

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Trabalho de Formatura

**Especificação de um sistema de
performance de fundos de investimentos:
"FES - Funds Evaluation System"**

Autor : Marcelo Lubliner

Orientador : Reinaldo Pacheco da Costa

1994

TF 1994
L 9612

À Ilana

Agradecimentos

- Aos meus pais, pelo apoio compreensão e carinho demonstrados em toda a minha vida ;
- Ao Professor Reinaldo Pacheco da Costa, pela orientação precisa e dedicação durante o desenvolvimento deste trabalho ;
- Ao Luiz Dabul Jr., Cecilia C. de Almeida e Marcos Roberto Torres Pereira, orientadores internos do banco, pelo incentivo, pelas valiosas sugestões, por tudo que me ensinaram e por sempre acreditarem na importância deste trabalho ;
- Ao Orestes Prado e todos os companheiros da área de Global Capital Market, pelas valiosas informações e ensinamentos ;
- A Regina, Helena, Geraldo, Pedro, Toninho, Archanjo, Cláudio, Flávia, Rosa e todo o pessoal do câmbio, pelo apoio e incentivo na etapa inicial do trabalho ;
- Aos companheiros da Poli, por fazerem mais agradável estes vários anos de estudo ;
- As minhas irmãs e a todos os meus amigos de fora da faculdade, pela ajuda e compreensão ;

Sumário

O presente trabalho consiste na especificação de um sistema de performance de fundos de investimentos, que ajude na tomada de decisões dos administradores de carteiras e fundos na área de *Fiduciary Banking*.

O sistema foi desenvolvido utilizando-se conceitos de Engenharia Econômica e de MIS - Management Information System.

O conceito do sistema proposto é inteiramente novo no banco, sendo que resolverá um problema que vem sendo enfrentado nos últimos anos: falta de confiabilidade dos dados de performance de fundos dos concorrentes e falta de histórico que possibilite a identificação de suas estratégias.

Resumo

Os resumos de todos os capítulos são apresentados a seguir, visando rápida referência dos mesmos, bem como uma melhor compreensão inicial do trabalho.

O capítulo 1 introduz a empresa onde o trabalho foi desenvolvido. Detalha sua estrutura organizacional, a área onde o trabalho foi desenvolvido e finalmente os objetivos do trabalho.

O capítulo 2 introduz o leitor ao mercado financeiro na área de mercado de capitais. O capítulo descreve os Fundos de Investimentos existentes, suas regras de operação, vantagens e desvantagens de suas características. Abrange também as Carteiras Administradas e Fundos de Pensão.

No capítulo 3 é feito um levantamento da situação atual e identificados todos os seus processos. São detalhados os problemas encontrados e definido o escopo e abrangência do trabalho. No final do capítulo os problemas são estudados e é apresentada a proposta do autor.

O capítulo 4 detalha a proposta elaborada. É feito um estudo comparativo da situação atual contra a proposta do sistema, e um levantamento das informações desejadas junto aos usuários do futuro sistema.

O capítulo 5 desenvolve toda a teoria utilizada na especificação do sistema. Estuda os Sistemas de Informação e suas interações com as empresas e seus processos gerenciais, estruturas organizacionais e processamento eletrônico de dados. No final do

capítulo, detalha um modelo de especificação de sistemas (PDS - Plano Diretor de Sistemas) que será utilizado no trabalho.

O capítulo 6 é utilizado para a especificação do sistema propriamente dito. São detalhadas as entradas do sistema e suas fontes, as pesquisas desejadas com exemplos de formatação de telas e seus possíveis relatórios.

O capítulo 7 trata da implantação da proposta (sistema). Mostra o levantamento de alternativas existentes, a escolha da mais adequada e finalmente o cronograma de implantação.

O capítulo 8 conclui o trabalho. Detalha algumas melhorias já obtidas com alguns módulos já desenvolvidos do sistema e indica alguns caminhos futuros como uma possível implantação do sistema em outros países.

Notas Importantes

. As figuras, tabelas e gráficos contidos no presente trabalho, exceto quando mencionado o contrário, foram elaborados pelo autor.

. Os dados confidenciais para empresa onde foi realizado o estágio, foram modificados com o cuidado de não comprometerem o caráter didático deste trabalho.

ÍNDICE

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	Pág.
1.1 - A EMPRESA	01
1.1.1 - Histórico	01
1.1.2 - Estrutura Organizacional	02
1.1.3 - Estrutura do Global Finance	04
1.2 - O ESTÁGIO	04
1.3 - LOCALIZAÇÃO DO ESTÁGIO	05
1.4 - OBJETIVO DO TRABALHO	07
 2 - O MERCADO FINANCEIRO	 08
2.1 - INTRODUÇÃO	08
2.2 - MERCADO DE CAPITAIS	10
2.3 - A INDÚSTRIA DE FUNDOS	10
2.3.1 - Fundos de Renda Fixa	10
2.3.2 - Fundos de Renda Fixa DI	11
2.3.3 - FAF (Fundo de Aplicação Financeira)	12
2.3.4 - Fundos de Renda Variável	12
2.3.4.1 - Fundos de Renda Mista	13
2.3.4.2 - Fundos de Ações Carteira Livre	14
2.3.5 - Carteiras Administradas (Fundos de Pensão)	14
2.3.6 - Fundos de Investimentos em Commodities	15
 3 - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	 16
3.1 - INTRODUÇÃO	16
3.2 - DESCRIÇÃO DO MODELO ATUAL	18
3.2.1 - Levantamento das Informações	18
3.2.2 - Elaboração dos relatórios	19
3.2.3 - Relatórios emitidos e seus usuários	21
3.2.4 - Levantamento das necessidades dos usuários	22
3.2.5 - Conclusões	25
3.2.6 - Proposta	27
 4 - PROPOSTA: BANCO DE DADOS EM REDE	 29
4.1 - INTRODUÇÃO	29
4.2 - COMPARATIVO: SITUAÇÃO ATUAL X PROPOSTA	29
4.3 - ESPECIFICAÇÃO BÁSICA DO SISTEMA	34
4.3.1 - Objetivos	35

4.3.2 - Informações requeridas do futuro sistema	36
--	----

5 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	40
5.1 - INTRODUÇÃO	40
5.2 - CONCEITOS BÁSICOS	41
5.3 - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E AS EMPRESAS	43
5.3.1 - S.I. e os Processos Gerenciais	43
5.3.2 - S.I. e as Estruturas Organizacionais	45
5.3.3 - S.I. e o Processamento Eletrônico de Dados	48
5.4 - S.I. E O SEU VALOR AGREGADO A EMPRESA	51
5.5 - PDS - PLANO DIRETOR DE SISTEMAS	53

