioteca de dados onde são armazenados os dados relativos às curvas de índices de precificação e curvas de moedas.

Este sistema é alimentado diariamente pela área de Risco com as novas projeções.

4.1.3.5. SRC

O sistema SRC é responsável pela gestão do risco de mercado da área Comercial, através dos dados obtidos do PGF-O e do Sistema Comercial e também de informações das curvas de índices e moedas importadas do PGF-Library.

4.1.3.6. Sistema BI

O Sistema BI importa os dados referentes aos riscos de mercado do sistema SRC, como exposição à taxa de juros, exposição cambial, entre outros, e calcula o risco de perda das operações financeiras e armazena no seu banco de dados.

4.1.3.7. CRK

Este consiste no sistema usado na área de “*Back Office*” e é responsável pela recuperação das informações a despeito das transações financeiras realizadas na área Comercial inseridas pelos PGF-O e Sistema Comercial.

4.1.3.8. SRI

Este sistema é responsável pela originação de diversas curvas de mercado, através da utilização de informação de agências de notícias como Reuters e Bloomberg, necessárias para a análise dos riscos e resultados da área comercial. Estas curvas são recuperadas e utilizadas no PGF-Library e no SimLiq.

4.1.3.9. SimLiq

Consiste em um sistema que auxilia na avaliação de liquidez, através da importação de informações do PGF-O e do Sistema Comercial, bem como dados de mercado do SRI.

4.1.4. Correlação entre os Sistemas Envolvidos

Do exposto acima, se pode resumir as correlações entre os diversos sistemas citados com o diagrama abaixo:

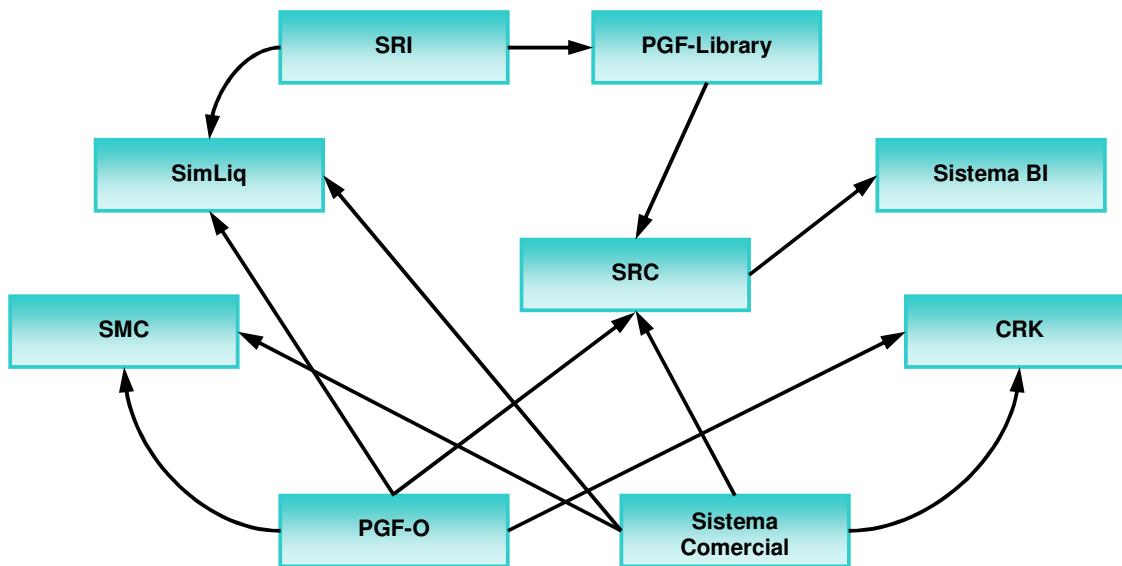


Figura 14 - Correlações entre os Sistemas Envolvidos

4.1.5. Correlação entre as Áreas e os Sistemas Envolvidos

Neste tópico será apresentada a correlação entre as áreas e os sistemas que estão envolvidos com o problema de transformação de informações da área Comercial.

4.1.5.1. PGF-O

Após a conclusão das condições das operações financeiras, a Mesa Operacional insere os dados no sistema PGF-O.

Estas operações armazenadas são utilizadas pelas áreas de Suporte a Negócios, Risco e Risco de Crédito para suas análises. Este uso se dá através de planilhas que importam tais

dados, com consultas diretas ao sistema ou, ainda, através da interligação de outros sistemas. Tais informações ainda são utilizadas pela área de “*Back Office*” para auxiliar no processo de exportação de dados para o sistema CRK.

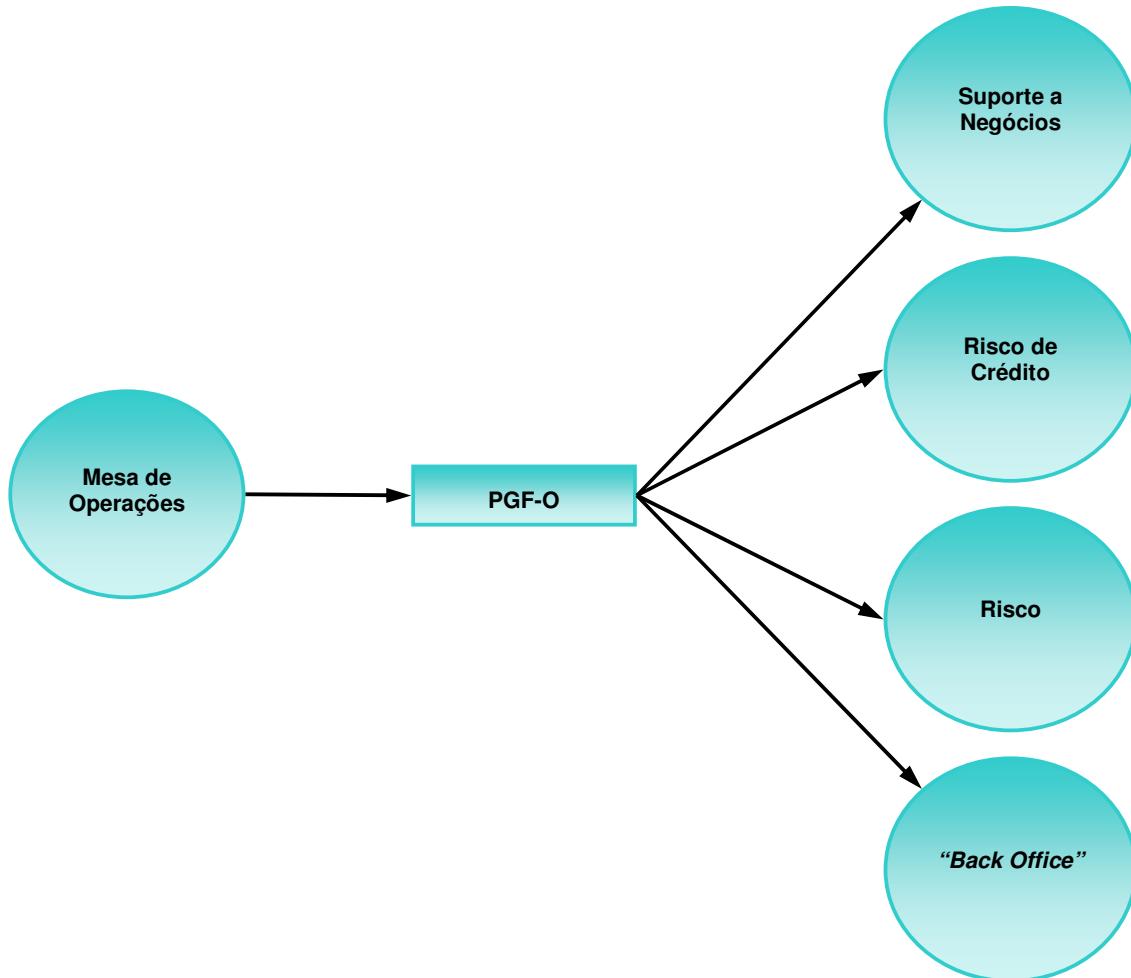


Figura 15 - Relações entre as diversas áreas e o sistema PGF-O

4.1.5.2. Sistema Comercial

Para as operações financeiras com opções ocorre o mesmo processo que no sistema PGF-O, entretanto tais operações são inseridas no Sistema Comercial, uma vez que o sistema anterior não comporta as operações estruturadas.

Após tal inserção as mesmas áreas de “*Front Office*”, anteriormente citadas, utilizam estas informações para a realização de suas análises através da importação de dados para planilhas auxiliares, diretamente do sistema ou, ainda, por meio da interligação com os outros sistemas.

A área de “*Back Office*” também utiliza tais informações para amparar o processo de alimentação do sistema CRK.

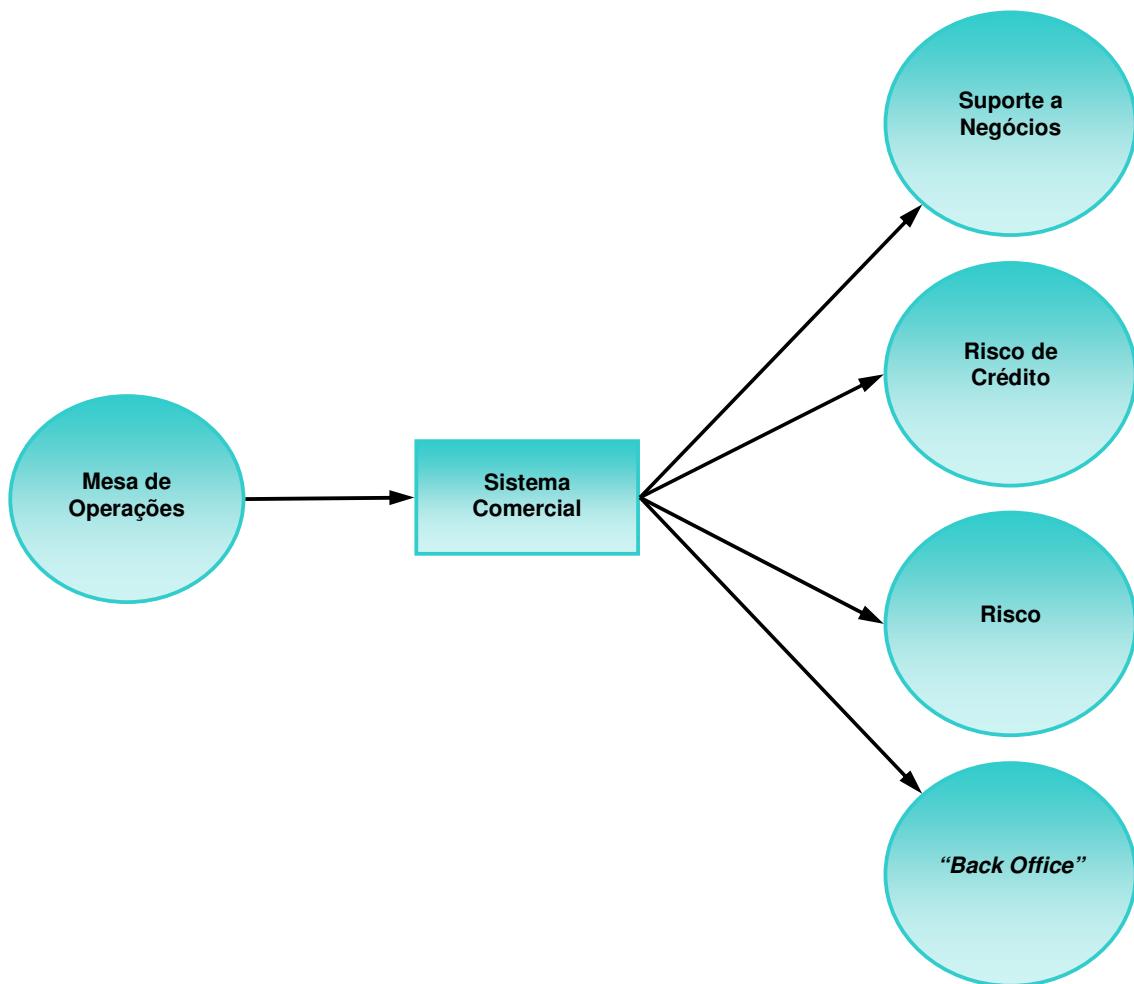


Figura 16 - Relações entre as diversas áreas e o Sistema Comercial

4.1.5.3. CRK

A área de “*Back Office*” após a confirmação das operações pela Mesa Operacional administra a inclusão destas no sistema CRK.

Tal sistema é uma maneira de checagem de dados utilizados pelas áreas de “*Front Office*”, uma vez que as informações inseridas no CRK são utilizadas para confecção dos contratos das operações, desta forma sendo precisas a despeito das operações.

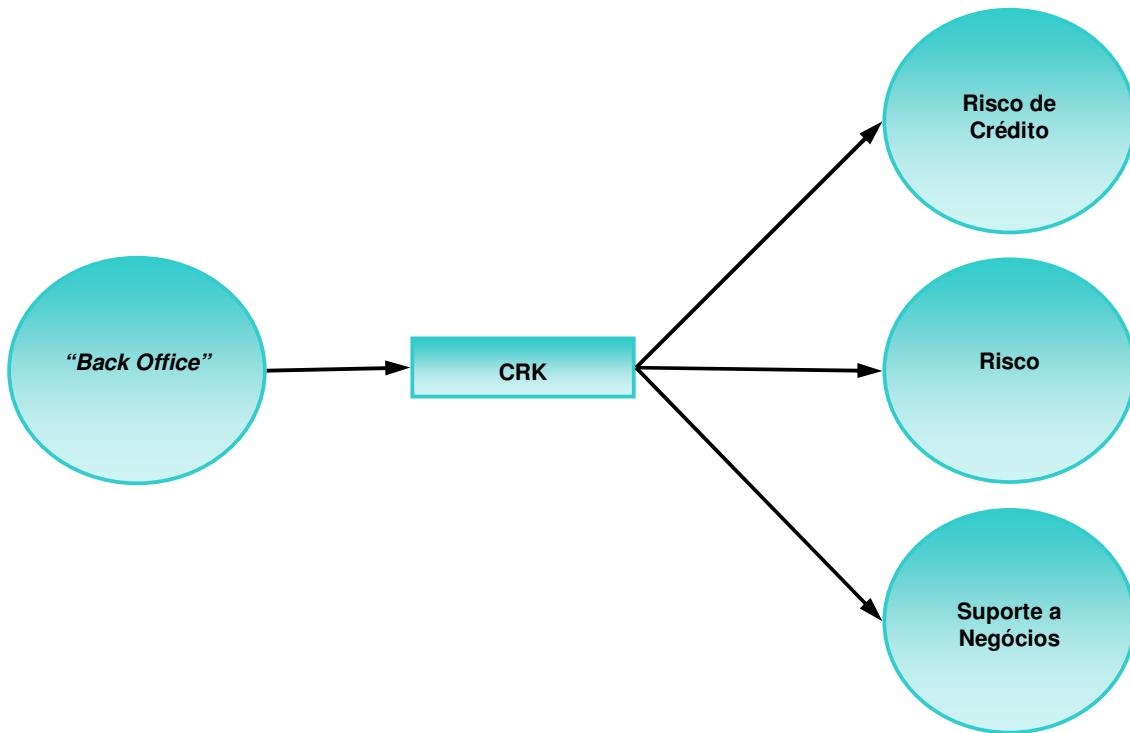


Figura 17 - Relações entre as diversas áreas e o sistema CRK

4.1.5.4. SMC

O sistema SMC é responsável pela importação das informações inseridas no PGF-O e no Sistema Comercial, que são utilizadas para o cálculo dos resultados da área Comercial. Para tanto, a área de Suporte a Negócios é responsável pelo gerenciamento deste processo.

A área de Risco utiliza tais informações do SMC com o intuito de validar as informações obtidas do sistema SRC.

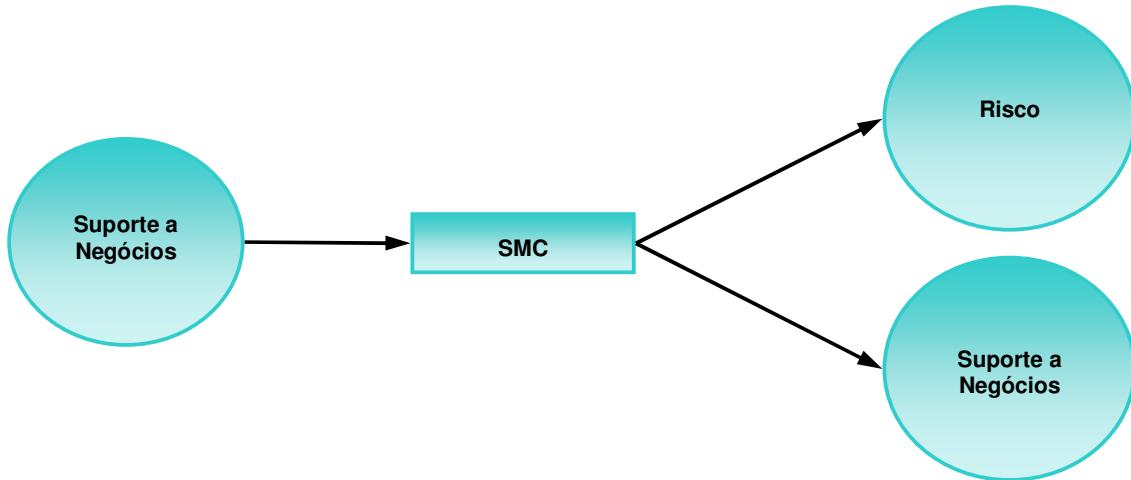


Figura 18 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SMC

4.1.5.5. SRC

O SRC é um sistema exclusivo da área de Risco. Este é utilizado com o intuito de realizar análises que são empregadas na mensuração e controle dos riscos de mercado aos quais a área comercial esta sujeita.

Tal sistema importa suas informações do PGF-O, do Sistema Comercial e do PGF-Library.

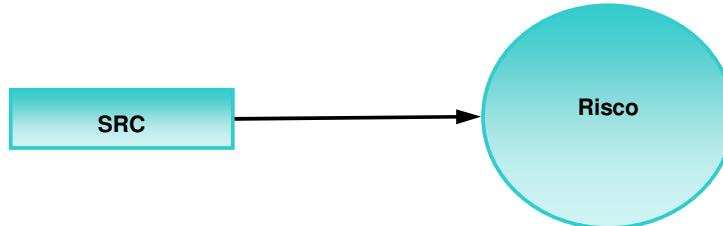


Figura 19 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SRC

4.1.5.6. Sistema BI

O BI é alimentado com informações fornecidas pelas áreas de Risco através da importação de dados do sistema SRC e pela área de Suporte a Negócios, com a inserção dos resultados dos lucros e perdas das operações.

Tal sistema é utilizado pela área de Risco para o cálculo do risco de perda das operações financeiras e pela área de Suporte a Negócios para o armazenamento do cálculo dos resultados.

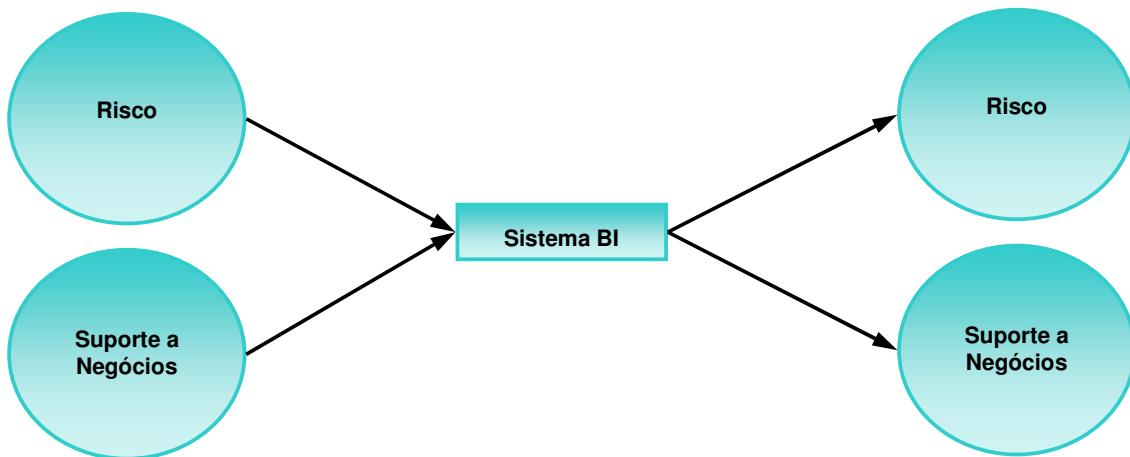


Figura 20 - Relações entre as diversas áreas e o Sistema BI

4.1.5.7. PGF-Library

A área de Risco é responsável pelo gerenciamento da exportação dos dados relativos às curvas de índices de precificação e curvas de moedas do PGF-Library.

Esse banco de dados só é utilizado pela área de Risco de forma indireta através do SRC e diretamente com a utilização de planilhas de importação, com o intuito de obter levantamentos históricos.

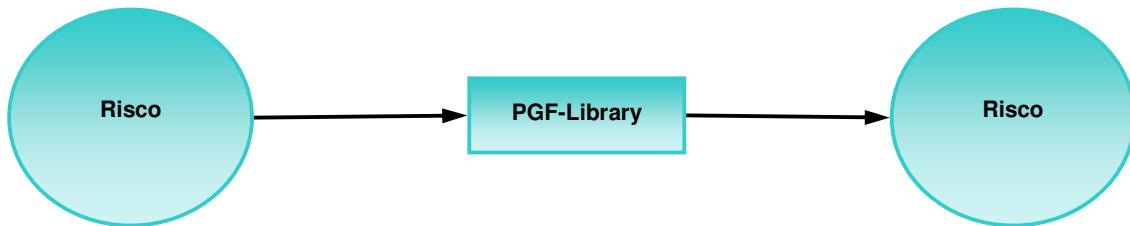


Figura 21 - Relações entre as diversas áreas e o sistema PGF-Library

4.1.5.8. SimLiq

Como o sistema anterior, é a área de Risco que utiliza este sistema, tanto gerenciando a exportação de dados quanto a utilização dos relatórios gerados, com o intuito de avaliar o risco de liquidez da área.

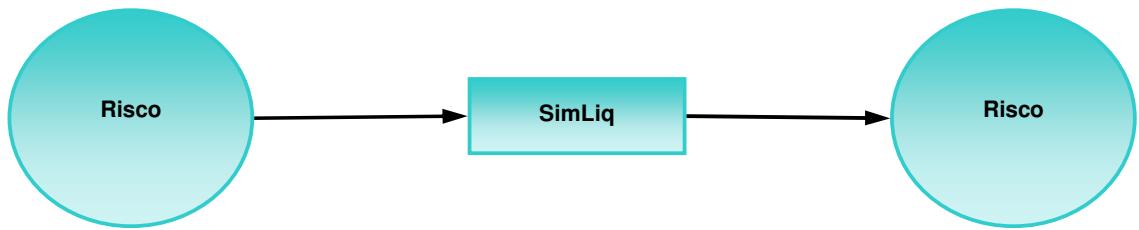


Figura 22 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SimLiq

4.1.5.9. SRI

Neste sistema a responsabilidade de inserção de dados também é da área de Risco através da importação de dados provenientes de agências de notícias (Bloomberg e Reuters).

O SRI é utilizado pelas áreas de “*Front Office*”, sendo que a área de Risco o utiliza como forma de obter avaliações externas do risco de mercado e liquidez, a área de Suporte a Negócio para o cálculo dos resultados e a Mesa de Operação para cálculos preliminares dos resultados que serão obtidos nas operações financeiras.

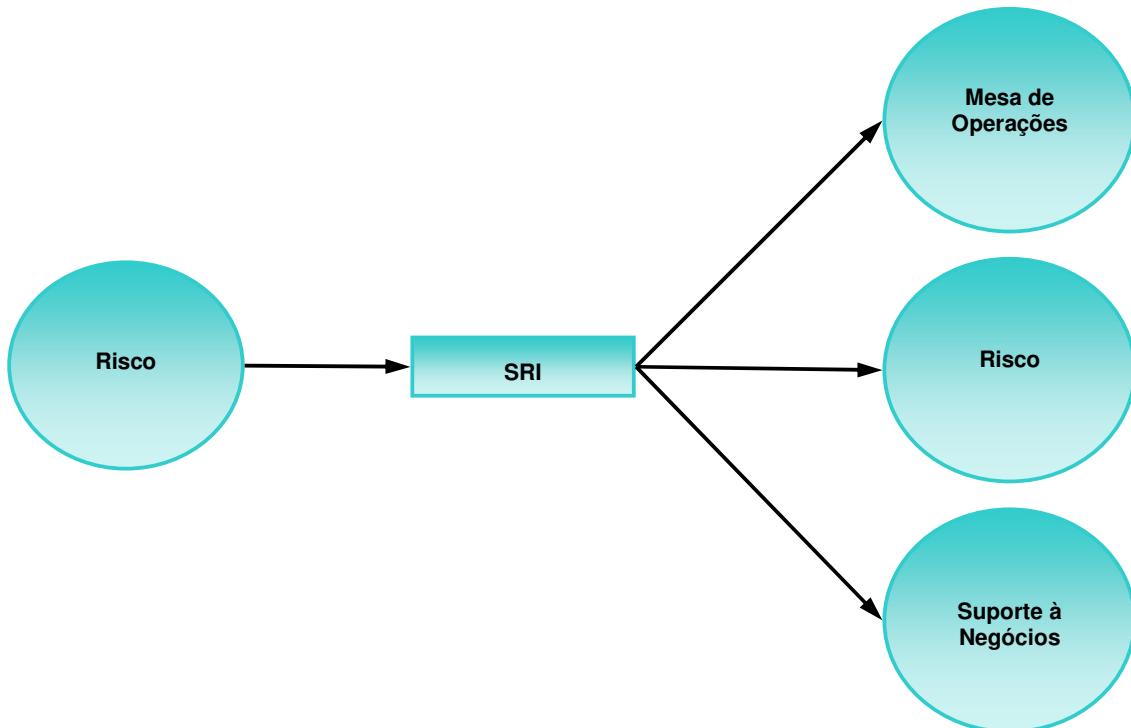


Figura 23 - Relações entre as diversas áreas e o sistema SRI

4.1.6. A Relação do Problema com o Excesso de Horas Extras

Como foi enunciado no levantamento do problema encontrado na área Comercial, uma das implicações observadas consiste no elevado número de horas extras praticado pelos funcionários desta.

Para verificar o relacionamento das falhas no processo de transmissão e transformação de informações da instituição com a quantidade elevada de horas extras nas áreas de “*Front Office*” e “*Back Office*” foram levantados alguns dados relativos ao período de abril a agosto de 2008.

Desta forma foi possível o desenvolvimento dos gráficos abaixo em que se pode observar o número de horas extras relativas ao total de horas trabalhadas para cada setor da área Comercial:

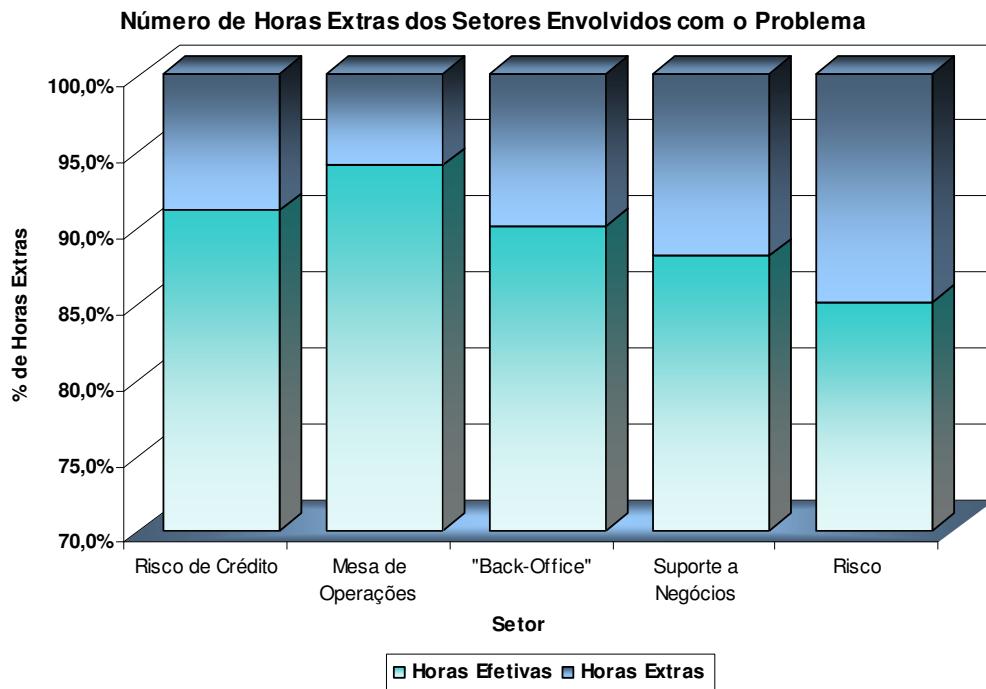


Gráfico 1 - Número de horas Extras Relativas ao Total de Horas Trabalhadas para cada Setor da Área Comercial

Também foram levantados dados que procuram relacionar a ocorrência de horas extras com a ocorrência de falhas nos sistemas de informação. As próximas duas figuras representam tal suspeita:

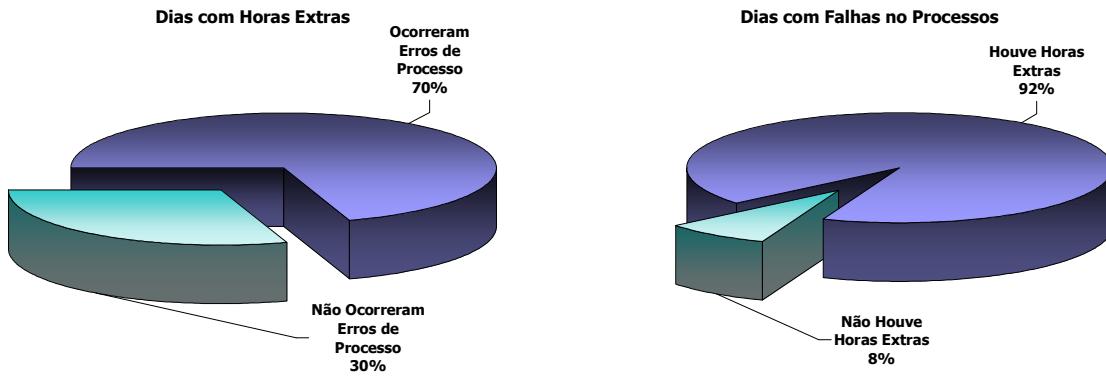


Gráfico 2 - Relação entre Horas Extras e Incidência de Erros de Processos **Gráfico 3 - Relação entre Incidência de Horas Extras e Erros de Processos**

A partir da análise dos gráficos acima se pode concluir que o problema com os processos de transmissão e transformação das informações na empresa estão relacionados com o elevado número de horas extras nas áreas envolvidas.

Sendo assim, a diminuição do número de falhas nos processos informacionais da área Comercial acarretaria na diminuição do número de horas extras despendidas pelos seus funcionários.

4.2. Análise do Problema através da visão de Gerenciamento de Processos

4.2.1. Identificação dos Processos do Banco

Neste tópico serão elucidados os processos pelos quais a área Comercial está sujeita, de forma que, posteriormente, se possa selecionar aqueles que apresentem maior potencial de melhoria, como também impactem com maior relevância no funcionamento da área.

Assim, com o intuito de forma a manter o foco na problemática levantada, serão apresentados os processos da área Comercial juntamente com suas relações, diretas e indiretas, com as deficiências em questão. Contudo, parte-se da premissa que à instituição financeira trabalha com o intuito de obter lucro através de operações financeiras realizadas tanto no mercado local quanto do mercado externo. No primeiro se destacam as operações mais corriqueiras, como swap's, repasses governamentais, hedges, opções, entre outros. Agora, nas externas, se destacam as operações estruturadas, em que são utilizados vários instrumentos financeiros de forma a realizar a operação, como também operações de Non-Deliverable Forward (NDF), entre outras.

De forma a permitir o funcionamento de tal estrutura, a área comercial possui alguns processos com o intuito obter a lucratividade desejada. Para tanto a seguir serão analisadas as atividades através da ótica dos macroprocessos com o intuito de se obter uma visão ampla da estrutura da área. Por isso é apresentada a figura abaixo de maneira a elucidar tal divisão:

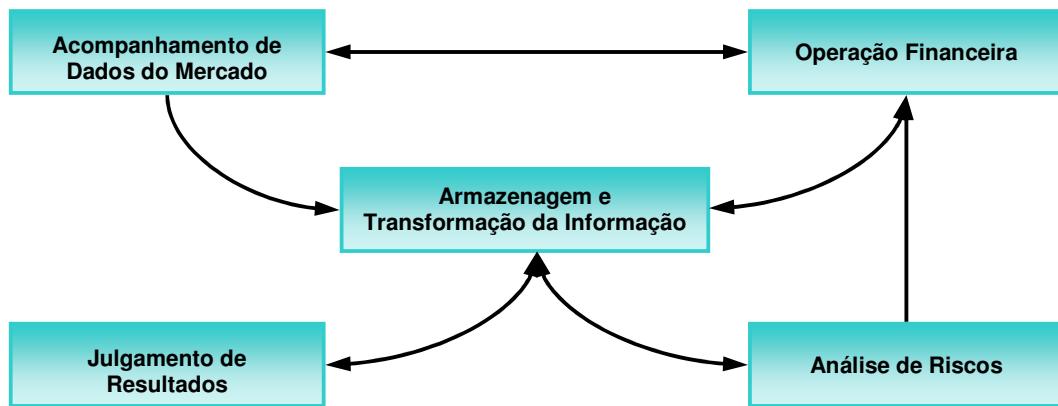


Figura 24 - Figura de Macroprocessos da área Comercial

Assim, para se obter o melhor entendimento dos macroprocessos representados acima, serão apresentadas descrições utilizando a metodologia sugerida na bibliografia de gestão de processos em que são enfatizados os objetivos, clientes, áreas envolvidas, entradas e saídas.

4.2.1.1. Acompanhamento de Dados do Mercado

O processo de Acompanhamento de Dados do Mercado consiste no processo pelo qual são monitorados os dados de mercado disponibilizados por agências de notícias especializadas como Reuters e Bloomberg. Como exemplo de indicadores acompanhados se pode citar os preços de instrumentos financeiros (Opções, DI, FRA, entre outros), notícias atuais (guerras, ataques terroristas, intempéries climáticas, entre outros), índices econômicos (PIB, IGPM, IPCA, entre outros), entre outros indicadores.

Abaixo são descritos os cinco tópicos propostos pela bibliografia de gestão de processos:

- 1) *Objetivos:* Tal processo visa o entendimento do mercado financeiro, tanto nacional como internacional, como forma de projetar o seu comportamento futuro através da conexão de informações do passado e do presente. Isto é

utilizado para selecionar informações relevantes utilizadas no planejamento das operações financeiras realizadas pela área Comercial;

- 2) *Clientes:* Os principais clientes desse processo são os “*traders*”, uma vez que tais informações são utilizadas para a realização de suas operações financeiras, através da interpretação de tais subsídios. Os sistemas de informação também são clientes desse processo, pois recebem as informações relevantes que foram selecionadas. Cabe ressaltar que os clientes desse processo são internos a organização;
- 3) *Áreas Envolvidas:* Risco e Mesa de Operações;
- 4) *Entradas:* Informações especializadas de mercado;
- 5) *Saídas:* Análise das informações atuais dentro da conjuntura econômica contemporânea com o intuito de projetar a perspectivas futuras do mercado, sempre selecionando as saídas conforme relevância para a área Comercial.

4.2.1.2. Análise de Riscos

O processo de Análise de Riscos consiste no processo no qual são mensurados e analisados os riscos que a área Comercial do banco está sujeita devido as suas operações financeiras. Tais riscos são mensurados conforme quatro estratos: risco de crédito, risco de mercado, risco operacional e risco de liquidez.