6 - ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA	58
6.1 - INTRODUÇÃO	58
6.2 - ESPECIFICAÇÃO	59
6.2.1 - Descrição	59
6.2.1.1 - Introdução	59
6.2.1.2 - Características Gerais	60
6.2.2 - Entradas	63
6.2.2.1 - Cadastramento de Bancos	63
6.2.2.2 - Cadastramento de Categorias de Fundos	64
6.2.2.3 - Cadastramento de Sub-Categorias de Fundos	64
6.2.2.4 - Cadastramento de Fundos	65
6.2.2.5 - Características das Categorias de Fundos	65
6.2.2.6 - Características dos Fundos	66
6.2.2.7 - Formação de Grupos	67
6.2.2.8 - Digitação do valor de cota (para alguns bancos)	69
6.2.2.9 - Cadastramento de valor de cota e patrimônio líquido	69
6.2.3 - Pesquisas	69
6.2.3.1 - Fundos por Categoria	70
6.2.3.2 - Fundos por Banco	70
6.2.3.3 - Características dos Fundos	70
6.2.3.4 - Relatório de Rentabilidade de Sub-Categoria	71
6.2.3.5 - Relatório de Rentabilidade dos Fundos do Citibank	72
6.2.3.6 - Relatório de Valor de Cota dos Fundos do Citibank	74
6.2.3.7 - Relatório de Captação Líquida	75
6.2.3.8 - Relatório Comparativo das Fundos	76
6.2.3.9 - Relatório Comparativo de Patrimônio Líquido dos Fundos do Citibank e Indústria	77
6.2.3.10 - Relatório de Patrimônio Líquido e Market Share dos Fundos do Citibank	79
6.2.3.11 - Relatório de Participação por Segmento da Indústria	80
6.2.4 - Saídas	81
6.3 - EXEMPLOS DOS RELATÓRIOS	82
6.3.1 - Exemplo do Relatório de Rentabilidade de Sub-Categoria	83
6.3.2 - Exemplo do Relatório de Rentabilidade dos Fundos do Citibank	84

6.3.3 - Exemplo do Relatório de Valor de Cota dos Fundos do Citibank	85
6.3.4 - Exemplo do Relatório de Captação Líquida	86
6.3.5 - Exemplo do Relatório Comparativo das Fundos	87
6.3.6 - Exemplo do Relatório Comparativo de Patrimônio Líquido dos Fundos do Citibank e Indústria	88
6.3.7 - Exemplo do Relatório de Patrimônio Líquido e <i>Market Share</i> dos Fundos do Citibank	89
6.3.8 - Exemplo do Relatório de Participação por Segmento da Indústria	90
 7 - IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA	 91
7.1 - INTRODUÇÃO	91
7.2 - PROPOSTAS DE DESENVOLVIMENTO	92
7.3 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	95
 8 - CONCLUSÃO	 97
 BIBLIOGRAFIA	 100
 ANEXOS	

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - A EMPRESA

1.1.1 - Histórico

O CITIBANK é uma organização internacional que está presente em todos os grandes mercados financeiros do mundo. Em cada um dos países, o CITIBANK atua com características específicas, adequadas as leis e costumes locais, mas em todos eles faz questão de manter os requisitos que considera fundamentais e essenciais a sua organização. Esses requisitos baseiam-se principalmente na valorização dos recursos humanos, no incentivo ao espírito de equipe e de iniciativa, e, no apoio total a criatividade. Essa é a forma que o CITIBANK encontrou para solidificar sua imagem e esses são os elementos que lhe têm permitido alcançar sempre os melhores resultados.

O CITIBANK (The City Bank of New York) era um grande banco nos EUA, com 52 anos de existência, mas a legislação do país impedia a abertura de filiais no exterior. Só em 1913, no governo do presidente Wilson, é que os bancos americanos com mais de 1 milhão de dólares de capital poderiam se expandir fora dos EUA. No ano seguinte, o CITIBANK se instalava em Buenos Aires, passando para a história como o primeiro banco americano a abrir filial no exterior. Em abril de 1915, o CITIBANK inaugurava uma filial no Rio de Janeiro.

Ao longo dos anos, o banco expandiu suas atividades e hoje é sinônimo de inovação e tecnologia no setor financeiro, assegurando sua imagem de solidez e segurança junto a seus clientes. Além de ser o maior banco internacional com operações

no Brasil, com cerca de US\$ 20,6 bilhões (Vinte bilhões e seiscientos milhões de dólares) de ativos em 1993.

Sediado em São Paulo, num prédio de linhas arrojadas na Av. Paulista, o maior centro financeiro do país, o CITIBANK também está presente nas principais cidades brasileiras, através de 16 filiais e lojas do CITIBANK Distribuidora. A diversidade de seus negócios abrange a forte atuação junto a pessoas físicas e jurídicas, com uma gama de produtos e serviços que vão desde contas correntes, aplicações financeiras e fundos de investimentos até operações de comércio exterior, fusões e aquisições, emissão de títulos, conversão de dívidas em capital e muito mais. Todas estas atividades são desenvolvidas pelo próprio CITIBANK, ou através de empresas onde tem participação - DTVM, ARGOS, CREDICARD e outras.

Para realizar todas estas operações, o CITIBANK gera empregos diretos para cerca de 3 mil funcionários (90% são brasileiros). Hoje, com cerca de 100 mil clientes individuais (Pessoa Física) e 3 mil clientes empresas (Pessoa Jurídica), o banco está envolvido em todos os setores da economia.

1.1.2 - Estrutura Organizacional

O banco CITIBANK, N.A. (Citibank, National Association) pertence ao grupo CITICORP - cuja sede localiza-se em Nova Iorque - e possui no Brasil uma estrutura com alto grau de independência entre os seus 3 grandes blocos:

.GCB - *Global Consumer Bank* (Pessoa Física)

.GFB - *Global Finance Bank* (Pessoa Jurídica)

1.1.3 - Estrutura do Global Finance

O segmento *Global Finance* (pessoa jurídica) é o que apresenta as maiores receitas para o banco, sendo assim seu segmento o mais representativo, e seu presidente o representante legal da instituição no país.

O GFB está dividido basicamente em três grandes áreas: Produtos, Vendas e Suporte. As áreas de Produto são responsáveis pelo desenvolvimento, elaboração e operacionalização dos produtos do banco. Vendas, dividida por segmento de mercado, é responsável pela comercialização dos produtos desenvolvidos e a área de Suporte é a que presta serviços para o bom funcionamento das outras duas, com os setores de Recursos Humanos, Jurídico, Análise de Crédito, Informática e outros.

Esta é apenas uma explicação simplificada da estrutura do banco, sendo que no decorrer do trabalho serão apresentados detalhes dos setores próximos onde foi realizado o estágio.

1.2 - O ESTÁGIO

O estágio no banco foi iniciado em Outubro de 1993 no setor operacional e de atendimento a clientes no setor de câmbio/exportação. Devido a impossibilidade de realização do Trabalho de Formatura nesta área, foi feita uma requisição para mudança de departamento, que foi consolidada em Maio de 1994. Na nova área - *Global Capital Market* - já existia interesse no desenvolvimento de um trabalho, que, aliado a meu interesse, tornou-se o meu Trabalho de Formatura.