Abaixo são descritos os cinco tópicos propostos pela bibliografia:

- 1) *Objetivos:* Tal processo tem como objetivo primordial a mensuração e avaliação dos riscos pelos quais a área esta exposta devido às operações financeiras;
- 2) *Clientes:* Os clientes internos do processo são os “*traders*” e os altos gestores do banco. Os primeiros recebem relatórios específicos gerados por tal processo como forma de avaliar os riscos incorridos nas suas operações financeiras. Já os gestores recebem relatórios mais amplos que também são elaborados por tal processo e os utilizam para a preparação dos pilares estratégicos de longo prazo da organização. O Banco Central (BACEN) se encontra como cliente externo deste processo recebendo periodicamente informativos do banco com relação aos riscos incorridos nas suas operações financeiras;
- 3) *Áreas Envolvidas:* Risco e Risco de Crédito;
- 4) *Entradas:* Este processo recebe informações com respeito às operações financeiras em andamento na área comercial, bem como informações do

histórico acumulado de dados do mercado. Também abriga informações a despeito da situação econômica e financeira das empresas que possuem negócios com o banco;

- 5) *Saídas:* O processo apresenta como saídas a mensuração e análise dos riscos operacionais, de mercado, crédito e liquidez aos quais a área comercial esta sujeita.

4.2.1.3. Operação Financeira

Consiste no processo com o qual são efetuadas as operações financeiras, como por exemplo as operações de derivativos, hedges, swaps, entre outras.

Abaixo são descritos os cinco tópicos de gestão de processos:

- 1) *Objetivos:* O objetivo deste processo é a obtenção de lucro através de realização de operações financeiras através da utilização dos diversos instrumentos financeiros;
- 2) *Clientes:* Os principais clientes desse processo são os acionistas da organização, que almejam obter lucros através da utilização do seu capital em operações financeiras;
- 3) *Áreas Envolvidas:* Mesa de Operações;
- 4) *Entradas:* Neste processo ocorre a negociação da operação financeira para o cliente com o intuito de se obter a maior lucratividade possível com o menor risco incorrido;
- 5) *Saídas:* Como saída ocorre a efetivação das operações financeiras.

4.2.1.4. Julgamento de Resultados

O Julgamento de Resultados consiste no processo no qual são mensurados e analisados os resultados obtidos nas operações financeiras realizadas. Esses resultados são avaliados através da análise dos lucros e perdas através da marcação a mercado das operações efetuadas.

Os cinco tópicos propostos pela bibliografia estão descritos abaixo:

- 1) *Objetivos:* O objetivo primordial é a quantificação do resultado obtido com as operações financeiras;

- 2) *Clientes:* Como principais clientes desse processo estão os acionistas e os gestores de alto escalão da instituição. Os primeiros estão relacionados com o processo, uma vez que desejam obter os maiores lucros possíveis a partir da realização das operações financeiras executadas pela empresa. Já os gestores são clientes do processo, na medida em que a partir dos valores obtidos moldam as estratégias da organização de forma a conseguirem ampliar os resultados da empresa;
- 3) *Áreas Envolvidas:* Suporte a Negócios;
- 4) *Entradas:* Dados obtidos das operações financeiras em andamento na área Comercial;
- 5) *Saídas:* Como saídas o processo apresenta o resultado financeiro da área Comercial.

4.2.1.5. Armazenagem e Transformação das Informações

Este processo consiste no registro das informações a despeito do mercado, bem como os dados sobre as operações financeiras realizadas na área Comercial. Durante o processo estas informações são compiladas e transformadas em novos registros que irão ser utilizados para avaliações dos riscos e resultados das operações financeiras.

Segue abaixo os cinco tópicos propostos pela bibliografia de gestão de processos:

- 1) *Objetivos:* Registrar e armazenar as informações mais relevantes para as operações da área Comercial e posteriormente transformá-las em dados aplicáveis para análises na tomada de decisões;
- 2) *Clientes:* Mesa de Operações, Risco, Risco de Crédito, Suporte a Negócios e “Back-Office”;
- 3) *Áreas Envolvidas:* Mesa de Operações, Risco de Crédito, Suporte a Negócios, Risco, “Back-Office” e a área de Tecnologia da Informação;
- 4) *Entradas:* Os dados inseridos correspondem às informações de mercado e as operações financeiras realizadas na área Comercial;
- 5) *Saídas:* Como saídas são retiradas informações empregadas, de forma direta ou indireta, em todos os processos anteriores.

4.2.2. Seleção do Macroprocesso para Melhoria

Conforme já mencionado no desenvolvimento da metodologia, uma maneira muito utilizada para a seleção de processos que serão foco de melhoria consiste no método de Bouer (1997). Esta metodologia está fundamentada em dois pilares, entretanto, como este trabalho visa o avanço na transmissão das informações, o critério do impacto sobre os negócios foi substituído por este.

Vale ressaltar que apesar da realização da adaptação de metodologia, a questão da importância para o negócio não foi descartada, uma vez que na seleção da problemática relevante a ser melhorada foi considerado estratégico o aprimoramento dos processos informacionais de forma a permitir à organização a ampliação de sua análise dos riscos e resultados das operações.

Abaixo são levantadas as notas avaliadas pela área de Estruturação e Controle para cada processo e suas justificativas. As notas foram especificamente levantadas pelo autor e pelo “head” da área de Estruturação e Controle.

4.2.2.1. Acompanhamento de Dados do Mercado

Em relação à transmissão e transformação das informações, o processo foi avaliado como elevado na escala de Bouer (1997) uma vez que a maioria das informações distribuídas na área Comercial é proveniente deste processo.

Agora, quanto ao desempenho, dado que este processo possui comunicação com agências de notícias reconhecidas internacionalmente e como a análise de tais informações é realizada por profissionais especializados, tal processo foi conceituado como bom dentro da escala de avaliação.

4.2.2.2. Análise de Riscos

Este processo foi avaliado em relação ao primeiro quesito como mediano dentro da escala de avaliação, isto porque este processo utiliza muitas informações que são transformadas em processos anteriores, o que afeta diretamente os resultados deste.

Em relação ao desempenho, o processo foi conceituado como bom uma vez que seus resultados são considerados compatíveis à realidade se comparados a outras instituições financeiras.

4.2.2.3. Operação Financeira

Este processo no que diz respeito ao desempenho foi avaliado como bom, dado que vem apresentando resultados consistentes em relação aos efeitos financeiros de lucratividade.

A transmissão e transformação das informações foi avaliada como mediana uma vez que parte significativa das informações provenientes da área Comercial advém da saída deste processo.

4.2.2.4. Julgamento de Resultados

Em relação à escala de transmissão e transformação da informação o processo de Julgamento de Resultados foi conceituado como médio, visto que tal processo recebe grande quantidade de informações de outros processos de maneira a obter os seus objetivos.

Quando se considera o desempenho o processo foi avaliado como bom, uma vez que os seus resultados são apurados independentemente com relação aos operadores (“*traders*”), o que confere solidez e credibilidade aos resultados obtidos.

4.2.2.5. Armazenagem e Transformação das Informações

No que tange a transmissão e transformação da informação o processo supracitado recebeu conceituação máxima (fundamental), visto que este processo consiste no elo entre as informações de mercado e as operações financeiras e os demais processos da área Comercial. Tal fato é verificado na medida em que durante este processo são efetuadas as transformações dos registros armazenados com o intuito de obter novos dados, estes por sinal serão utilizados como matéria-prima para a avaliação de riscos e resultados da área Comercial.

Por fim com relação ao desempenho o processo foi avaliado como ruim, uma vez que vem apresentando inúmeros erros que acarretam a correção de suas saídas pelos seus clientes. Isto implica no retrabalho das informações, fato este que vem sendo verificado no grande gasto com horas extras para correção. Outro ponto importante a se destacar é que este processo é central dentro da cadeia de macroprocessos uma vez que interliga praticamente todos os demais processos existentes na área comercial, o que o torna um grave gargalo dentro da estrutura informacional da área Comercial.

4.2.2.6. Seleção do Processo

De posse de todas as notas dos macroprocessos citados acima foi possível a construção da matriz de seleção representada na figura abaixo:

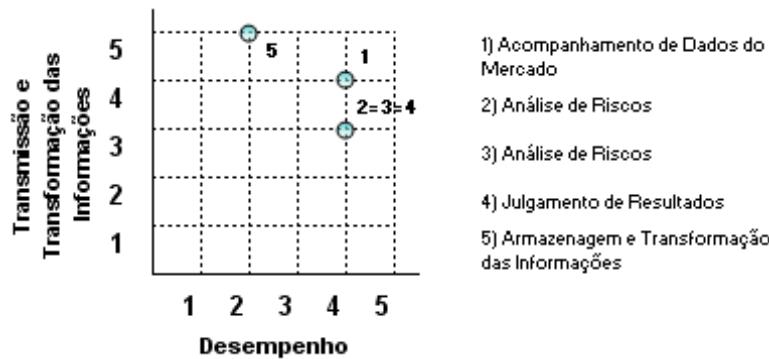


Figura 25 - Matriz Seleção Processos Prioritários

Verificando a matriz de seleção acima podemos identificar como macroprocesso deficiente o processo de Armazenagem e Transformação de Informações. Tal escolha se deve ao fato que tal processo apresenta grande influência no foco estratégico da organização (transmissão e transformação das informações), entretanto apresenta desempenho deficitário em relação às necessidades dos clientes do macroprocesso.

4.2.3. Processo Selecionado

Após a seleção do processo acima iremos detalhá-lo com o intuito de identificar os seus problemas. Ademais a partir dessas descobertas serão elaboradas oportunidades de melhoria para tal processo.

4.2.3.1. Delineamento do Processo

O macroprocesso de Armazenagem e Transformação de Informações, processo alvo de melhoria, se caracteriza por realizar o registro das informações com relação às operações financeiras realizadas na área Comercial, como também é responsável pela importação de dados a respeito do mercado. A partir disso ocorre a transformação dessas informações em dados estratégicos que serão utilizadas na avaliação dos riscos e resultados, tanto das operações como da área como um todo.

Partindo-se da descrição do macroprocesso será agora realizada a decomposição deste para que se possam identificar os problemas primordiais para melhoria.

Primeiramente as operações financeiras realizadas pela mesa de operações são inseridas no Sistema Comercial ou no PGF-O (estes que são sistemas base para armazenamento das informações) através da inclusão das informações a respeito do produto negociado, das taxas envolvidas, do prazo estabelecido, entre outras variáveis que dependem da operação efetivada.

A partir disso a área de “*Back Office*” replica tais informações no sistema CRK e realiza a checagem das informações inseridas através de contato direto com a Mesa de Operações. Isto ocorre porque como tais dados são utilizados para confecção dos contratos estas informações precisam estar corretas.

Os dados também provenientes dos sistemas base são também importados pelos sistemas SMC e SRC. Concomitantemente informações relevantes do mercado são importadas pelos sistemas SRI e PGF-Library. Sendo que três processos ocorrem simultaneamente:

- 1) Entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco.
- 2) Entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco de Crédito.
- 3) Entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios.

Depois da realização dos três últimos processos são geradas saídas que são utilizadas nos subprocessos posteriores. Estes também se dividem em três, entretanto cabe ressaltar que cada processo abaixo é única e exclusivamente seqüência de um dos três anteriores:

- 1) Elaboração de mapas preliminares da área de Risco.
- 2) Elaboração de mapas preliminares da área de Risco de Crédito.
- 3) Elaboração de mapas preliminares da área de Suporte a Negócios.

Estes mapas consistem apenas na ordenação e agregação dos resultados calculados nos primeiros três subprocessos, de maneira que tal organização servirá para a realização de avaliações preliminares a despeito da área Comercial como um todo, bem como das demais áreas.

Abaixo é representada a divisão do macroprocesso de Armazenagem e Transformação de Informações nos seus subprocessos:

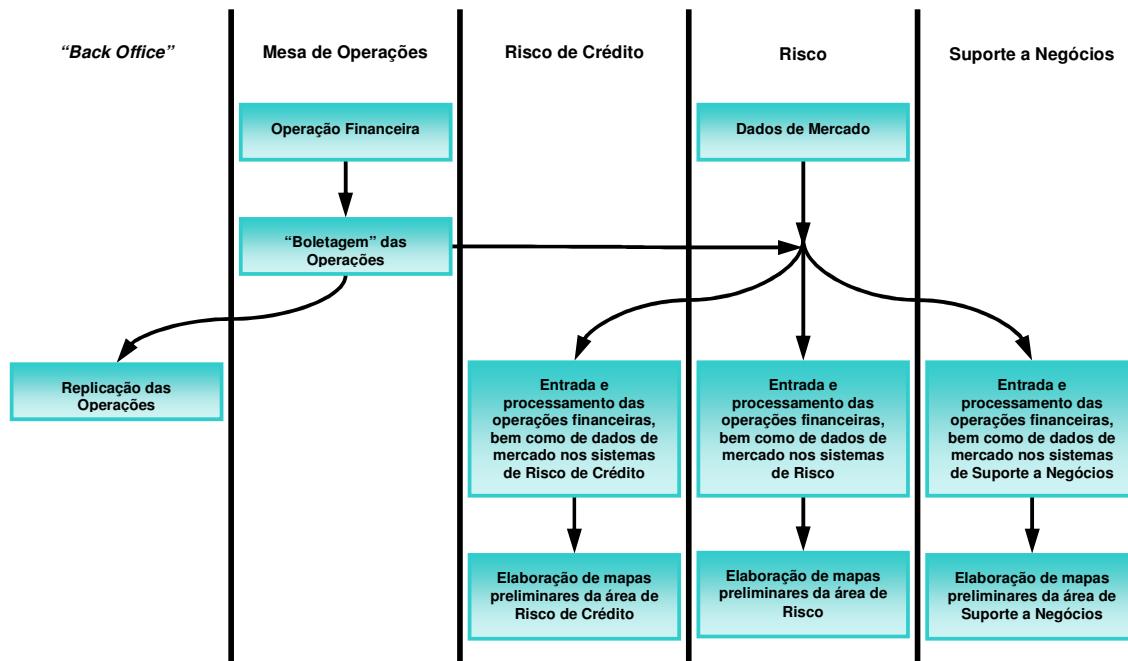


Figura 26 - Subprocessos do Macroprocesso de Armazenagem e Transformação de Informações

4.2.3.2. Objetivos de Melhoria do Processo Selecionado

Como o objetivo central do trabalho consiste na melhoria da transmissão e transformação das informações da área Comercial ir-se-á estendê-lo com relação ao macroprocesso de Armazenagem e Transformação de Informações.

Iniciamos a definição dos objetivos de melhoria do processo selecionando com o fator crítico de sucesso. Para tanto foi definido que o fator crítico para este processo seria a apresentação de conformidade e exatidão na armazenagem e transformação dos dados pelos sistemas envolvidos no processo.

Outro ponto importante que é crucial para a estratégia organizacional consiste na velocidade do processo em questão. Entretanto foi avaliado pela área de Estruturação e Controle que tal característica esta sendo realizada dentro dos padrões requeridos pelos clientes do processo. Sendo assim tal parâmetro não será considerado como fator crítico de sucesso, desde que os seus padrões fossem mantidos constantes.

4.2.3.3. Indicador de Desempenho

Com a definição do objetivo de melhoria do processo alvo se torna necessário o desenvolvimento de um indicador de desempenho. Tal indicador é de extrema importância, pois é em função deste que poderemos verificar se as melhorias implantadas irão surtir os efeitos desejados.

Como variáveis deste indicador se definiu, então, a partir dos fatores críticos de sucesso, *a exatidão e a conformidade da informação* no processo alvo. Sendo assim a partir da explanação deste indicador junto à estratégia da organização será adotado como indicador de desempenho do processo alvo de melhoria a *freqüência de informações errôneas que são geradas pelo processo*. Como base será adotada a porcentagem destes erros em função do número de dias trabalhados.

4.2.3.4. Histórico e Metas do Indicador de Desempenho

O próximo passo então será o levantamento de dados com o intuito de elaborar uma base histórica de melhoria.

Para tanto foi realizado uma coleta de maneira indireta, uma vez que tal base histórica de dados não existia. Assim, a partir do número de pedidos de correção nos sistemas relacionados ao processo, realizados pela área de TI, foi possível levantar uma base preliminar dos erros gerados. Tal informação a respeito das correções é armazenada pela área de Tecnologia da Informação uma vez que tal parâmetro consiste em um indicador de desempenho desta área.

Um inconveniente deste levantamento é que há a possibilidade de ocorrerem erros que não sejam detectados, sendo assim não serem corrigidos pela área de TI e, portanto, não aparecerem neste levantamento. Entretanto parece razoável admitir que a porcentagem deste tipo de incidente esta próxima a zero. Isto se deve ao fato que tais informações obtidas nesse processo são de suma importância nas análises estratégicas da área e assim são avaliados periodicamente por analistas quanto a sua coerência. Desta maneira tal possibilidade será considerada nula para este estudo.

Finalmente a despeito do período de apuração de dados foi possível realizar a coleta nos primeiros seis meses do ano de 2008 e no ano de 2007, o que já apresenta uma base significativamente representativa. Abaixo são apresentados os resultados obtidos no levantamento:

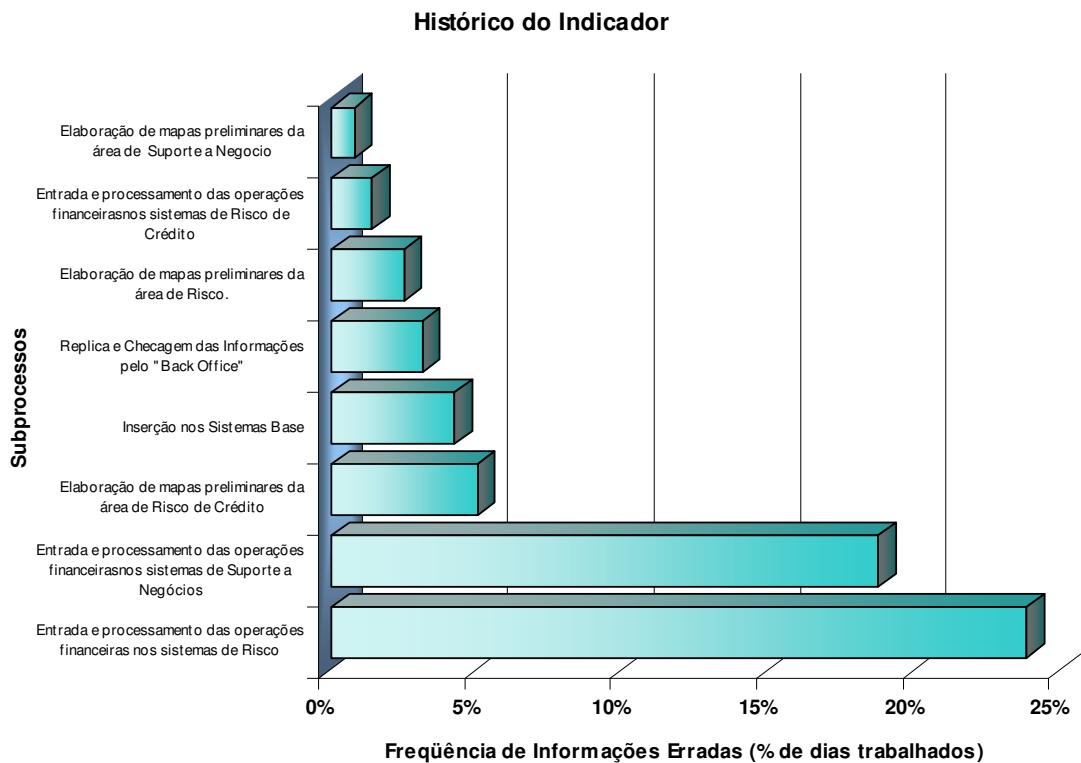


Gráfico 4 - Resultados Históricos do Indicado

A partir do gráfico acima se pode perceber que os subprocessos de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco e Suporte a Negócios apresentam maior ineficiência dentre todos os demais.