O estágio ficou sob a supervisão da Gerência de Produtos de Fundos de Investimentos.

1.3 - LOCALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio foi realizado no *Fiduciary Banking*, ou seja, no departamento responsável pela administração dos produtos fiduciários do banco, localizado dentro do *Global Capital Market*. Entende-se por produtos fiduciários os produtos que trabalham com capital de terceiros, ou seja, não envolve o capital do banco propriamente dito. A área é exclusivamente uma administradora de recursos, onde aplica o dinheiro do cliente de forma a atender melhor ao perfil e as necessidades deste.

A área é basicamente dividida em 4 setores e 2 sub-setores. Os 2 sub-setores são as opções possíveis de investimento: Renda Fixa e Renda Variável. A partir daí, pode ser feito qualquer tipo de combinação entre os dois, visando atender melhor ao perfil de cada cliente. Esses 2 sub-setores são ligados a uma mesma Supervisão de Portifólios.

Ligado a mesma diretoria, juntam-se os setores de Carteiras Administradas (clientes - pessoa física do PBG e pessoa jurídica do GFB - que formam carteira própria e tem seu dinheiro investido em Renda Fixa e Variável) e Fundos de Pensão (que nada mais é do que uma carteira administrada de Previdência Privada).

A área ainda é composta por um especialista em produtos fiduciários "cross-border" e um setor que presta suporte a toda área (local onde o estágio se desenvolveu - fig. 1.2).

ESTRUTURA DO GLOBAL CAPITAL MARKET

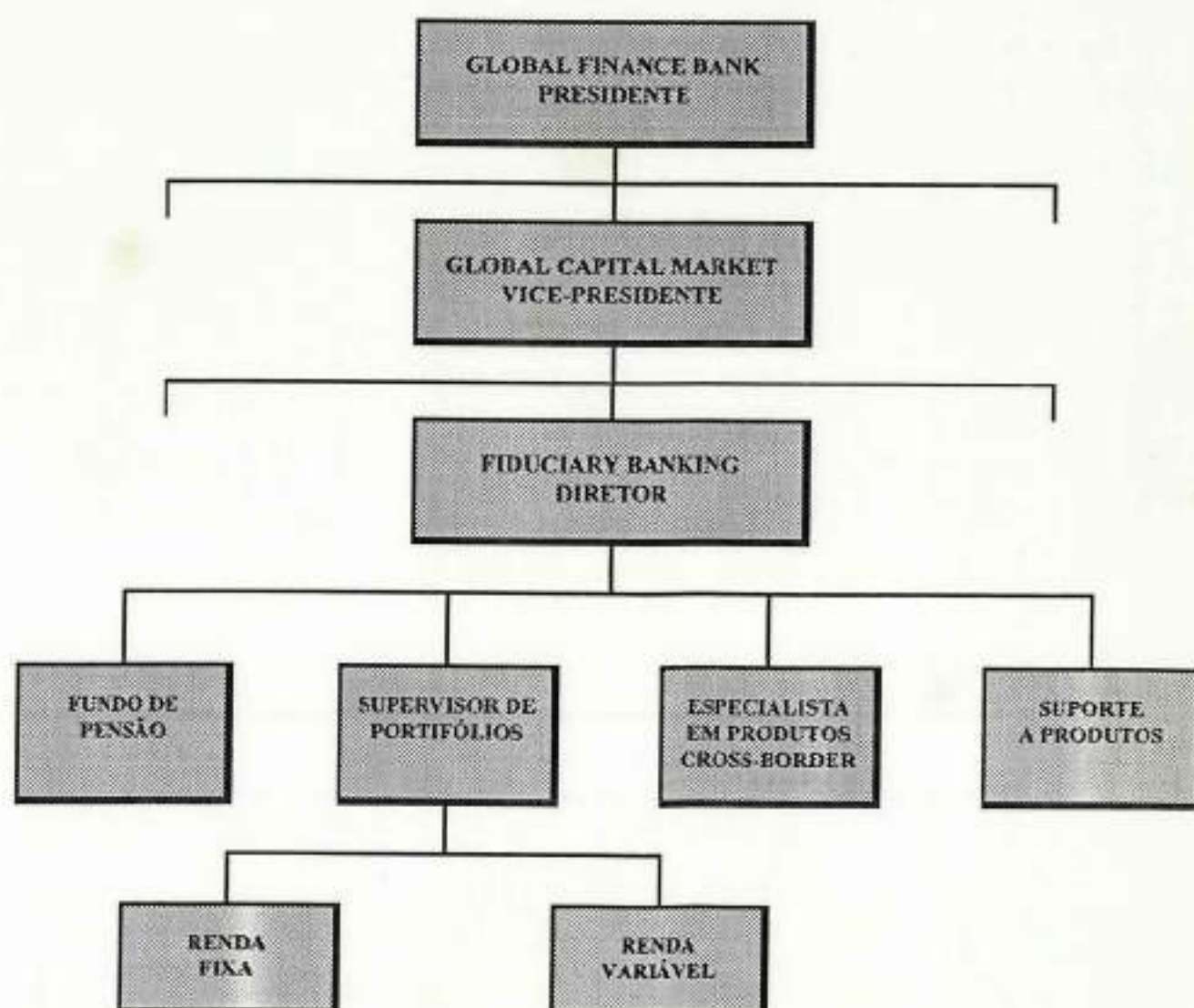


Fig. 1.2 - Estrutura do Global Capital Market

1.4 - OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo do trabalho proposto pela Gerência de Produtos, consiste no desenvolvimento de um modelo de análise de rentabilidade dos fundos de investimentos frente a uma nova expectativa de mercado com uma economia possivelmente estável . A partir deste modelo, será possível, finalmente, o desenvolvimento futuro de outros modelos de análise estatísticas de desempenho dos fundos, baseado nas informações contidas neste primeiro.

Capítulo 2

O MERCADO
FINANCEIRO

2 - O MERCADO FINANCEIRO

2.1 - INTRODUÇÃO

Uma conceituação bastante abrangente de Sistema Financeiro é, segundo FORTUNA (1)¹, a de um conjunto de instituições que se dedicam, de alguma forma, ao trabalho de propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores. O mercado financeiro - local onde se processam essas transações - permite que se coloque em contato um agente econômico sem perspectiva de aplicação em empreendimento próprio com outro, cujas expectativas superam sua disponibilidade de poupança.

Além disso, o mercado financeiro pode ser colocado como um elemento social dinâmico e aglutinador, que permite a elevação de taxas de poupança e investimento e, conseqüentemente, um elemento impulsionador do desenvolvimento no mundo moderno.