Desta forma se decidiu em comum acordo entre a Diretoria Comercial e a área de Estruturação e Controle focar os esforços, em um momento inicial, nestes dois processos. Tal decisão foi tomada visto que estes dois subprocessos, que são chave para a tomada de decisões estratégicas ágeis e eficientes na organização, apresentam reduzido desempenho em relação aos demais subprocessos. Além do que estes dois processos representam cerca de 70% dos erros corrigidos pela área de TI, o que enfatiza a importância de melhoria desses.

Agora como próximo passo após a seleção dos subprocessos que serão atacados ir-se-á estabelecer metas de melhoria, além de prazos para o estabelecimento de tais progressos.

Como tais processos estão muito piores que os demais o “head” da área de Estruturação e Controle decidiu que seriam estabelecidas metas drásticas de forma a colocar tais processos no mesmo patamar dos demais. Assim ficou estabelecido que estes dois apresentariam como meta inicial atingir o patamar de 15% de erros no período de 2 meses e ao final de seis meses deveriam atingir 7% de freqüência de falhas. Este decaimento inicial fica previamente estabelecido como fixo e a partir do segundo mês seriam realizadas verificações de forma a corrigir qualquer desvio de percurso. Para tanto será considerado um decaimento linear até o estabelecimento do nível desejado ao final de seis meses.

Abaixo é apresentada uma tabela resumo das metas mensais:

Tabela 1 - Tabela de Metas de Melhoria

Prazo	Subprocesso	
	Entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco	Entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios
Inicial	23,8%	18,7%
2 meses	15,0%	15,0%
3 meses	13,0%	13,0%
4 meses	11,0%	11,0%
5 meses	9,0%	9,0%
6 meses	7,0%	7,0%

4.2.4. Análise dos Subprocesso Selecionados

No tópico subseqüente iremos analisar de forma detalhada os dois subprocessos selecionados acima. Tal empreitada tem como intuito a descoberta das causas do baixo desempenho destes processos, para então propor soluções que atinjam os objetivos do trabalho.

4.2.4.1. Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Risco

De forma a entender o subprocesso selecionado acima será apresentado o detalhamento das atividades centrais do processo.

Partimos inicialmente do registro e organização das novas operações no sistema de risco (SRC). Tais dados das operações são importados dos sistemas PGF-O e Sistema Comercial.

Simultaneamente também se importa os dados selecionados de mercado, provenientes de interfaces com as agências de notícias Bloomberg e Reuters para o SRI, que será responsável pela elaboração de curvas de mercado que posteriormente são armazenadas no sistema PGF-Library.

O SimLiq também importa as informações relativas as operações financeiras do PGF-O e do Sistema Comercial como também as curvas disponibilizadas pelo SRI, com o intuito de mensurar as grandezas relacionadas a avaliação de liquidez.

Ainda no sistema PGF-Library ocorre o cálculo de algumas variáveis financeiras que são apresentadas nas curvas de mercado. Estas informações são posteriormente exportadas para o SRC. Após a inclusão de tais variáveis o SRC começa a efetuar o cálculo de grandezas de risco de mercado, como sensibilidade a taxas de juros externas, exposição cambial, suscetibilidade a flutuação de índices, entre outras.

Finalmente o Sistema BI inicia o processo de mensuração do risco de perda das operações financeiras da área comercial.

Abaixo é apresentado a mapa do subprocesso descrito acima:

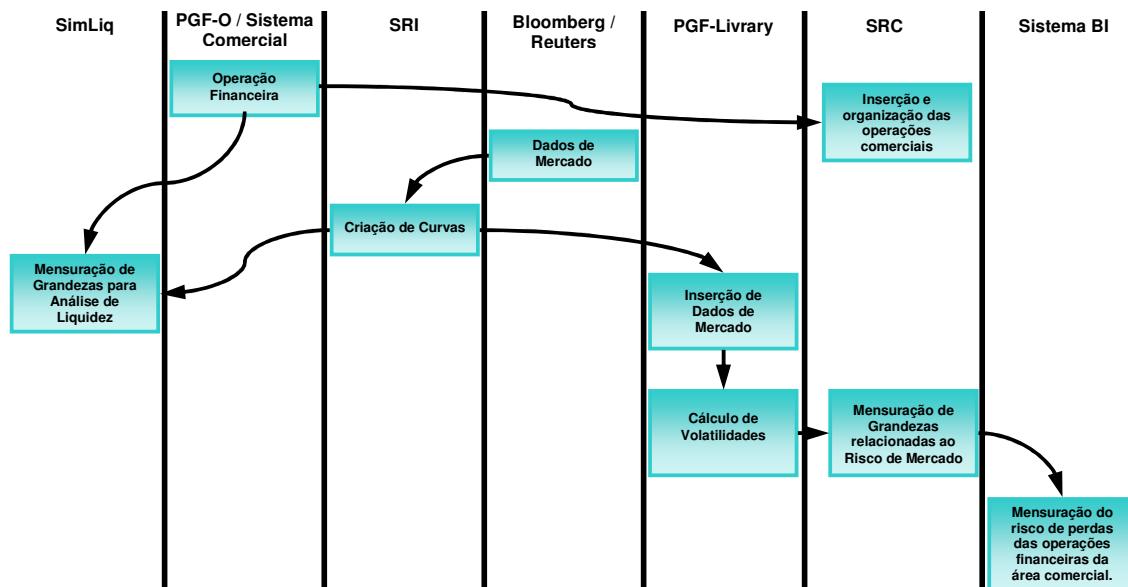


Figura 27 - Mapa do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco

4.2.4.2. Avaliação das atividades do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco

Agora, após o detalhamento das atividades do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco é necessário a análise destas em relação ao fator crítico de sucesso (apresentação de conformidade e exatidão na armazenagem e transformação dos dados pelos sistemas envolvidos no processo).

Para tanto é necessário identificar de maneira precisa as causas dos problemas. Sendo assim será feita a divisão de cada atividade em tarefas, de forma que se possa garantir que o problema seja detalhado e ações corretivas mais eficazes possam ser implantadas.

Abaixo são descritas todas as tarefas referentes a cada atividade. Estas serão abordadas em seqüência lógica de efetuação:

1) Geração de curvas de Mercado:

- 1.1) Recebimento de informações provenientes de agências de notícias Bloomberg e Reuters pelo sistema SRI;
- 1.2) Confecção das projeções (curvas) de mercado;
- 1.3) Encaminhamento de tais projeções em formato excel.

2) Armazenamento de dados:

- 2.1) Recebimento dos índices de mercado pelo PGF-Library;
- 2.2) Armazenamento de tais informações na base de dados.

3) Mensuração de variações financeiras:

- 3.1) Cálculo das variações de índices financeiros relevantes pelo sistema PGF-Library;
- 3.2) Armazenamento dos novos dados em tabelas históricas.

4) Armazenamento e organização das operações financeiras:

- 4.1) Recebimento de informações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SRC;
- 4.2) Organização de tais dados pelo SRC de acordo com características financeiras semelhantes.

5) Mensuração do risco de mercado:

- 5.1) Recebimento pelo SRC dos índices de mercado do PGF-Library;
- 5.2) Cálculo dos riscos de mercado aos quais a área Comercial está sujeita.

6) Mensuração do risco de liquidez:

- 6.1) Importação dos índices de mercado do PGF-Library pelo SimLiq;
- 6.2) Recebimento pelo SimLiq das operações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial;
- 6.3) Mensuração do risco de liquidez da área comercial.

7) Cálculo do risco de perda das operações financeiras:

- 7.1) Recebimento pelo Sistema BI do risco de mercado calculado pelo SRC;
- 7.2) Importação pelo Sistema BI das variações de índices financeiros calculados pelo PGF-Library;
- 7.3) Mensuração do risco de perda das operações financeiras. Consiste na análise da expectativa de perda das operações financeiras da área Comercial, calculadas dentro de um determinado intervalo de confiança.

Após a definição das atividades, se torna necessário analisar como cada atividade contribui para a geração do problema de erros na transformação e distribuição das informações. Para tanto é necessário a coleta de dados para a seleção das atividades prioritárias através do indicador selecionado: freqüência de informações erradas produzidas em porcentagem de dias trabalhados.

O levantamento de dados foi realizado de maneira indireta, uma vez que tal base histórica de dados não existia. Assim a partir do número de pedidos de correção nos sistemas relacionados ao processo realizados pela área de TI foi possível levantar uma base preliminar dos erros gerados pelo processo. Tal informação a respeito das correções é armazenada pela área de Tecnologia da Informação uma vez que tal parâmetro consiste em um indicador de desempenho desta área.

Um inconveniente desta coleta é que há a possibilidade de ocorrerem erros que não sejam detectados, sendo assim não serem corrigidos pela área de TI e, portanto, não aparecerem neste levantamento. Entretanto parece razoável admitir que a porcentagem deste tipo de incidente esta próxima a zero. Isto se deve ao fato que tais informações obtidas nesse

processo são de suma importância nas análises estratégicas da área e assim são avaliados periodicamente por analistas quanto a sua coerência. Desta maneira tal possibilidade será considerada nula para este estudo.

Além deste número levantado pela área de TI foi realizado um levantamento junto aos profissionais que utilizam tais processos e assim se estimou a participação de cada tarefa nas origens das falhas relacionadas à correção de informações. Esta coleta é significativa, uma vez que ao se detectar uma informação errada ao final do processo, inicialmente se identifica a origem da falha de maneira a se corrigir todos os sistemas envolvidos. Isto confere grande sensibilidade aos envolvidos com o processo de correção sobre quais tarefas eventualmente falham. Desta forma com as duas bases de dados se pode validar estes números para se obter o número de erros mais próximos da realidade.

Finalmente a despeito do período de apuração de dados se manteve o levantamento nos primeiros seis meses do ano de 2008 e o ano de 2007.

Abaixo são apresentados os resultados obtidos no levantamento:

Tabela 2 - Resultados dos indicadores das tarefas do processo de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco

Atividades	Tarefas	Freqüência de informações erradas produzidas (% de dias trabalhados)
Geração de curvas de Mercado	Recebimento de informações provenientes de agências de notícias Bloomberg e Reuters pelo sistema SRI	1,0%
	Confecção das projeções (curvas) de mercado	1,5%
	Encaminhamento de tais projeções em formato excel	1,0%
Armazenamento de dados	Recebimento dos índices de mercado pelo PGF-Library	5,0%
	Armazenamento de tais informações na base de dados	1,0%
Mensuração de variações financeiras	Cálculo das variações de índices financeiros relevantes pelo sistema PGF-Library	2,0%
	Armazenamento dos novos dados em tabelas históricas	0,5%
Armazenamento e organização das operações financeiras	Recebimento de informações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SRC	11,0%
	Organização de tais dados pelo SRC de acordo com características financeiras semelhantes	1,0%
Mensuração do risco de mercado	Recebimento pelo SRC dos índices de mercado do PGF-Library	0,5%
	Cálculo do dos riscos de mercado aos quais a área comercial esta sujeita	4,0%
Mensuração do risco de liquidez	Importação dos índices de mercado do PGF-Library pelo SimLiq	1,0%
	Recebimento pelo SimLiq das operações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial	2,0%
	Mensuração do risco de liquidez da área comercial	3,0%
Cálculo do risco de perda das operações financeiras	Recebimento pelo Sistema BI do risco de mercado calculado pelo SRC	15,0%
	Importação pelo Sistema BI das variações de índices financeiros calculados pelo PGF-Libray	2,0%
	Mensuração do risco de perda das operações financeiras	2,5%

Para se visualizar de forma mais clara os valores obtidos em cada tarefa construiu-se um gráfico de barras em que as tarefas que possuem maior freqüência de erros apresentam-se de baixo para cima. Abaixo se encontra o gráfico:

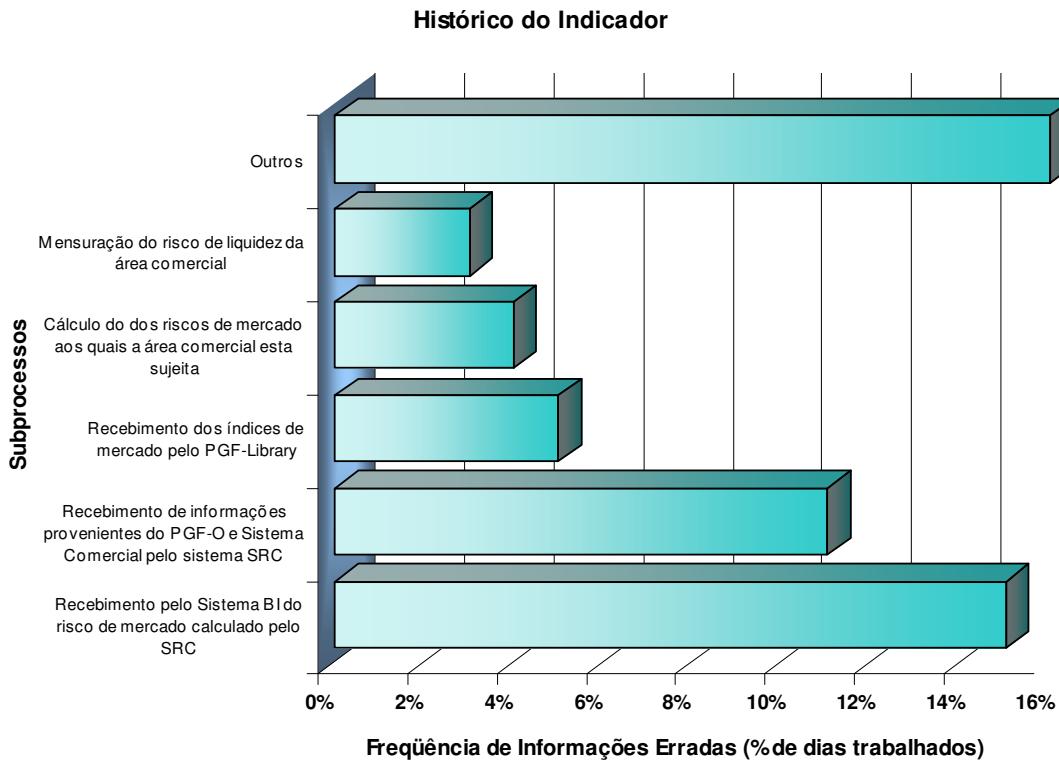


Gráfico 5 - Resultados para o Indicador Adotado Aplicado às Tarefas da Área de Risco

Analizando o gráfico acima se pode perceber que o recebimento pelo Sistema BI do risco de mercado calculado pelo SRC e o recebimento de informações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SRC apresentam maior freqüência de erros no subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Risco. Sendo assim no próximo tópico ir-se-á detalhar estas duas tarefas de forma a se identificar as causas principais dos erros.

4.2.4.2.1. Tarefa de Recebimento pelo Sistema BI do Risco de Mercado calculado pelo SRC

A tarefa descrita acima, como já mencionada anteriormente, pertence à **atividade de mensuração do risco de perda das operações financeiras** referente ao **subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de risco** que diz respeito ao **processo de armazenagem e transformação de informações**.

Esta tarefa será analisada neste tópico, uma vez que possui grande freqüência de erros em relação à média das demais, o que a coloca como sendo uma das principais causas dos erros observados no processo.

Inicialmente neste tópico serão identificadas as causas potenciais das falhas verificadas nessa tarefa. Para tanto foram realizadas reuniões entre a área de Estruturação e Controle e os responsáveis da tarefa, como também com os profissionais interessados em tal processo, de forma a se construir um mapeamento de causa e efeito dos problemas.

Sendo assim podemos enumerar abaixo as principais causas dos erros no recebimento pelo sistema BI do risco de mercado calculado pelo SRC:

- 1) *Duplicação de Dados:* Durante o processo de recebimento de dados, ocasionalmente ocorre à duplicação de dados, uma vez que diferentes usuários podem realizar tal processo. Isso acarreta a replicação de informações no sistema, o que compromete os dados do sistema BI;
- 2) *Informações Incompletas:* Durante a importação é necessário a vinculação de algumas características operacionais as operação, como produto financeiro, filial, entre outras informações, de forma a possibilitar a segregação dos dados. Entretanto tal parametrização, muitas vezes, ocorre de forma errônea, acarretando o corrompimento dos dados;
- 3) *Carteira de Produtos não Cadastrada:* Algumas vezes ocorre o descasamento do cadastro de portfólios de produtos nos diferentes sistemas da área comercial, o que acarreta erros durante o recebimento das informações do SRC pelo sistema BI. Tal fato ocorre devido à dinâmica do processo financeiro, uma vez que, constantemente, novos produtos estão sendo inseridos a carteira de produtos e desta forma os portfólios dos sistemas precisam ser atualizados;
- 4) *Recebimento Incompleto dos Dados:* Em algumas ocasiões ocorre o carregamento incompleto das informações recebidas do SRC para o sistema BI devido à falha

no processamento dos dados. Isto acontece pelo fato que a exportação dos dados ocorre antes do término da compilação total das informações e desta forma a migração é realizada de maneira incompleta. Isto acarreta erros durante o prosseguimento do processo.

É importante verificar que alguns dos erros acontecem devido à falha humana no processo, fato devido à falta de treinamento e troca de informações entre as partes envolvidas, como também falhas de natureza sistemática dos sistemas envolvidos, sendo necessário dois enfoques opostos para a resolução dos erros.