Durante a década de 80, o mercado financeiro experimentou um incremento no volume de operações resultantes da combinação de diversos elementos presentes em nossa economia, como mudanças em regulamentos internacionais para Mercado de Capitais, aumento da volatilidade dos mercados e evolução de técnicas financeiras. Como decorrência, foram criadas estruturas administrativas que cuidavam de gerenciar empresas que atuavam neste mercado, sujeitas a instabilidade de inflações

¹ Durante todo o trabalho, quando forem utilizadas informações de outros autores, será indicado o número referente ao autor a ser localizado no fim do trabalho em "Referências Bibliográficas"

elevadas e ganho fácil no descobrimento de técnicas de aplicações financeiras sofisticadas.

O cenário apresentado para a década de 90 difere do apresentado na década anterior. O mercado atualmente apresenta regulamentações específicas e diversos controladores que buscam dar condições aos governos de diminuir especulações e fazer com que instituições financeiras voltem a operar segundo sua proposta inicial de criação, descrita no primeiro parágrafo.

Para conseguir sobreviver sob esse novo cenário, mais competitivo e com uma economia ainda instável, novos procedimentos operacionais e de desenvolvimento de produtos vêm sendo adotados. Sistemas de Informação buscam ser mais eficientes, oferecendo condições de agilidade e rapidez.

Ainda neste novo cenário, a economia mundial vem se integralizando, fazendo com que investidores procurem horizontes de investimentos em novos países, onde as taxas oferecidas possam ser mais atraentes. O Brasil - graças a sua política de juros altos na tentativa de controle inflacionário - tem sido um dos mais privilegiados neste sentido, trazendo capital estrangeiro da ordem de US\$ 15 bilhões nos últimos 4 anos (via Anexos II, III e IV, sendo que pelo Anexo IV, já são permitidos investimentos estrangeiros direto no país).

Grande parte deste dinheiro que vem ingressando no país, destina-se a aplicação direta em Bolsa de Valores e a aplicação em Mercado de Capitais (especificamente na Indústria de Fundos de Renda Fixa e Renda Variável).

2.2 - MERCADO DE CAPITALIS

O Mercado de Capitais, no qual se inserem os Fundos Mútuos de Investimento, é, segundo CASTRO (2), um segmento do sistema financeiro que inclui todos os mercados organizados e instituições, que foram criados com o objetivo de lidar com instrumentos de crédito de médio e longo prazos, isto é, com maturação superior a um ano. Porém, devido a atual conjuntura econômica, foram criados mecanismos para que estes mercados e instituições lidem também com instrumentos de crédito de curto prazo. Engloba ações, debêntures, títulos do governo, hipotecas, depósitos a prazo e outros títulos.

2.3 - A INDÚSTRIA DE FUNDOS

Esta é uma forma de aplicação que caracteriza-se pela aquisição de cotas de aplicações abertas e solidárias, que têm o benefício da valorização diária.

2.3.1 - Fundos de Renda Fixa

Esta forma de aplicação surgiu nos Estados Unidos nos anos 70, revolucionando os mecanismos clássicos de captação bancária. O nome está vinculado ao fato de que quando se aplica nestes fundos, está-se comprando cotas de um fundo que têm em carteira papéis privados de renda fixa, tais como CDB e LC, e títulos públicos, como LFT e BBC.

A composição destes fundos deve ser de no mínimo 10% em Títulos de Governo Federal e Máximo 40% em Títulos Pós-Fixados (CDB, DEBENTURES, etc.). É cobrado 30% de I.R. Federal no resgate, sendo este calculado sobre o valor da aplicação atualizada com base na UFIR diária.

A idéia dos fundos de renda fixa é que, embora os aplicadores tenham o direito de resgatar suas cotas em prazo curto, nem todos o fazem ao mesmo tempo, isto é, sempre fica uma grande soma disponível, que pode ser aplicada em títulos mais rentáveis. No 28o. dia de cada aplicação podem ser efetuados resgates sem perda de rendimento (exceto nos Fundos de Renda Fixa Curto Prazo, cuja liquidez é diária), sendo assim uma opção atraente para recursos que não necessitam de liquidez imediata.

2.3.2 - Fundos de Renda Fixa DI

O Fundo de Renda Fixa DI tem as mesmas características do Fundo de Renda Fixa comum, com a diferença de que 100% do patrimônio podem estar *hedged* em operações no mercado futuro de juros. É um fundo que se justifica em períodos de taxas de juros ascendentes, pois permite um *hedge* defensivo com relação ao aumento das taxas de juros (venda de futuro de DI).

Desta forma, tendo uma carteira de 100% de títulos pré-fixados *hedged* no mercado futuro de juros DI, esses fundos podem garantir uma rentabilidade quase idêntica à do CDI (Certificado de Depósito Interbancário) no interbancário de curtíssimo prazo, que é o parâmetro mais preciso do custo do dinheiro privado na economia.

2.3.3 - FAF - Fundo de Aplicação Financeira

O FAF é um investimento diversificado em títulos de renda fixa e outros compulsórios, adequado para quem dispõe de recursos a curtíssimo/curto prazo e, portanto, que necessita de liquidez em detrimento da rentabilidade. O resgate pode ser feito a partir do dia seguinte a aplicação, sofrendo, entretanto, o efeito da tabela de IOF até o 15o.dia útil da aplicação, após o que, há isenção de IOF.

O fundo deve ser composto de no mínimo 45% em Títulos do Tesouro Nacional, 10% em Títulos de Desenvolvimento Econômico e 3% em Fundo de Desenvolvimento Social. No máximo, pode possuir 42% em Títulos Privados. Existe incidência de IR sobre a valorização bruta dos títulos que compõem a carteira, portanto a cota já é líquida de IR.

Devido as características do fundo, restrito demais em suas alternativas de aplicação, este vem apresentando rentabilidade muito baixa. Como alternativa, o governo federal autorizou a criação de um novo fundo, o Fundo de Renda Fixa Curto Prazo, que na prática vem substituindo o anterior.

2.3.4 - Fundos de Renda Variável

É um fundo aberto aos investidores que se sintam atraídos pelo mercado de ações, mas que não tenham tempo ou conhecimento para investir e buscam alternativas para aplicações. Investem com maior comodidade e segurança, garantindo maior lucratividade com riscos menores, já que a carteira de um fundo de ações é diversificada.

As aplicações de um fundo de ações, segundo descreve SANVICENTE (3), incluem: ações, opções de compra e venda de ações e contratos futuros. Todas são aplicações incertas, isto é, ao iniciar alguma operação com alguns destes instrumentos, o poupador não pode saber, com certeza, qual será a sua taxa de retorno.

A composição do fundo permite o mínimo de 51% em ações e o máximo de 49% em opções e futuros, FAF e títulos de renda fixa. Existe ainda a cobrança de 25% de IR, que incidem sobre a diferença positiva entre o valor de resgate e o custo médio de aquisição da quota utilizada com base na UFIR diária. Prejuízos havidos nos resgates de quotas são compensados com rendimentos aferidos em resgates posteriores, diminuindo a tributação.

Dentre as alternativas de aplicação em Fundos de Renda Variável, podemos encontrar ainda Fundos de Renda Mista e Fundos de Ações Carteira Livre (que possuem composição de fundo diferentes).

2.3.4.1 - Fundos de Renda Mista

É um fundo de ações direcionado para pessoas que, embora conservadoras, desejam um retorno acima do esperado nos fundos de renda fixa ou DI e, por esta razão, estão dispostas a correr um risco moderado.

O fundo é composto de 51% aplicados em ações e 49% em renda fixa. Todas as demais características são idênticas às do fundo de ação.

2.3.4.2 - Fundos de Ações Carteira Livre

É um fundo de ações que tem a alternativa de concentrar suas aplicações em operações de maior risco, e, portanto, com possibilidade de alcançar maiores ganhos e/ou perdas.

A aplicação consiste em um mínimo de 51% em ações, quer seja no mercado à vista, no de opções de ações e índices e no futuro de opções e índices. Pode, inclusive, aplicar até 100% nesses mercados, sem limites de concentração. O saldo de caixa pode ser aplicado no FAF ou em CDB, e as demais características são idênticas às dos fundos de ações.

2.3.5 - Carteiras Administradas (Fundos de Pensão)

Este serviço, mais sofisticado e personalizado, é oferecido a clientes com maior volume de recursos e compreende, além de aplicações no mercado de ações, as aplicações em renda fixa, de forma a garantir maior liquidez ao produto, e aplicações em mercados futuros que garantam maior rentabilidade.

A composição das aplicações será discutida diretamente com o cliente, que estabelecerá seu perfil no trinômio segurança/liquidez/rentabilidade, para melhor atender seus interesses financeiros. Os principais clientes deste tipo de produto são fundações, fundos de pensão, seguradoras e pessoas físicas com patrimônio elevado.

2.3.6 - Fundos de Investimentos em Commodities

A principal vantagem desse fundo para o investidor é a possibilidade de diversificação, ou seja, um alargamento da base de aplicações em mercados futuros. Outras vantagens são: aumento das alternativas de investimento em Portfólios diversificados, ampliação do financiamento da comercialização agrícola, atração de capital estrangeiro e a possibilidade de criação de fundos direcionados tendo em vista a flexibilidade de alternativas para a composição de carteira neste fundo. Para os bancos é extremamente interessante, pelo aumento da base de investidores e consequente diminuição do risco de cada ativo do fundo.

A composição da carteira física consiste em mínimo de 25% em *Export Notes* (máximo de 10%), CDB rural (máximo de 15%) e Certificados de Mercadorias representativos de produtos agrícolas. Mínimo de 10% em Futuros de Produtos Agrícolas e Máximo em 60% de Títulos de Renda Fixa e quotas de FAF, 20% em Ações e 10% em Ouro. Os depósitos têm carência de 30 dias corridos, sendo que a partir daí a liquidez passa a ser diária. A incidência de IR é de 25%, sendo a sua forma de cobrança idêntica a dos fundos de renda variável.

Capítulo 3

CARACTERIZAÇÃO
DO PROBLEMA

3 - CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

3.1 - INTRODUÇÃO

A 1a. etapa do projeto solicitado pela gerência de produtos, consiste no desenvolvimento de um modelo de *Análise de Rentabilidade dos Fundos de Investimento*. O modelo deve abranger a performance dos fundos do banco, de seus concorrentes e do mercado. O banco, apesar deste modelo ser considerado uma das fontes principais de informações gerenciais na administração dos fundos, possui um modelo bastante precário, sem confiabilidade nos dados e sem disponibilização adequada das informações.

O objetivo deste modelo, é poder suprir os Administradores de Carteiras e Fundos com informações eficientes, de modo que possam tomar decisões sobre compra e venda de papéis. O modelo deve apresentar o desempenho dos fundos do Citibank (sua Rentabilidade, Patrimônio Líquido e *Market Share*) comparado a outros bancos concorrentes em diferentes faixas de tempo (desempenho diário, mensal e anual) e diferentes perfis de clientes (quanto a risco e liquidez dos diferentes fundos). Atualmente, essas informações são manejadas em planilhas eletrônicas de modo rudimentar, apresentando péssimos índices de produtividade e resultados não confiáveis.

Para o início da caracterização do problema, foi então levantado como funciona o sistema que elabora e prepara as informações, estudando-se quais suas atividades, quais as entradas deste sistema e quais suas saídas.