4.2.4.2.2. Tarefa de Recebimento de Informações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial pelo SRC

A tarefa descrita acima pertence à **atividade de armazenamento e organização das operações financeiras** que diz respeito ao **subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de risco** referente ao **processo de armazenagem e transformação de informações**.

Esta tarefa será analisada neste tópico uma vez que também possui grande freqüência de erros em relação à média das demais, o que a coloca como sendo uma das principais causas dos erros observados no processo.

Inicialmente serão identificadas as causas potenciais das falhas verificadas nessa tarefa. Para tanto também foram realizadas reuniões entre a área de Estruturação e Controle com os responsáveis desta, como também com os profissionais interessados em tal processo, de forma a se construir um mapeamento de causa e efeito dos problemas.

Sendo assim podemos enumerar abaixo as principais causas dos erros no recebimento de informações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SRC:

- 1) *Produtos não Cadastrados:* Algumas vezes ocorre o descasamento do cadastro de portfólios de produtos nos diferentes sistemas da área comercial, o que acarreta erros durante o recebimento das informações do PGF-O e Sistema Comercial pelo SRC. Isto ocorre devido à dinâmica do processo financeiro uma vez que, constantemente, novos produtos estão sendo inseridos a carteira de produtos e desta forma os portfólios dos sistemas precisam ser atualizados;
- 2) *Informações Corrompidas:* Durante a importação é necessário a vinculação de algumas características operacionais as operação, como produto financeiro, filial, entre outras informações, de forma a possibilitar a segregação dos dados.

Entretanto tal parametrização, muitas vezes, ocorre erroneamente, acarretando o corrompimento dos dados;

- 3) *Recebimento de Informações Incompletas:* Em certas ocasiões ocorre o carregamento incompleto das informações recebidas do Sistema Comercial para o SRC devido a erros relacionados ao processamento das informações. Isto acontece pelo fato que a exportação dos dados é realizada antes do término da compilação total das informações, o que acarreta a realização incompleta da migração de dados. Esta situação ocasiona erros durante o prosseguimento do processo.
- 4) *Informações Duplicadas:* No processo de recebimento de dados, ocasionalmente ocorre à duplicação de dados, uma vez que diferentes usuários podem realizar este processo. Isso ocasiona a replicação de informações no sistema, o que compromete os dados do Sistema BI;

É interessante notar que os erros ocorridos nessa tarefa são de natureza sistemática como também referentes a falhas humanas, sendo necessário dois enfoques diferentes para a resolução dos problemas.

4.2.4.3. Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Suporte a Negócios

Seguindo os mesmos procedimentos adotados no subprocesso anterior será apresentado o detalhamento das atividades centrais do processo. Sendo assim partimos inicialmente do registro e organização das novas operações no sistema de Suporte a Negócios (SMC).

Os dados das operações financeiras existentes no sistema SMC são importados dos sistemas PGF-O e Sistema Comercial. Simultaneamente, são importados também os índices de mercado do SRI. De posse de tais informações o sistema SMC calcula os resultados da área Comercial.

Estes dados são exportados para o Sistema BI, onde são armazenados para análises futuras.

Abaixo é apresentado o mapa do subprocesso descrito acima:

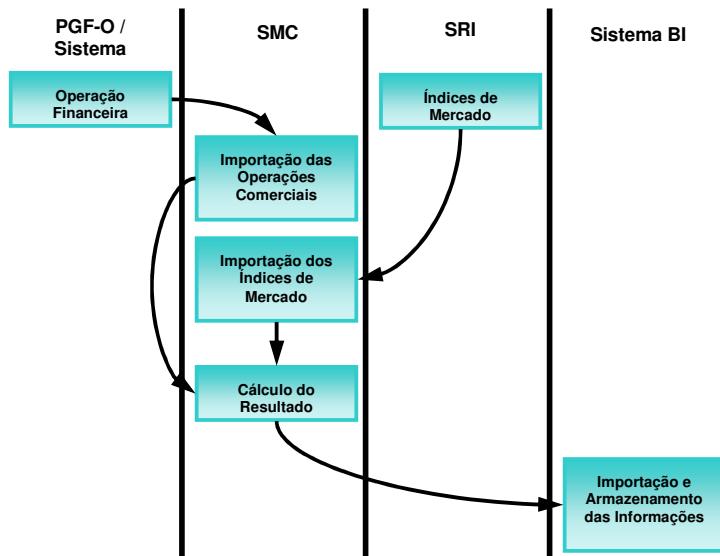


Figura 28 - Mapa do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios

4.2.4.4. Avaliação das atividades do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios

Agora, como realizado no subprocesso anterior, após o detalhamento das atividades do subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios é necessário a análise destas em relação ao fator crítico de sucesso (apresentação de conformidade e exatidão na armazenagem e transformação dos dados pelos sistemas envolvidos no processo).

Para tanto é necessário identificar de maneira precisa as causas dos problemas. Assim será feita a divisão de cada atividade em tarefas, de forma que se possa garantir que o problema seja detalhado e ações corretivas mais eficazes possam ser implementadas.

Abaixo são descritas todas as tarefas referentes a cada atividade. Estas serão abordadas em seqüência lógica de efetuação:

I) Armazenagem e agrupamento das operações no sistema SMC:

1.1) Importação das operações comerciais dos sistemas PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SMC;

1.2) Reunião das operações do sistema SMC em relação aos produtos financeiros, filial, segmento, entre outros.

2) Recebimento dos índices de mercado para o SMC:

2.1) Importação dos índices de mercado do sistema SRI para o SMC.

3) Mensuração dos resultados Comerciais pelo sistema SMC:

3.1) Marcação a mercado dos resultados históricos da área Comercial;

3.2) Cálculo individual das operações financeiras da área Comercial;

3.3) Organização dos dados diários pelo SMC.

4) Transferência dos dados para o Sistema BI:

4.1) Recebimento dos dados provenientes do sistema SMC;

4.2) Organização dos dados recebidos do SMC em relação aos produtos financeiros, filial, segmento, entre outros.

Após a definição das atividades, se torna necessário analisar como cada atividade contribui para a geração do problema de erros na transformação e distribuição das informações. Como já realizado no subprocesso anterior é necessário o levantamento de dados para a seleção das atividades prioritárias através do indicador: freqüência de informações erradas produzidas em porcentagem de dias trabalhados.

Do mesmo modo que realizado anteriormente, o levantamento de dados foi feito de maneira indireta, uma vez que tal base histórica de dados também não existia. Assim a partir do número de pedidos de correção nos sistemas relacionados ao processo realizados pela área de TI foi possível levantar uma base preliminar das falhas geradas pelo processo. Tal informação a respeito das correções é armazenada pela área de Tecnologia da Informação uma vez que tal parâmetro consiste em um indicador de desempenho desta área.

O mesmo inconveniente ocorre neste levantamento isto porque há a possibilidade de ocorrerem erros que não sejam detectados, sendo assim não serem corrigidos pela área de TI e, portanto, não aparecerem neste levantamento. Entretanto parece razoável admitir que a porcentagem deste tipo de incidente esta próxima a zero. Isto se deve ao fato que tais informações obtidas nesse processo são de suma importância nas análises estratégicas da área e assim são avaliados periodicamente por analistas do banco quanto a sua coerência. Desta maneira tal possibilidade será considerada nula para este estudo.

Além deste número levantado pela área de TI também foi realizado um levantamento junto aos profissionais que utilizam tais processos e assim se estimou a participação de cada

tarefa nas origens das falhas relacionadas à correção de informações. Esta coleta é significativa uma vez que ao se detectar uma informação errada ao final do processo, inicialmente se identifica a origem da falha de maneira a se corrigir todos os sistemas envolvidos. Isto confere grande sensibilidade aos envolvidos com o processo de correção sobre quais tarefas eventualmente falham.

Desta forma, da mesma maneira que no subprocesso anterior, com as duas bases de dados se pode validar estes números para se obter o número de erros mais próximos da realidade.

Finalmente a despeito do período de apuração de dados se manteve o levantamento nos primeiros seis meses do ano de 2008 e o ano de 2007.

Abaixo são apresentados os resultados obtidos no levantamento:

Tabela 3 - Resultados dos indicadores das tarefas do processo de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios

Atividades	Tarefas	Freqüência de informações erradas produzidas (% de dias trabalhados)
Armazenagem e agrupamento das operações no sistema SMC	Importação das operações comerciais dos sistemas PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SMC	15,0%
	Reunião das operações do sistema SMC em relação aos produtos financeiros, filial, segmento, entre outros	1,8%
Recebimento dos índices de mercado para o SMC	Importação dos índices de mercado (curvas) do sistema SRI para o SMC	0,5%
Mensuração dos resultados Comerciais pelo sistema SMC	Marcação a mercado dos resultados históricos da área Comercial	12,0%
	Cálculo individual das operações financeiras da área Comercial	2,5%
	Organização dos dados diários pelo SMC	3,5%
Transferência dos dados para o Sistema BI	Recebimento dos dados provenientes do sistema SMC	1,0%
	Reunião dos dados de recebidos do SMC em relação aos produtos financeiros, filial, segmento, entre outros	0,7%

Para se visualizar de forma mais clara os valores obtidos para o indicador em cada tarefa se construiu um gráfico de barras em que as tarefas que possuem maior freqüência de erros apresentam-se de baixo para cima. Abaixo se encontra o gráfico:

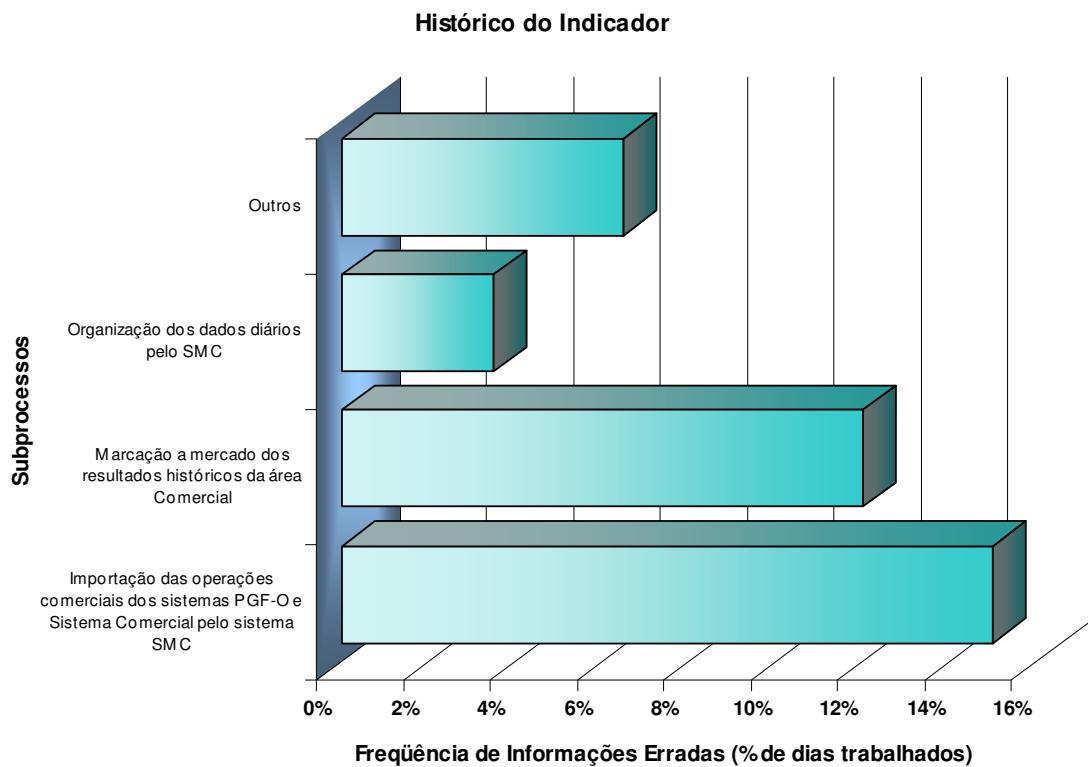


Gráfico 6 - Resultados para o Indicador Adotado Aplicado às Tarefas da Área de Suporte a Negócios

Analizando o gráfico acima se pode perceber que a importação das operações comerciais dos sistemas PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SMC e a marcação a mercado dos resultados históricos da área Comercial apresentam maior freqüência de erros no subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de Suporte a Negócios. Assim no próximo tópico serão detalhados estas duas tarefas de forma a se identificar as principais causas dos erros observados.

4.2.4.4.1. Tarefa de Importação das Operações Comerciais dos Sistemas PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SMC

A tarefa de importação das operações comerciais dos sistemas PGF-O e sistema Comercial pelo sistema SMC pertence à **atividade de armazenagem e agrupamento das operações no sistema SMC** referente ao **subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de suporte a negócios**. Esta será analisada neste tópico, uma vez que possui grande freqüência de erros em relação à média das demais, o que a coloca como sendo uma das principais causas dos erros observados no processo.

Inicialmente serão identificadas as causas potenciais das falhas verificadas nessa tarefa, como foi realizado anteriormente no primeiro subprocesso analisado. Para tanto foram realizadas reuniões com os responsáveis desta, como também com os profissionais interessados no processo, de forma a se construir um mapeamento de causa e efeito dos problemas. Estas reuniões, como as anteriores, foram realizadas pela área de Estruturação e Controle com a participação do autor.

Sendo assim podemos enumerar abaixo as principais causas dos erros na importação das operações comerciais dos sistemas PGF-O e Sistema Comercial pelo sistema SMC:

- 1) *Falha Operacional:* No processo de recebimento de dados, ocasionalmente, ocorre o erro operacional por parte do responsável pela exportação das informações provenientes do Sistema Comercial e PGF-O. Tal fato existe uma vez que a importação é realizada em múltiplas etapas onde o operador é responsável pela vinculação de tais arquivos a base de dados do SMC. Assim há a supressão de dados do sistema SMC, o que compromete a validade das informações disponibilizadas por tal sistema;
- 2) *Informações Incompletas:* Durante a importação de informações é necessário a associação de algumas características operacionais a operação, como produto financeiro, filial, entre outras informações, de forma a possibilitar a segregação dos dados. Entretanto tal parametrização, muitas vezes, ocorre de forma errada, acarretando o corrompimento dos dados;
- 3) *Carteira de Produtos não Cadastrada:* Algumas vezes ocorre o descasamento do cadastro de portfólios de produtos nos diferentes sistemas da área Comercial. Tais grupos de produtos são criados de maneira periódica na área, entretanto a inserção destes nos sistemas ocorre de maneira errada ou incompleta, o que acarreta erros

durante o recebimento das informações do SMC pelo PGF-O e Sistema Comercial.

Cabe ressaltar aqui que os erros ocorridos nessa tarefa são de natureza sistemática como também referentes a falhas humanas, sendo necessário dois enfoques opostos para a resolução dos erros.

4.2.4.4.2. Tarefa de Marcação a Mercado dos Resultados Históricos da área Comercial

A tarefa de acima pertence à **atividade de mensuração dos resultados comerciais pelo sistema SMC** que está alocada no **subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de suporte a negócios**. Como pode ser observado na avaliação do subprocesso acima tal tarefa apresenta grande freqüência de erros em relação à média das demais, desta maneira se torna responsável por ser uma das principais causas dos erros observados no processo.

Primeiramente serão identificadas as principais causas potenciais das falhas verificadas nessa tarefa, como realizado nas anteriores. Para tanto foram feitas reuniões com os responsáveis desta área, como também com os profissionais interessados no processo, de forma a se construir um mapeamento de causa e efeito dos problemas. Igualmente as reuniões anteriores, a área de Estruturação e Controle foi a responsável pela mediação.

Assim podemos enumerar abaixo as principais causas dos erros na tarefa de marcação a mercado dos resultados históricos da área comercial:

- 1) *Informações Incompletas:* Na importação de informações das operações financeiras é necessária a associação de algumas características operacionais a operação de forma a possibilitar a reunião das informações. Mas algumas vezes este processo ocorre erroneamente, o que acarreta a deturpação dos dados;
- 2) *Associação Errônea da Metodologia Aplicada:* São utilizadas diferentes metodologias para a marcação a mercado. Tais métodos são aplicados em função de alguns parâmetros como produto, condições da operação, entre outros argumentos. Desta forma algumas vezes ocorre à utilização equivocada do procedimento adequado para cada situação, acarretando a errada mensuração dos resultados comerciais.

É importante observar que os erros ocorridos nessa tarefa são de natureza sistemática, o que limita o foco para a resolução dos problemas.

4.3. Melhorias dos Processos

Nesta etapa do estudo serão implantadas melhorias nos processos problemáticos enunciados acima de maneira a mitigar ou eliminar as falhas encontradas.

Sendo assim, serão delimitadas todas as variáveis pertinentes de cada proposta listada abaixo. Além do mais, serão detalhados os resultados obtidos das propostas já realizadas no processo e o nível de melhoria alcançado. Abaixo as propostas encontradas:

4.3.1. Cadastro Simultâneo da Carteira de Novos Produtos Financeiros

4.3.1.1. Problema

Como já mencionado anteriormente algumas vezes ocorre o descasamento do cadastro de portfólios de produtos nos diferentes sistemas da área Comercial, o que acarreta erros durante o recebimento das informações pelos sistemas informacionais. Tal fato ocorre devido à dinâmica do processo financeiro, uma vez que, constantemente, novos produtos estão sendo inseridos na carteira de produtos da área e, desta forma, os portfólios dos sistemas precisam ser atualizados na mesma agilidade.

Esta falha ocorre uma vez que a inserção dos produtos, e consequentemente o seu portfólio, nos diferentes sistemas da área Comercial, é realizada por funcionários diferentes e na maioria dos casos de áreas diversas. Como a comunicação entre estes canais é falha a inclusão nos diferentes sistemas ocorre de forma descasada, o que proporciona diversos erros durante a interligação dos sistemas.

Por este motivo, é necessária a elaboração de um processo simultâneo de inserção dos novos produtos financeiros em todos os sistemas envolvidos nas transações financeiras da área Comercial. Desta forma, inicialmente se torna imprescindível, primeiramente, a definição de todos os sistemas envolvidos, posteriormente a escolha dos responsáveis por esta operação em cada sistema acima definido e como último passo é necessário definir as ações a serem tomadas para o sucesso do processo.

4.3.1.2. Solução

Com o intuito de solucionar estas inconsistências foi criada no banco a área de Produtos em junho de 2008. Tal área, a partir de então, se torna a responsável pela concepção de novos produtos, bem como sua validação e divulgação dentro das áreas interessadas.

Assim, todas as áreas de desenvolvimento de produtos do banco, pertencentes às diversas áreas do banco (comercial, tesouraria, entre outras), foram integralizadas em uma nova área que é agora, exclusivamente, responsável pela estruturação de todos os novos produtos do banco. As demandas por novos produtos financeiros foram, então, agrupadas de forma a possibilitar a redução das disparidades de processos existentes, além de possibilitar a reunião de esforços através da concentração de especialistas em diversos produtos, o que traria mais agilidade ao processo e produtos mais sofisticados oferecidos ao mercado.

Esta nova área, então, de maneira detalhada, trabalhará seguindo os seguintes processos:

- 1) Primeiramente serão realizadas reuniões independentes com todas as áreas interessadas, nas quais serão expostas as necessidades de cada área com relação a novos veículos financeiros. Também serão apresentados pela área de Produtos novos produtos utilizados pelo mercado que o banco ainda não possua. Na área Comercial especificamente, como há uma necessidade constante por novos produtos, e cada vez mais sofisticados, as reuniões acontecem quinzenalmente. Os representantes da área são rotativos, com exceção do mediador, que é responsável pela objetividade da reunião através da não duplicitade de solicitações, como também pela estruturação coerente das necessidades através da utilização de um formulário predefinido. Esta mediação é realizada pelo autor.
- 2) Posteriormente a área de Produtos será a responsável pela estruturação do produto financeiro, bem como de todos os seus parâmetros legais, de forma que todos os pressupostos estejam analisados. O prazo para esta realização é relativo dependendo da complexidade verificada, entretanto no período de quinze dias a estrutura preliminar deve estar confeccionada para a análise de diretoria. Durante a estruturação os riscos envolvidos para a realização da operação também são mensurados.
- 3) No terceiro passo ocorre a inserção das variáveis do novo produto financeiro nos sistemas envolvidos para que ocorra a transação. Para tanto a área de TI é solicitada, uma vez que tal atribuição agora é de sua responsabilidade. Assim, a

partir do momento que ocorre a validação do produto pela diretoria, a área de TI possui dois dias úteis para a inclusão do novo portfólio dentro de todas as bases necessárias para sua correta operacionalidade. Caso ocorra qualquer problema em algum dos sistemas nenhum outro poderá operar o produto, de maneira que o veículo financeiro só estará apto no momento que todos os sistemas estiverem atualizados.

- 4) Durante a inserção do produto financeiro na base dos sistemas utilizados a área de Produtos será responsável, ainda, pela distribuição de material de apoio a todos os interessados com o intuito de disseminar o novo veículo financeiro. Quando houver a necessidade também serão ministradas, pela área de Produtos, palestras explicativas para os novos produtos. Todas as dúvidas sobre o novo portfólio poderão ser encaminhadas a área de Produtos através de um portal de esclarecimentos na rede interna do banco.

Podemos observar que como este processo impede a implantação aleatória dos produtos financeiros nos diversos sistemas, o problema estaria solucionado. Entretanto, não se pode enfatizar esta análise uma vez que não há garantias de que este novo processo seria eficaz. Como este foi implementado em junho de 2008 já é possível coletar dados de forma a validar sua eficácia. Abaixo estão descritos os resultados observados:

4.3.1.3. Resultados

Com o intuito de verificar a eficácia do novo processo foram realizadas reuniões entre a área de Estruturação e Controle e os responsáveis pelas áreas afetadas com o cadastramento errôneo da carteira de produtos, como também com os profissionais interessados nesta melhoria, de forma a se construir um mapeamento dos resultados obtidos. Com todos estes foi realizada uma reunião no início de outubro, uma vez que tempo suficiente já havia se transcorrido desde a implantação em junho. Para todos os entrevistados os problemas relacionados a esta causa específica haviam sido sanados, de forma que na visão destes os erros devido ao não cadastramento simultâneo das carteiras de novos produtos não ocorriam mais.

Entretanto, como tais resultados eram apenas subjetivos, também foram levantadas as correções feitas com a área de TI que estavam relacionadas com o problema exposto. Esse levantamento tinha o intuito de mensurar quantitativamente os resultados obtidos.

Foram coletados dados referentes aos três primeiros trimestres do ano, período que foi escolhido para análise. Abaixo está exposto um gráfico demonstrando trimestralmente a porcentagem de erros ocorridos em função da quantidade de inserções de novos produtos realizadas com os dados colhidos:

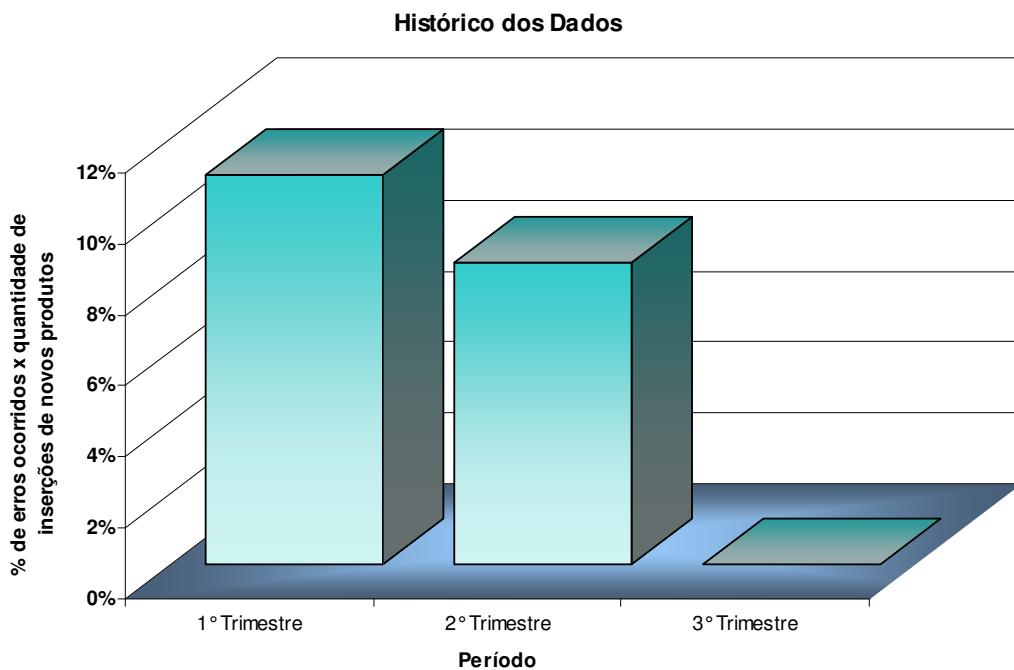


Gráfico 7 - Resultados referentes porcentagem de erros ocorridos em função da quantidade de inserções de novos produtos

Podemos verificar na análise dos dados acima que os entrevistados estavam corretos, de forma que os erros devido ao não cadastramento simultâneo das carteiras de novos produtos foram sanados.

Além do benefício da solução do problema acima se pode verificar que esta nova área proporcionou maior agilidade ao processo como um todo, o que é extremamente importante dentro da estratégia da instituição. Também foi propiciado pela nova área produtos mais sofisticados para o mercado, o que amplia a competitividade do banco diante de seus concorrentes.

4.3.2. Eliminação das Falhas na Exportação dos Dados Provenientes do Sistema Comercial

4.3.2.1. Problemas

A importação de dados do sistema Comercial para os demais sistemas (SRC, SimLiq, SMC e CRK) apresenta inúmeras falhas, principalmente relacionadas à falta de dados operacionais e a associações incompletas dos parâmetros financeiros. Outro ponto consiste no atraso periódico da entrega de suas informações para os demais sistemas devido a erros no provedor externo do fornecedor do sistema.

Tal fato ocorre uma vez que este sistema é contratado de uma empresa externa, de forma que todos os dados são inseridos por uma plataforma online e armazenados em um servidor externo. Ao final do dia, às seis horas da tarde, o sistema entregaria os dados do dia para os sistemas vinculados com o intuito de dar prosseguimento aos demais processos da área Comercial. Entretanto, este processo final ocorre de maneira inconsistente uma vez que ocasionalmente tais dados são entregues com atraso e/ou corrompidos, o que afeta o andamento dos processos posteriores, fazendo com que tais erros prejudiquem toda a análise estratégica da área.

4.3.2.2. Solução

Como os problemas observados são de responsabilidade da empresa fornecedora do sistema, foi solicitada uma reunião com os fornecedores de forma a sanar estes problemas. A reunião foi marcada pra 14 de julho de 2008 na qual foram discutidos novos parâmetros para a solução dos erros. Tal reunião foi realizada pela área de Estruturação e Controle com participação do autor.

Primeiramente, ficava sobre responsabilidade das áreas de suporte a negócios, risco e mesa de operações as novas delimitações dos parâmetros necessários para o estabelecimento das novas diretrizes tanto operacionais como financeiras e estratégicas. Ao mesmo tempo a área de TI ficaria responsável pelo mapeamento de todos os erros observados e suas respectivas freqüências. Por último, as novas diretrizes seriam validadas pela área de “*Back Office*” e Jurídica do banco em relação, respectivamente, aos parâmetros operacionais e legais.

O primeiro e o terceiro passos foram concluídos no final da mesma semana com a manutenção das premissas básicas, onde a entrega no prazo determinado e o não corrompimento dos dados durante a exportação seriam os focos do processo. Ficava apenas necessário o levantamento dos erros pela área de TI. No final da segunda semana todas as informações foram entregues à empresa fornecedora do sistema e um prazo de duas semanas foi estabelecido para a entrega de soluções para o sistema externo.

Após as duas semanas foi realizada uma nova reunião com a prestadora de serviços no qual foi verificado que o servidor externo estaria apresentando falhas, o que seria responsável pelo atraso na entrega das informações. Também foi verificado que o algoritmo de exportação não era compatível com os sistemas que recebiam tal informação. Isto ocorreu devido às atualizações que foram feitas, anteriormente, para melhoria dos sistemas internos. Desta forma, seria necessária a realização da compatibilidade do sistema novamente com as bases do banco.

Para o primeiro problema a empresa realizou a troca do servidor sem custo algum para o banco, entretanto, para o segundo problema foi realizado um novo contrato de prestação de serviço no qual a empresa ficaria responsável pela compatibilização dos sistemas e o banco arcaria com os custos incorridos. As melhorias posteriores dos sistemas interligados a este teriam que ser comunicadas a empresa de forma a eliminar tais falhas do processo.

4.3.2.3. Resultados

A empresa fornecedora entregou as solicitações ao final de agosto de maneira que ainda não havia dados suficientes para a efetivação da melhoria do processo. Entretanto, durante os dois meses seguintes foram levantados apenas alguns erros pela área de TI, o que já representou estatisticamente um progresso considerável. Isto porque tal falha era responsável por cerca de dez correções mensais em média, sendo que no mínimo cinco correções eram necessárias. Assim, não podemos ainda inferir que o problema foi sanado completamente, entretanto, podemos afirmar que na média ocorreu melhora significativa dos resultados.

Abaixo está disposto um gráfico apresentando os dados coletados de junho a outubro:

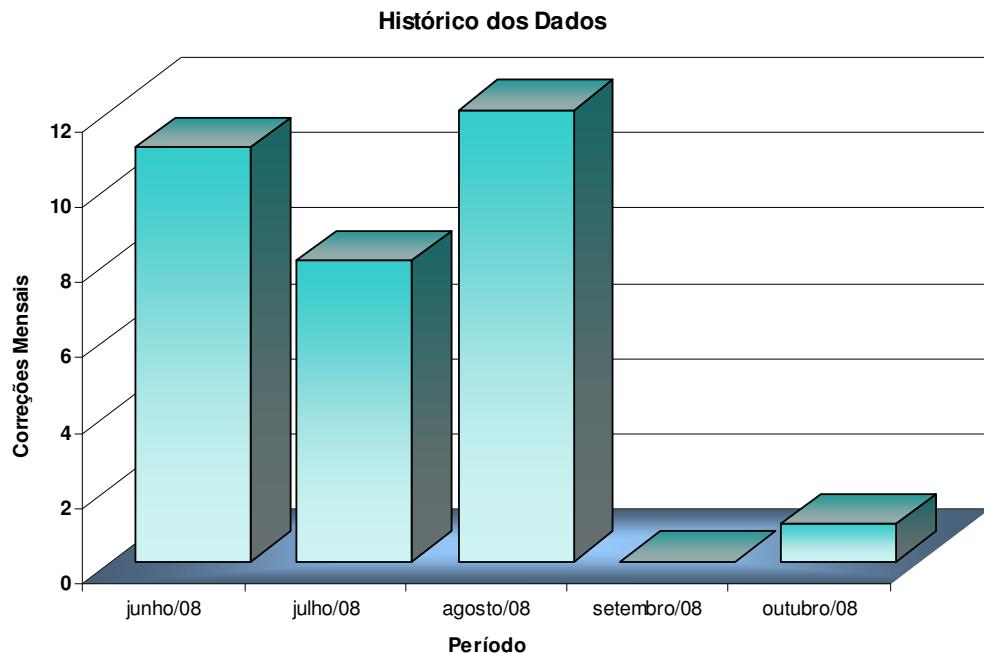


Gráfico 8 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas no processo de importação de dados do sistema Comercial

4.3.3. Atualização Automática do Método de Marcação a Mercado

4.3.3.1. Problema

A metodologia de marcação a mercado, como descrito em tópicos anteriores, é aplicada em função de alguns parâmetros relacionados a cada operação financeira como produto, condições da operação, entre outros argumentos. Desta forma algumas vezes ocorre a utilização equivocada do procedimento adequado para cada situação, acarretando a mensuração errônea dos resultados comerciais.

Esta falha é fruto da falta de alguns parâmetros da operação durante o processo de marcação, que ocorrem devido ao erro humano durante a inserção dos dados no sistema PGF-O. Esta falha existe uma vez que os dados das operações são incluídos apenas em uma via de conferência, ou seja, apenas uma pessoa é responsável pela inserção, não existindo a validação por uma segunda pessoa. Desta forma, durante a entrada de novos dados no sistema, algumas vezes devido à afobação e/ou distração do funcionário, alguns parâmetros são esquecidos. Esta falha prejudica toda a seqüência dos processos porvindouros, uma vez que este erro é carregado até que seja verificado e corrigido posteriormente.

Podemos verificar, então, que o erro da utilização da metodologia de marcação correta se deve a outra falha, que consiste na falta de informações durante o cadastramento das operações. Desta maneira iremos focar na solução do problema primordial e posteriormente se o erro de marcação a mercado não for sanado iremos, assim, trabalhar neste.

4.3.3.2. Solução

Para resolver este problema da falta de dados durante a inserção das operações será implementado a inclusão de dados em três vias, ou seja, primeiramente um funcionário irá inserir os dados da operação, posteriormente outro funcionário, conhecedor da operação, irá validar e confirmar a operação. A terceira via consiste no bloqueio do sistema caso alguma informação necessária esteja faltando.

Sendo assim no dia quinze de julho foi solicitada pelo “*head*” da área de Estruturação e Controle tal modificação no sistema para a área de TI. A primeira alteração de inserção de dados e confirmação por outro “*trader*” teria um prazo de conclusão de quinze dias e não seria necessário nenhum auxílio da área Comercial. Entretanto, a segunda mudança, que consistia no bloqueio eletrônico, necessitaria de um mapeamento dos veículos financeiros pela área Comercial. Este processo consistiria na análise de todos os produtos existentes no sistema PGF-O de forma a verificar suas variáveis essenciais para que a trava do sistema pudesse ser inserida. Tal processo seria realizado pela área de Suporte a Negócios com o auxílio da Mesa de Operações.

Durante o mapeamento dos produtos, além da seleção das variáveis essenciais também foram eliminados alguns veículos financeiros que não eram mais operados pela área Comercial devido à falta de mercado ou ao desuso do produto. Tal análise foi entregue a área de TI ao mesmo tempo em que a primeira modificação do PGF-O foi entregue (30 de julho). Esta segunda modificação por se tratar de alteração do código do sistema necessitaria de um prazo maior para ser entregue, de maneira que o prazo inicial seria no início de setembro, precisamente no dia primeiro.

A segunda modificação, entretanto, não pôde ser entregue na data prevista, uma vez que outras solicitações de eliminação de produtos e inserção de variáveis foram entregues no dia dezenove de setembro pela área Comercial. Isto porque após a revisão da lista inicial se pôde verificar que estes pedidos estavam faltando na primeira solicitação. Assim a segunda modificação foi entregue apenas no dia dezessete de outubro.

4.3.3.3. Resultados

Como a segunda modificação só ocorreu no dia dezessete de outubro não pudemos ainda verificar a eficácia da melhoria como um todo, entretanto como a primeira alteração foi entregue em trinta de julho pudemos levantar os dados da melhoria de tais erros durante o semestre. Abaixo é apresentado o gráfico contendo o número de correções realizadas pela área de TI de junho a outubro:

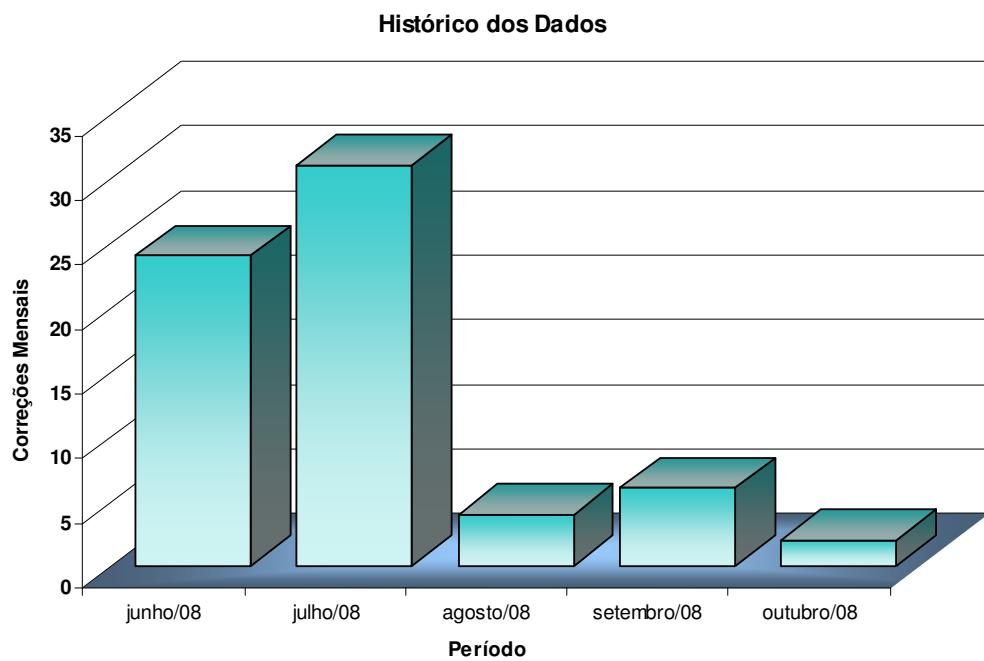


Gráfico 9 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas devido à falta de informações durante a inserção de dados no sistema PGF-O

Podemos verificar no gráfico acima que os resultados apresentaram redução significativa durante a primeira correção, apresentando redução de cerca de 80% em relação à média histórica.