ESTUDO DO SISTEMA

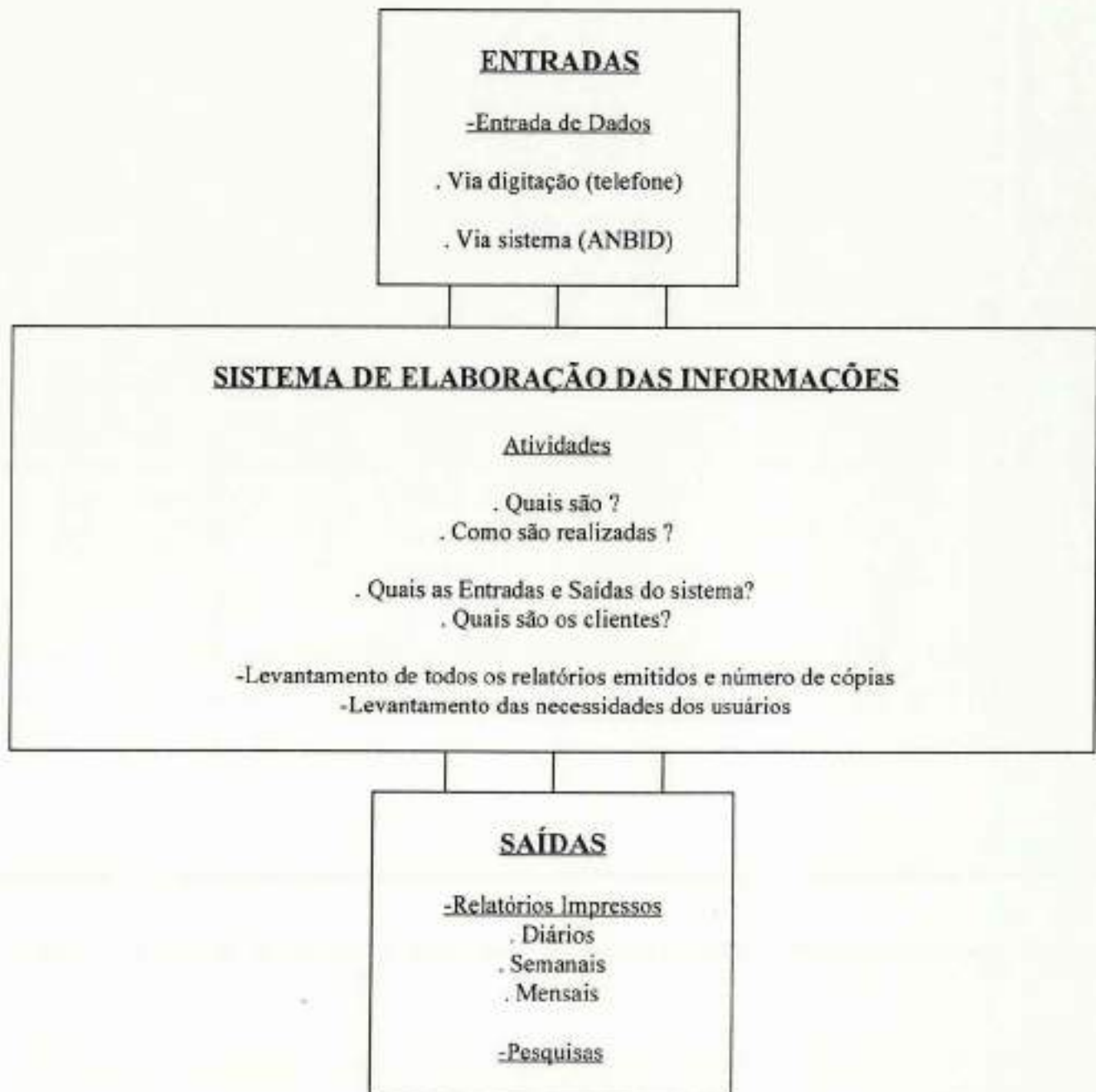


Fig. 3.1 - Estudo do Sistema

3.2 - DESCRIÇÃO DO MODELO ATUAL

3.2.1 - Levantamento das Informações

O Citibank, devido ao seu tamanho e complexidade de operações realizadas, apresenta como característica ser bastante segmentado em seus processos, o que é comum em grandes corporações. Na estrutura atual do banco, existe uma divisão clara entre as áreas de negócios e as áreas que operacionalizam esses negócios. Áreas que operacionalizam negócios são as áreas que tratam de parte documentária, de contabilização das operações, de informe a clientes, de acompanhamento de concretização legal das operações, entre outras. Todas as áreas operacionais, consideradas pelo banco como sua fábrica, são subordinadas a uma vice-presidência exclusiva. Isso gera alguns problemas operacionais, devido a grande distância entre quem necessita de informações na tomada de decisões e quem as prepara.

Existe no setor operacional do *Capital Market* um departamento responsável pela preparação das informações utilizadas pelos Administradores de Carteira. Essas informações são captadas via contatos telefônicos (informadas pelos próprios bancos concorrentes) e via Sistema STM400 da ANBID² - sistema que disponibiliza o desempenho dos fundos de todos os bancos com 2 dias de atraso). Através de manipulação de planilhas eletrônicas, são elaboradas tabelas comparativas sob forma de relatórios impressos e estes distribuídos para Administradores de Carteiras, Administradores de Fundos, Mesas de Operação, Departamento de Vendas, Alta Gerência e Diretoria. Este departamento é composto por 5 funcionários, sendo que além destes relatórios impressos padronizados, são elaborados outros para apresentações a

²ANBID é a Associação Nacional dos Bancos de Investimento e Desenvolvimento.

clientes e para reuniões de Comitês de Investimentos -semanais, mensais e trimestrais - onde são discutidos os desempenhos dos fundos do banco pela Alta Gerência.

3.2.2 - Elaboração dos Relatórios

O modelo atual de elaboração de relatórios impressos de performance de fundos funciona da seguinte maneira:

Diariamente:

-São feitos contatos telefônicos com 5 concorrentes diretos para obtenção do valor de cota e patrimônio líquido de seus fundos. Essas informações são cedidas "por cordialidade" (o Citibank também as fornece) e servem de parâmetro de desempenho do dia anterior. Pelo fato de serem obtidas através de contato telefônico, essa atividade requer um tempo muito elevado.

-Com os dados necessários obtidos no item anterior, são alimentadas planilhas eletrônicas que geram os relatórios diários com a rentabilidade diária dos fundos destes bancos, mais a rentabilidade acumulada no mês e sua média (ver Anexo 1 - Relatório diário de rentabilidade dos fundos). Essas planilhas são alteradas diariamente, sendo que não existe histórico das informações (só em papel).

-Também diariamente, é feito um levantamento de Captação e Resgate nos fundos do Citibank e emitidos relatórios para cada fundo, totalizando 15 páginas (ver Anexo 2 - Relatório diário de captação e resgate). Essas informações servem para os administradores de fundos conhecerem, além da entrada ou não de novos recursos (um

parâmetro de desempenho), a liquidez diária para escolha de melhores opções de investimento.

Semanalmente:

-Através de um sistema de informações via ANBID, são recolhidas informações de desempenho dos fundos de bancos com patrimônio líquido significativos para elaboração de relatórios comparativos de performance. Esse sistema disponibiliza a informação com atraso de 2 dias em relação ao real, fazendo com que seja utilizado somente para relatórios semanais.

-Com base nas informações obtidas pelo sistema da ANBID, são executadas algumas poucas *macros* em planilhas para a elaboração dos relatórios impressos. Estes relatórios contêm a descrição do patrimônio líquido do fundo, seu *market share*, captação líquida, rentabilidade acumulada mensal e anual e colocação no ranking de desempenho (ver Anexo 3 - Relatório semanal comparativo dos fundos). Essas planilhas são alteradas semanalmente, fazendo com que não exista histórico de informações (somente em papel).

Mensalmente:

-Através da captura de informações do sistema da ANBID, são elaborados os últimos modelos de relatórios. Através de *macros* desenvolvidas em planilhas, essas informações são organizadas de modo a fornecer tabelas comparativas entre a posição do banco quanto a distribuição de seus fundos contra a distribuição dos fundos na indústria (usa-se o termo indústria para referir-se a Indústria de Fundos). Além destas tabelas, esse relatório trás alguns gráficos reorganizando os valores obtidos das tabelas de modo a permitir melhor visualização das informações (ver Anexo 4 - Relatório consolidado: gráficos e indústria).

3.2.3 - Relatórios emitidos e seus usuários

São emitidos atualmente 4 relatórios padrões pelo setor operacional do *Capital Market*, estes segundo uma lista de necessidades elaborada pelos usuários em 1993. Com base nestes relatórios, foi então levantada uma lista de seus usuários (número de cópias dos relatórios), número de folhas utilizadas em cada relatório e totalizado o número de folhas e cópias gastas por mês. Segue na tabela abaixo as informações levantadas:

RELATÓRIOS EMITIDOS

(Setembro/94)

Relatório	Periodicidade	Qtde. de Usuários	Qtde. de folhas do relatório	Qtde.de folhas (cópia)/mês
-Relatório de rentabilidade dos fundos	Diário	7	4	560
-Relatório de captação e resgate	Diário	3	15	900
-Relatório comparativo dos fundos	Semanal	16	18	1152
-Relatório consolidado: Gráficos e Indústria	Mensal	11	7	77
TOTAL				2 689

Total de usuários diretos : 17

OBS: Em maio de 1994, o número de folhas consumidas era de aproximadamente 4 700 com 38 usuários diretos.