Entretanto, como os erros não foram eliminados totalmente se verificou quais as principais causas das falhas residuais. Analisando o processo se pode observar, então, que a principal causa era a falta de informações essenciais durante a inserção dos dados financeiros no sistema, o que ocorria devido ao esquecimento dos “*traders*”. Desta maneira podemos acreditar que os erros serão eliminados, se não completamente, a um nível considerável, na medida em que a segunda melhoria estiver operando totalmente. Um ensaio disto seria o mês de outubro que já apresentou diminuição relevante do número de correções.

Outro ponto a se considerar foi que a eliminação de alguns produtos do processamento do servidor possibilitou o enxugamento da base, proporcionando maior agilidade no processamento do sistema e diminuição dos erros de processamento. Isto foi verificado em um levantamento da área de TI que mensura o nível de utilização do sistema para cada operação. Tal redução da base, desta forma, possibilita a utilização destas horas vagas de processamento para a realização de outras operações, como também diminui a chance de erros durante a exportação dos dados pelo sistema PGF-O.

Abaixo podemos verificar a redução de horas utilizadas para processamento:

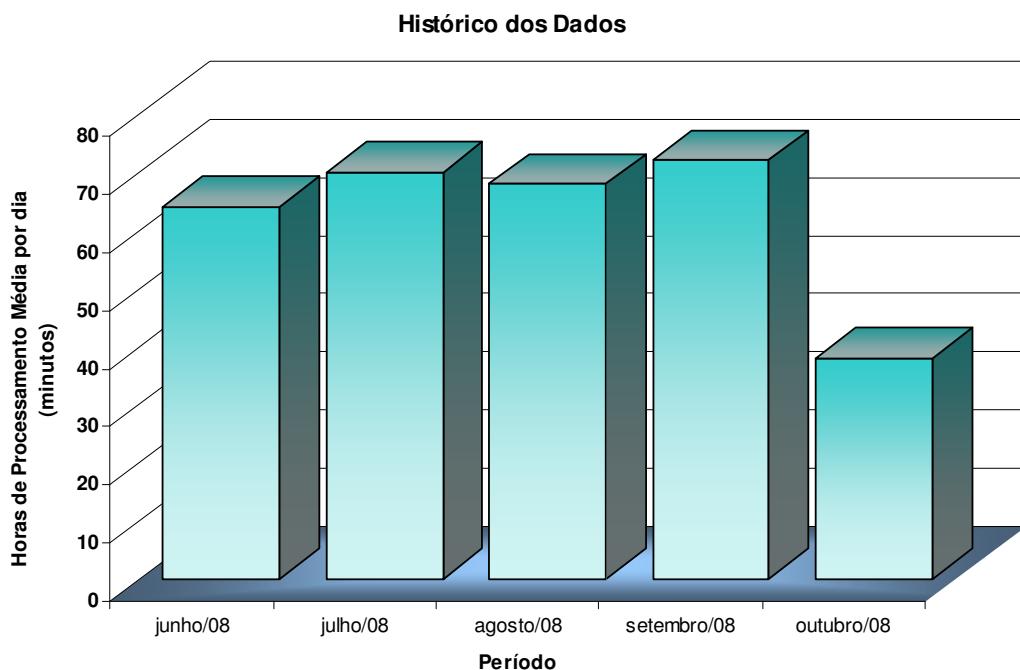


Gráfico 10 - Resultados referentes ao número de horas mensais utilizadas para o processamento das importações do sistema PGF-O

Agora por último será realizado um levantamento para verificar se o problema secundário e tópico deste excerto foi resolvido. Assim foi realizado um levantamento com o número de erros efetuados pela área de TI referentes à falha no método de marcação a mercado. Abaixo são apresentados graficamente os resultados encontrados:

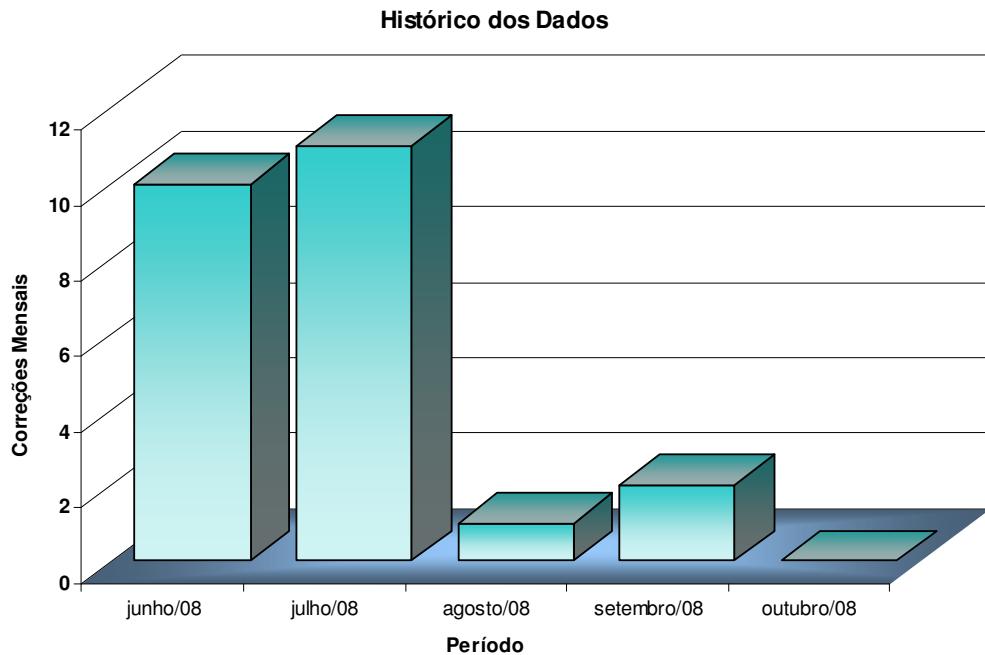


Gráfico 11 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas devido à falha no método de marcação a mercado

Podemos verificar no gráfico acima que os resultados apresentaram redução significativa durante a primeira correção, sendo reduzidos para menos de 15% da média histórica.

Tal resultado ainda não excluiu totalmente os erros, entretanto como no mês de outubro não ocorreram falhas acreditamos que os erros serão eliminados na medida em que a segunda melhoria estiver operando totalmente.

4.3.4. Importação Automática de Dados para os Sistemas

4.3.4.1. Problema

Outro problema verificado que apresenta grande número de erros está relacionado à importação manual da base de dados de um sistema para outro. Tal fato ocorre devido ao erro humano durante o processo de transferência de dados, sendo que os principais motivos

para tal consistem na falta de treinamento, afobiação e/ou distração do funcionário, o que acarreta erros durante toda a seqüência do processo.

Este problema é verificado em várias operações de importação da área Comercial que ocorrem de maneira manual e, portanto, estão sujeitas a esta falha em maior ou menor proporção.

Como grande parte desses processos não agrupa valor ao processo, na maioria dos casos são realizados por estagiários e/ou funcionários com menor experiência. Portanto a ocorrência de falhas é tardivamente verificada, uma vez que tais funcionários, devido a sua falta de conhecimento, não conseguem verificar-las durante o processo.

4.3.4.2. Solução

Do excerto acima foi decidido pelo autor e pelo “*head*” da área de Estruturação e Controle que a utilização de importação manual teria que ser substituída por operações automáticas. Tal conclusão foi feita por dois motivos: primeiro como são processos repetitivos podem ser realizados através de programas executáveis, tendo como vantagens a maior velocidade e a eliminação de erros sistemáticos. Segundo, como tais operações, na maioria dos casos, são longas e realizadas por funcionários menos especializados tempo precioso de aprendizagem está sendo descartado através de trabalhos que não agregam nenhum conhecimento. O que vai contra a política da instituição que é formar profissionais dentro de casa através de funções que adicionem conhecimento a pessoa.

Sendo assim como solução para este problema será realizado a importação automática em todos os sistemas Comerciais, de maneira que o trabalho manual só será utilizado para validação dos dados.

Primeiramente, então, foram selecionados todos os processos de importação manual que existiam na área Comercial, como o recebimento pelo sistema BI do risco de mercado calculado pelo SRC, o recebimento de informações provenientes do PGF-O e Sistema Comercial pelo SRC, a importação das operações comerciais dos sistemas PGF-O e sistema comercial pelo sistema SMC, entre outras, de maneira a se mapear os processos problemáticos.

Este processo foi realizado no mês de agosto, sendo que a solicitação de criação de executáveis automáticos foi realizada no dia 29 do mesmo mês com a área de TI. Durante a reunião foram solicitadas todas as importações. A área de TI aceitou então nossa solicitação, entretanto nos informou que não poderia dar um prazo total para a finalização do processo.

Isto porque seria destacada uma equipe para a realização da tarefa e à medida que uma importação fosse entregue eles passariam para a próxima. Desta forma foi apenas nos informado que o prazo parcial para a entrega seria no final de novembro, podendo existir adiantamento ou atraso dependendo da dificuldade encontrada.

No mês de setembro e início de outubro foram entregues os três executáveis referentes aos processos exemplificados no parágrafo anterior.

4.3.4.3. Resultados

A partir do enunciado anterior podemos levantar dados preliminares dos três processos mencionados para se verificar se tal solução tinha se mostrado eficaz. Estes dados consistem na verificação do número de correções efetuadas pela área de TI nos processos a partir de junho. Assim abaixo estão apresentados, de maneira agrupada, os erros encontrados em todos os processos solicitados:

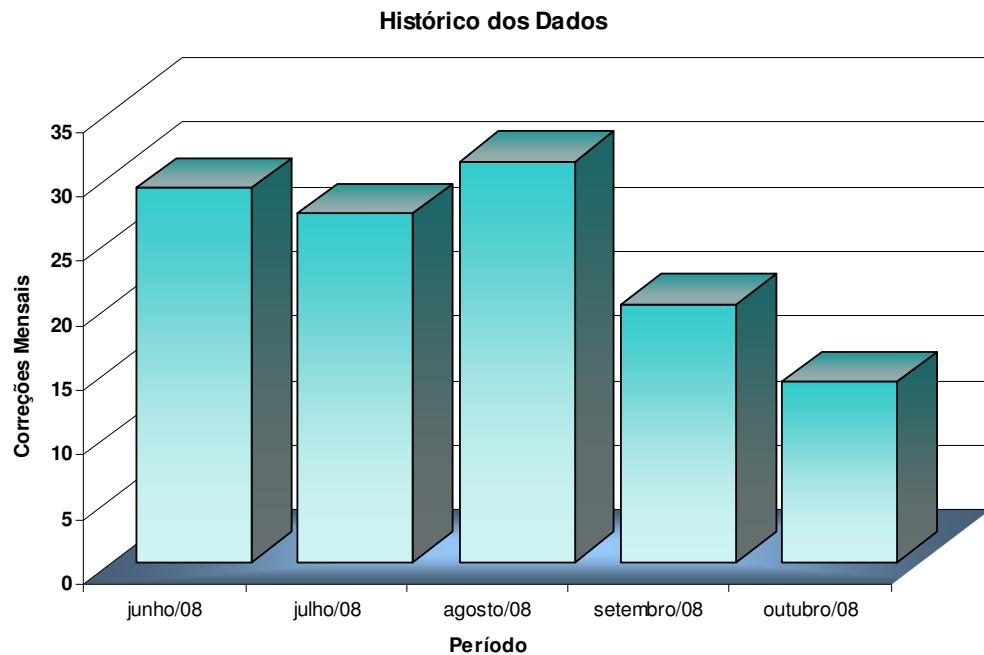


Gráfico 12 - Resultados referentes ao número de correções mensais realizadas devido à falha nos três processos mencionados

Podemos verificar pelos dados levantados que ocorre uma redução significativa dos níveis de falhas encontradas, uma vez que apenas 30% das modificações haviam sido efetuadas. Desta maneira acreditamos que o problema da importação de informação de uma

base de dados de um sistema para outro será resolvido ou pelos menos atingira níveis considerados aceitáveis pela área de Estruturação e Controle.

4.4. Análise das Metas de Melhoria

4.4.1. Análise da Melhoria da Freqüência de Informações Errôneas

Tendo sido realizadas a análise das falhas nos processos da área Comercial e posteriormente implementadas as melhorias necessárias, para prosseguimento da apreciação é relevante observarmos o impacto destas nos indicadores de desempenho apresentados no excerto. Tal análise se torna relevante, uma vez que através desta poderemos verificar se as metas estabelecidas durante a fase de planejamento foram alcançadas. Caso estas não sejam obtidas ir-se-á buscar os motivos de tal situação para que se possam implantar novas correções e/ou ajustes as soluções.

O próximo passo então será o levantamento de dados com o intuito de elaborar a base histórica da melhoria. Para tanto foi realizado um levantamento utilizando as mesmas bases que as utilizadas durante a análise da base histórica do indicador proposto, ou seja, através de uma metodologia utilizando o exame indireto dos dados.

Assim a partir do número de pedidos de correção, nos sistemas da área Comercial, realizados pela área de Tecnologia da Informação foi possível levantar a base complementar dos processos. Desta maneira foram levantados dados referentes ao segundo semestre de 2008, uma vez que foi a partir de junho que as melhorias começaram a ser instauradas. O período de apuração de dados, então, abrange os anos de 2008 e 2007.

Primeiramente ir-se-á demonstrar os dados referentes ao **Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Risco**. Abaixo são apresentados os resultados obtidos no levantamento:

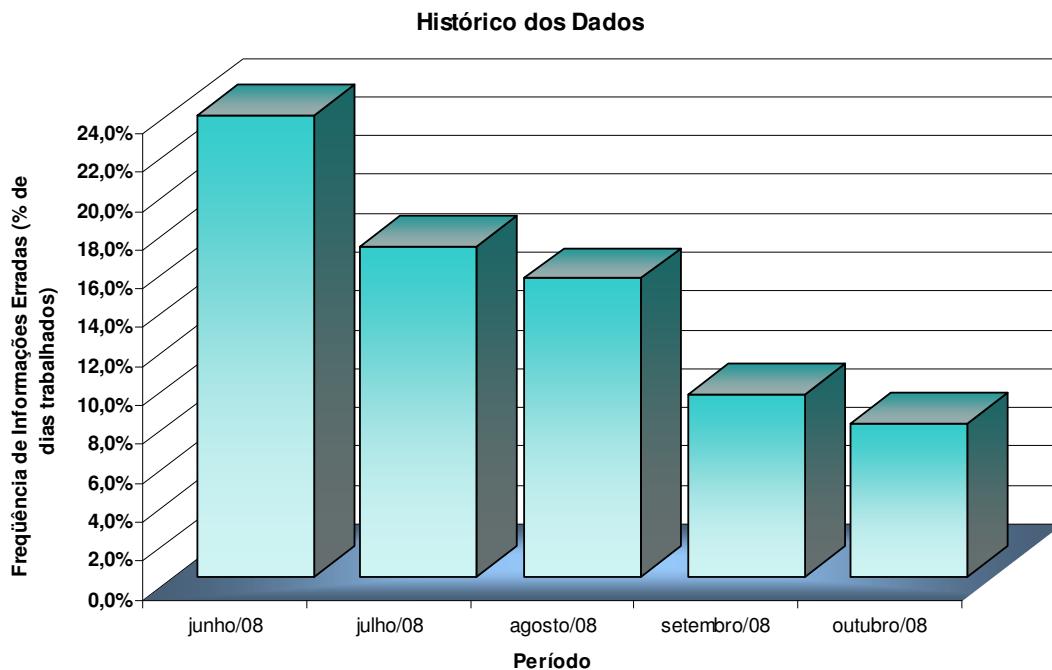


Gráfico 13 - Resultados do Indicador do Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Risco

A partir da análise dos dados apresentados no gráfico acima podemos inferir que a meta estipulada ainda não foi alcançada, uma vez que a freqüência de informações erradas está superior aos 7% estipulados. Entretanto como ainda algumas alterações não atingiram a sua total implantação e outras soluções estarão serão colocadas em prática nos próximos meses temos convicção em afirmar que a meta de 7% de freqüência de corrompimento de informações será cumprida ao final do prazo, no caso dezembro.

Está confiança parte do pressuposto que as melhorias que ainda não estão completamente ativas trarão significativas melhorias ao processo, visto que ocasionam parte relevante do número de falhas observadas neste.

Como progresso significativo observados no gráfico se pode destacar para o processo acima a implantação do **Cadastro Simultâneo da Carteira de Novos Produtos Financeiros** e a **Eliminação das Falhas na Exportação dos Dados Provenientes do Sistema Comercial**. O primeiro responsável pelo primeiro decaimento do gráfico,

representando mais de sete pontos percentuais de melhoria no indicador, enquanto o segundo declínio imprimindo melhoria próxima aos seis e meio pontos percentuais no índice.

Tal fato se deve a grande necessidade deste processo na obtenção de informações de diversas bases de sistemas, o que era extremamente problemático para este e com as soluções propostas está sendo resolvido.

Assim, posteriormente com a resolução dos problemas iniciais, se poderão focar esforços em problemas hoje secundários, mas que ainda são graves recorrências de falhas no processo como um todo.

Após a apresentação do indicador do primeiro subprocesso, agora serão apresentados os dados do segundo procedimento referentes ao **Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Suporte a Negócios**. Abaixo são apresentados os resultados obtidos no levantamento:

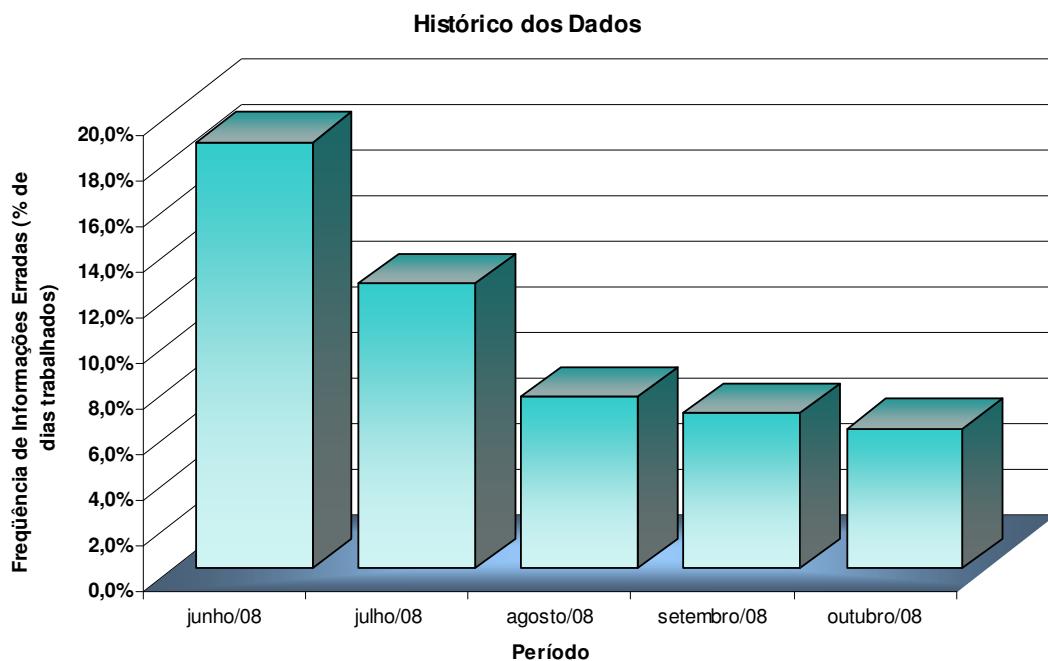


Gráfico 14 - Resultados do Indicador do Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Suporte a Negócios

Analizando o gráfico acima se observa que a meta estipulada foi alcançada, uma vez que a freqüência de informações erradas se apresenta inferior aos 7% estipulados. Desta forma como há ainda algumas alterações que não alcançaram a sua total implantação e outras soluções que serão colocadas em funcionamento nos próximos meses acreditamos que a freqüência de corrompimento de informações ficará abaixo dos 4% até dezembro.

Está hipótese parte do pressuposto que as melhorias que foram implantadas ainda apresentaram algum progresso e as que ainda não estão completamente implementadas trarão melhorias relevantes ao processo, uma vez que são responsáveis por um número ainda significativo de falhas neste.

Podemos verificar que as melhorias mais significativas para este processo são o **Cadastro Simultâneo da Carteira de Novos Produtos Financeiros** e a **Atualização Automática do Método de Marcação a Mercado**. O primeiro responsável pelo primeiro declínio do gráfico, representando mais de seis pontos percentuais de melhoria no indicador, enquanto o segundo decaimento imprimindo melhoria próxima aos cinco e meio pontos percentuais no índice.

Cabe notar que este segundo processo apesar de também possuir grande necessidade de obtenção de informações de diversas bases de sistemas, o impacto gerado pelo erro humano é extremamente significativo representando cerca de 50% das melhorias observadas.

Posteriormente com a resolução destes problemas principais, se poderão focar esforços em problemas hoje secundários, mas que ainda são graves recorrências de falhas no processo como um todo.

4.4.2. Análise da Melhoria do Número de Horas Extras

Como a problemática das horas extras se apresenta de forma relevante dentro dos processos propostos se resolveu analisar o seu comportamento atual nos processos selecionados para melhoria (subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de risco e subprocesso de entrada e processamento das operações financeiras, bem como de dados de mercado nos sistemas de suporte a negócios). Dessa forma ir-se-á analisar o problema das horas extras nas áreas de Risco e Suporte a Negócios. Os resultados obtidos foram representados de maneira que a primeira coluna mostra os dados históricos e posteriormente são listadas as melhorias obtidas mês a mês. Logo abaixo são apresentados os resultados:

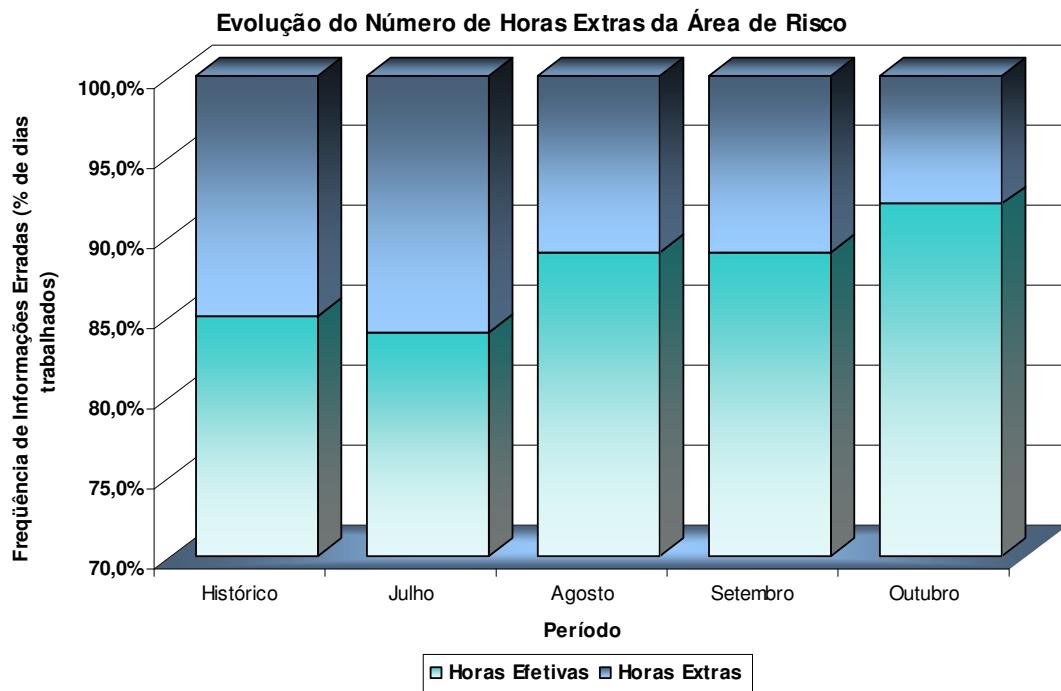


Gráfico 15 - Evolução do Número de Horas Extras na Área Risco no Ano de 2008

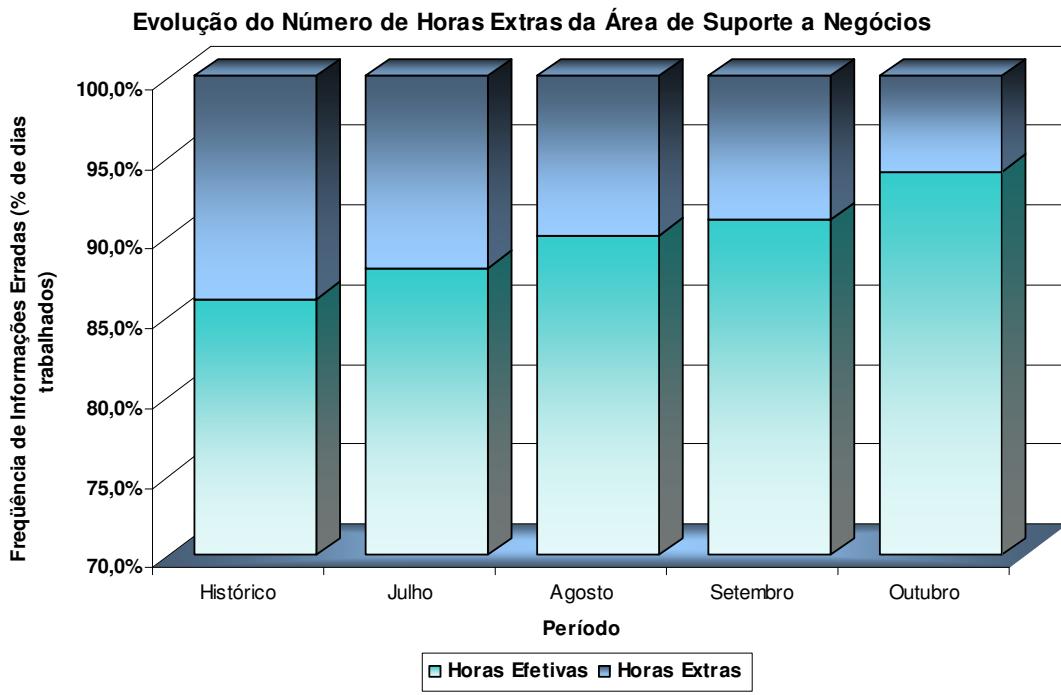


Gráfico 16 - Evolução do Número de Horas Extras na Área Suporte a Negócios no Ano de 2008

Podemos observar que o número de horas extras reduziu-se significativamente em ambas as áreas. Na primeira ocorreram reduções da ordem de oito pontos percentuais enquanto que na segunda esse número representou sete pontos percentuais de melhoria.

Desta forma podemos agora afirmar que as melhorias implantadas além de diminuir a freqüência de erros nos processos analisados também impactaram na redução do número de horas extras existentes nestas áreas, devido à ineficiência dos processos.

Entretanto o número de horas extras não era só verificado nestas áreas anteriores citadas, mas na área Comercial como um todo. Assim, com o intuito de analisar se as melhorias aplicadas foram significativas, foram levantados dados de horas extras a respeito da área Comercial como um todo. Os dados estão dispostos abaixo:

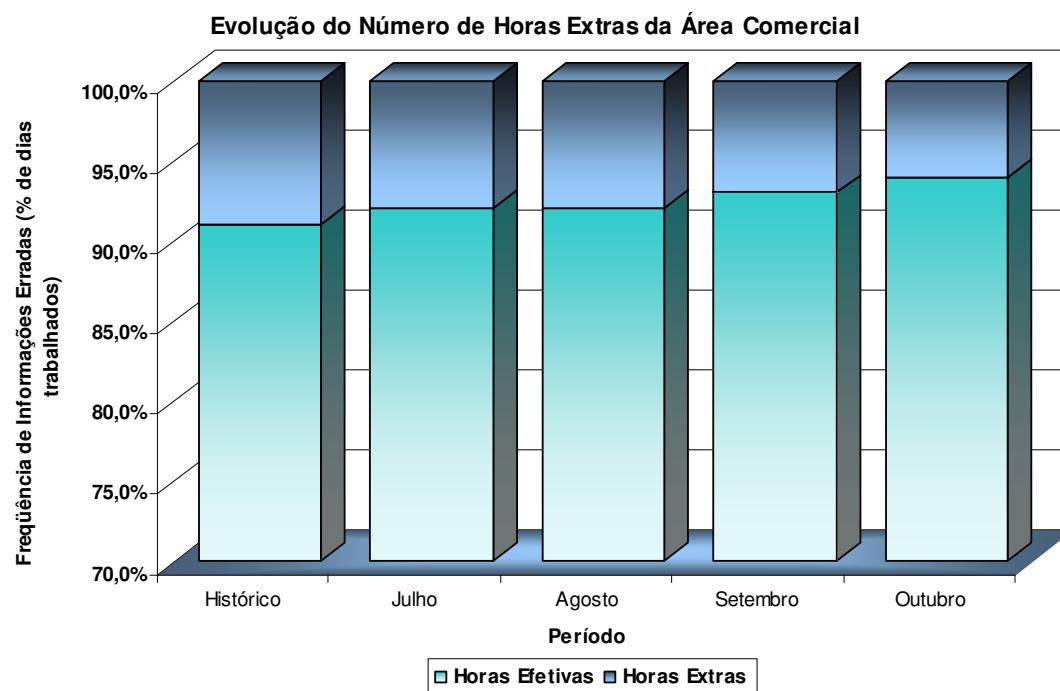


Gráfico 17 - Evolução do Número de Horas Extras Total da Área Comercial no Ano de 2008

Através da análise do gráfico acima podemos verificar que as melhorias implementadas surtiram efeito na redução do número de horas extras como um todo, sendo que em algumas áreas esse efeito é mais visível e em outros praticamente desconsiderável.

Cabe aqui ainda deixar claro que apesar dos avanços realizados obterem resultados acima das metas estipuladas, a área Comercial deve continuar aplicando melhorias nos seus processos internos, estabelecendo metas cada vez mais arrojadas, uma vez que um dos pontos primordiais do aperfeiçoamento de processos empresariais é a melhoria contínua.

5. Conclusões

No excerto final deste trabalho serão apresentadas as conclusões a respeito dos resultados obtidos durante a execução das melhorias propostas.

Esse trabalho teve como alvo principal a redução de falhas nos processos informacionais da área Comercial da instituição. Esta meta vinha de encontro à estratégia da empresa, uma vez que esta consiste na ampliação da capacidade de análise dos resultados e riscos atrelados a suas operações financeiras. Tal objetivo se deve ao fato de que o aumento da percepção de julgamento dos números anteriores, devido à diminuição dos erros sistêmicos, ampliaria a competitividade desta empresa dentro do mercado bancário.

Sendo assim, foram selecionados dentre os macroprocessos analisados aquele que apresentava maior deficiência dentro da transmissão e transformação das informações financeiras. Esta seleção apontou para o processo de **Armazenagem e Transformação das Informações**, visto que este possuía os piores resultados dentro da avaliação estratégica da organização.

A partir desta seleção todas as atenção foram direcionadas para a escolha dos subprocessos que melhor atendessem ao fator crítico de sucesso para melhoria do macroprocesso escolhido. Tal seleção seria realizada de acordo com os processos que tiveram pior desempenho na apresentação de conformidade e exatidão na armazenagem e transformação dos dados.

Como consequência disto, foi desenvolvido um indicador que apresentaria as principais características do fator crítico de sucesso. Este indicador consistiria na *frequência de informações errôneas que são geradas pelo processo*. A partir deste foram selecionados dois subprocessos, o primeiro relacionado a análise de resultados (**Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Suporte a Negócios**) e o segundo direcionado a avaliação de riscos das operações financeiras (**Subprocesso de Entrada e Processamento das Operações Financeiras, bem como de Dados de Mercado nos Sistemas de Risco**).

Ambos os processos apresentavam alto índice de informações erradas em relação à média dos demais, de forma que a área de Estruturação e Controle estabeleceu uma meta que os fizesse se aproximar do patamar dos outros macroprocessos. Também foi formalizado um prazo de seis meses para o cumprimento do objetivo proposto.

Assim, como meta inicial os subprocessos deveriam atingir 15% de erros no período de 2 meses e ao final de seis meses alcançar o patamar de 7% de freqüência de falhas. Sendo que tal decaimento inicial ficariam previamente estabelecido como fixo e a partir do segundo mês seriam realizadas verificações de forma a corrigir qualquer desvio de percurso. Para tanto, seria considerado um decaimento linear até o estabelecimento do nível desejado ao final dos seis meses de prazo.

Para o cumprimento das metas foram, então, aplicadas algumas melhorias que representaram grande progresso nos subprocessos selecionados. Isto pode ser verificado nos resultados alcançados dos processos uma vez que a meta em um destes já havia sido atingida ao final de outubro e no outro estavam quase sanadas no mesmo período.

O segundo objetivo, e não menos importante, do trabalho consistia na redução da quantidade de horas despendidas com a correção dos erros verificados, uma vez que tal medida além de ser improdutiva ocasionava aumento dos gastos incorridos com horas extras e insatisfação dos funcionários envolvidos na tarefa corretiva.

Nesta meta adjacente, a partir das melhorias implantadas, se conseguiu obter reduções da ordem de três pontos percentuais no número de horas extras na área Comercial, o que já representa diminuição superior a 5% nos gastos salariais da área além da melhoria dos níveis de contentamento das pessoas envolvidas na retificação das falhas.

Destarte, o trabalho atingiu o seu objetivo de ampliar a capacidade de análise dos resultados e riscos das operações financeiras da área Comercial do Banco Votorantim S.A, haja vista que a diminuição de falhas atreladas aos processos da instituição conseguiu aumentar a percepção e julgamento dos riscos e resultados, ampliando, assim, a competitividade desta empresa dentro do mercado bancário.

Como prosseguimento do trabalho é necessário a análise dos demais subprocessos da área Comercial de maneira a reduzir ao mínimo os erros encontrados. Além disso, tal trabalho poderia ser estendido para a instituição como um todo para garantir o constante aperfeiçoamento do banco.

Também é recomendável que o indicador de freqüências de erros seja implementado institucionalmente para se poder mensurar o nível de falhas em cada setor da instituição, de forma que esforços sejam concentrados para a resolução destes.

Finalmente, é muito importante salientar que a empresa deve continuar melhorando todos os seus processos da instituição, mesmo aqueles que já foram submetidos a avanços, visto que só assim o banco conseguirá obter vantagens competitivas em relação aos concorrentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLETIM RISKbank. **O novo acordo de capital da Basileia (Basileia II)**. Rio de Janeiro: Lopes Filho & Associados, 2002. Disponível em: <www.riskbank.com.br/autentica.pl?arquivo=basileia2.pdf&area=3>. Acesso em: 15/08/2008.

CAMPOS, V. F. **TQC – Controle da Qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Universidade Federal de Minas Gerais, 1992.

DAVENPORT, T. **Reengenharia de Processos** – Como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

GRUPO VOTORANTIM. **Votorantim Participações S.A.** Disponível em: <www.votorantim.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2008.

HARRINGTON, H. **Gerenciamento Total da Melhoria Contínua** – A nova geração da melhoria de desempenho. São Paulo: Makron, 1997.

HARRINGTON, H. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron, 1993.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia – Revolucionando a empresa em função dos clientes, concorrência e das grandes mudanças da gerência**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MOURA, José Carlos Rolim de. **Um modelo de melhoria contínua de processos para o setor público**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis, 2002.

PAULINO, M. **Gerenciamento por Processos em um Banco de Desenvolvimento**. Trabalho de Formatura (Graduando em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

RUMMLER, G.; BRACHE, A. **Melhores desempenhos das empresas - Uma abordagem prática para transformar as organizações através da reengenharia**. São Paulo: Makron, 1994.

SALERNO, Mario S. **Projeto de organizações integradas e flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaços de comunicação-negociação.** São Paulo: Atlas, 1999.