Alguns comentários interessantes podem ser tratados sobre estes números:

- número total de cópias e folhas gastas ao mês é extremamente elevado (média de 122,2 cópias ao dia)
- em relação ao número de usuários diretos, obtemos uma relação de 158,2 cópias/usuário/mês
- relação de usuários diretos baixou cerca de 55% na última revisão dos relatórios. Prevê-se que por uma redução de 43% no número de cópias, vários usuários saíram-se privados do acesso a algumas informações

Com posse dos tipos de relatórios emitidos e lista de seus usuários, o próximo passo tomado foi o levantamento das reais necessidades dos seus usuários (atuais e antigos). Foi elaborada uma metodologia de aproximação aos usuários, procurando obter resultados expressivos que pudessem auxiliar na elaboração de uma nova proposta para a Análise de Rentabilidade dos Fundos de Investimento.

3.2.4 - Levantamento das necessidades dos usuários

A lista dos usuários dos relatórios pode ser dividida da seguinte forma:

- 2 da divisão PBG (Private Bank Group). Os relatórios são usados no informe direto a clientes Private
- 3 da *Treasury* (Tesouraria e Mesa de Operações). Os relatórios servem como referência de mercado para a frente de venda de produtos Citibank
- 5 do *Fiduciary Bank* (Chefes dos Administradores de Carteiras e Fundos). Utilizados para análise de desempenho do trabalho realizado e parametrização com o mercado.

-1 do FINCON (Departamento de Controladoria do banco). Utilizado para contabilidade do banco.

-4 da Vice-Presidência e Presidência. Utilizados como relatórios gerenciais

-1 da divisão GCB (Global Consumer Bank - Banco de Pessoa Física). Utilizado como análise de rentabilidade dos produtos do banco

-1 da filial Rio de Janeiro (para distribuição entre os usuários da filial)

Com base nesta lista, foi elaborado um cronograma de entrevistas com os usuários, organizado de modo a intercalar os departamentos abrangidos.

As entrevistas foram realizadas em 2 fases. Na primeira, foram escolhidos 9 usuários (os que recebem maior número de relatórios) e foram realizadas entrevistas sem nenhum direcionamento. Foi dada liberdade total aos usuários para que opinassem sobre os relatórios, como os utilizam, como gostariam que fossem, entre outras. Nesta primeira fase, vale salientar que houve grande convergência em alguns pontos levantados (mesmo sem nenhum direcionamento na entrevista), como na grande quantidade de números sem significado prático e no desuso muito rápido destes relatórios.

A partir das impressões iniciais obtidas na primeira fase, foi realizada então uma segunda fase mais orientada. Foram então consultados 21 funcionários (entre usuários atuais, usuários antigos e usuários já entrevistados na primeira fase), de modo a obter-se informações dirigidas sobre os seguintes tópicos:

Composição dos Relatórios: para cada um dos tipos dos relatórios, foi questionado sobre a validade ou não de todos os seus campos e possíveis campos importantes ausentes. Além disso, foi levantada a validade de alguns comparativos realizados, sendo que na primeira fase, vários comparativos não foram considerados pertinentes. Como último tópico, foi questionado aos usuários sobre as consolidações

adequadas sobre o desempenho dos fundos, ou seja, quais informações deveriam ser consolidadas e quais deveriam ser detalhadas.

Modo de utilização dos relatórios: o objetivo deste tópico foi o de obter junto aos usuários a forma com que os relatórios são consultados, ou seja, se são utilizados como consulta de valores ou se são utilizados como análise de desempenho. Essa divisão foi considerada importante para a determinação da periodicidade adequada (obtida sem uma pergunta explícita, já que muitos usuários consideravam receber relatórios como uma forma de *status*), e do tempo adequado de disponibilização da informação (em relatório impresso distribuído, em relatório impresso centralizado em determinado local para consulta ou até em disponibilização de um sistema de banco de dados desenvolvido em rede)

Periodicidade necessária: pergunta explícita aos usuários com o objetivo de compará-la a outras respostas obtidas e posicioná-lo dentre uma eventual prioridade no recebimento dos relatórios.

Adequação do lay-out: pergunta também específica sobre a composição física dos relatórios. Foi observado na primeira fase que vários usuários não sabiam explicar como eram obtidos alguns números no relatório - e portanto nunca os utilizavam. Os relatórios foram muito criticados quanto a sua poluição visual, e portanto o objetivo deste tópico foi de abrir um espaço para eventuais renovações no conceito de alguns relatórios.

Necessidades específicas: dependendo da função exercida pelo usuário, este pode ter algumas necessidades específicas de utilização das informações. Estas necessidades podem ser apresentações a clientes com perfis bem definidos,

apresentações de informações gerenciais ao exterior, ou simplesmente alguma análise estatística de desempenho dos fundos. O objetivo deste tópico foi o de obter essas necessidades e eventualmente incluí-las na novo modelo a ser desenvolvido.

3.2.5 - Conclusões

Depois de levantadas as necessidades dos usuários, várias conclusões puderam ser obtidas de acordo a convergência acentuada das respostas. Essas conclusões serão fundamentais para a elaboração do novo modelo, sendo que dentre elas podemos destacar:

CONFIABILIDADE NOS DADOS

Uso do relatório requer conferência constante dos dados: existe uma cultura entre os usuários de que "os relatórios nunca estão 100% corretos". Isso faz com que estes nunca sejam utilizados corretamente, sendo que na sua utilização, vários checagens são feitas através de conferências matemáticas entre dados cruzados.

Relatórios não são utilizados como informações oficiais: qualquer informação oficial incorreta fornecida, abre a possibilidade de algum processo contra o banco. Informações oficiais podem ser desde uma entrevista a um meio de comunicação (frequente entre os funcionários do banco), até um comunicado escrito a qualquer cliente. Esses fatores fazem com que, cada vez que se necessite de alguma informação a esse nível, o usuário prefira desenvolver sua própria planilha a confiar nos relatórios.

Falta de esclarecimento sobre as informações: a grande maioria dos usuários não compreendem mais do que 80% dos dados contidos nos relatórios. Não sabem como vários índices são obtidos, não conseguem analisar os gráficos adequadamente, não sabem quem escolheu os bancos concorrentes (concorrentes em que?), entre outras. Vários destes problemas, vale ressaltar, são decorrentes do fato de que o espaço físico do relatório (papel) é muito limitado, sem possibilidade de maiores esclarecimentos sobre as informações (ainda que o volume de papel distribuído seja muito elevado).

LAY-OUT DOS RELATÓRIOS

Relatórios são poluídos: o formato dos relatórios não agrada aos usuários. Argumentam eles que estes vêm com excesso de informações, algumas não pertinentes como comparar rentabilidade anual de fundos que foram criados em datas diferentes a menos de 1 ano. Os usuários gostariam que existissem mais relatórios com análises diferentes, contudo com menos informações por relatório. Existe nos usuários a dúvida: informações em excesso versus o medo de perder o acesso a essas informações.

DISPONIBILIDADE DAS INFORMAÇÕES

Informações não estão disponíveis adequadamente: os usuários, de modo geral, não estão satisfeitos com o modo como as informações são recebidas. Existem problemas de periodicidade dos relatórios, informações que deveriam ser consolidadas e não são com informações consolidadas que deveriam ser detalhadas, e finalmente comparações pertinentes não disponibilizadas.

Informações são viciadas: informações contidas nos relatórios não estão sujeitas a mudança de mercado. Relatórios que comparavam bancos com os 20 maiores patrimônios líquidos do mercado continuam utilizando os mesmos bancos após 3 anos, sendo que ninguém sabe dizer se estes bancos representam atualmente os 20 maiores patrimônios.

Relatórios não possuem memória: os relatórios impressos trazem as informações apenas em papel, sendo que nem mesmo quem desenvolve as planilhas possui estas informações em sistema. Isso faz com que não exista histórico das informações capturadas disponível. Para cada nova pesquisa gasta-se um tempo extremamente elevado no levantamento dos dados. Além disso, essa situação impossibilita qualquer estudo de evolução no tempo de qualquer fundo ou banco.

Parâmetros de análise não são flexíveis: algumas variáveis dos relatórios não são flexíveis fazendo com que usuários não tenham acesso a algumas informações desejadas. Dentro dos relatórios, poderiam ser variados períodos para análise, bancos concorrentes, fundos para comparação, entre outros.

3.2.6 - Proposta

Devido aos problemas identificados, podemos identificar claramente o diagnóstico da situação: cada usuário procura resolver seus problemas e suprir suas necessidades isoladamente, seja através de criação de banco de dados próprio, seja através de manipulação de dados em planilha individual.

Diante desta situação, surge como um novo modelo de Análise de Rentabilidade dos Fundos de Investimento a proposta do desenvolvimento de um **Banco de Dados Centralizado** com disponibilidade das informações em **Rede**.

A seguir será realizada uma comparação da nova proposta frente aos problemas identificados.

Capítulo 4

**PROPOSTA: BANCO
DE DADOS EM REDE**

4 - PROPOSTA: BANCO DE DADOS EM REDE

4.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Diante do diagnóstico da situação observada, surgiu como proposta para um novo modelo de Análise de Rentabilidade dos Fundos de Investimento o desenvolvimento de um Banco de Dados Centralizado que disponibilizasse as informações através de um sistema integrado de rede.

A seguir, será realizado um estudo comparativo entre os problemas identificados na situação atual e seu enfrentamento através da nova proposta.

4.2 - COMPARATIVO: SITUAÇÃO ATUAL X PROPOSTA

Para cada tópico identificado no capítulo anterior como relevante, será explicitada seus novos posicionamentos diante da nova proposta.

Confiabilidade nos Dados

-Situação Atual: Parte do input de dados é feito via digitação em planilhas eletrônicas sem nenhuma possibilidade de controle da validade dessas informações

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: Parte do input de dados é feito via digitação em planilhas eletrônicas com possibilidades de controle da validade dessas informações

Atualmente, todas as informações contidas nos relatórios diários são provenientes de informe por telefone dos bancos concorrentes e posteriormente digitadas em planilhas eletrônicas. Com a adoção do sistema, essas informações serão digitadas diretamente nele, sendo que é possível estabelecer "crítica" que através de médias históricas dos fundos, poderá pedir alguma redigitação em caso da rentabilidade encontrar-se muito fora da média histórica. Essa diferença virá de encontro a uma das principais causas de falta de confiabilidade nos dados.

-Situação Atual: Necessidade de manipulação constante de planilhas para atender necessidades específicas (como diferentes parametrizações)

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: Sistema de informações permite variação de parâmetros (datas, concorrentes, ...), atendendo necessidades específicas ou não dos usuários

Atualmente, devido ao fato dos relatórios serem 100% impressos, foi necessário que se definissem alguns padrões de relatórios (que devido ao alto volume de papel tornaram-se bastante restritos), fazendo com que qualquer alteração de parâmetros fosse necessário a reelaboração da planilha. Todo esse retrabalho incorre em possíveis erros de dados fazendo com que os usuários percam a confiança em seu próprio trabalho. Com o desenvolvimento do sistema, haverá uma gama muito maior de possibilidades de obtenção de informações (não necessariamente através de relatórios impressos), fazendo

com que se reduza drasticamente o índice de retrabalho na elaboração de planilhas e consequentemente os erros advindos deste reprocesso.

-Situação Atual: Falta de banco de dado único faz com que usuário utilize fontes múltiplas (jornal, sistema ou telefone) gerando resultados diferentes

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: Sistema único de informações centralizado e confiável

Atualmente, devido a ausência de uma fonte única de informações, todas as vezes em que os usuários necessitam algum tipo de informação estes buscam em diversas fontes, podendo ser informes em jornal, pesquisa a sistemas da ANBID ou até mesmo através de pesquisas telefônicas. Isso gera certa incompatibilidade de dados, pois por diversas vezes erros são incorporados nas diversas fontes de informação, fazendo com que as informações não coincidam. Com a implantação de um sistema único e centralizado, esse tipo de problema desaparece.

Lay-out dos relatórios

-Situação Atual: Poluído. Muita informação com limitada capacidade de espaço físico (risco de excesso de papel)

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: O sistema oferece a possibilidade de consulta em tela, aumentando as alternativas de acesso a um número bem maior de informações

Com a implantação do sistema, os relatórios impressos poderão ser evitados, já que as consultas poderão ser feitas diretamente em tela. Para essas consultas em tela, existe um número bem maior de possibilidades de modelagem, eliminando-se assim os problemas de excesso e falta de informações devido a limitação física do papel.

Disponibilidade das informações

-Situação Atual: Não tem memória (histórico). Dificulta estudo de evolução no tempo

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: O sistema possui memória, permitindo manipulação em diferentes datas de modo rápido

Atualmente, devido ao fato dos relatórios serem apenas impressos, não existe nenhuma fonte de dados histórico (a não ser em papel, que para serem utilizados necessitam retrabalhos em planilhas e todas suas consequências já explicitadas acima). Com a adoção do sistema, esse histórico existirá, sendo que o acesso a ele será possível de modo rápido e eficiente.

-Situação Atual: "... relatórios caducam rapidamente..." (impossibilidade de acesso a informações recentes)

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: Informações disponíveis on-line

Devido ao fato dos relatórios gerenciais serem apenas semanais, estes possuem vida útil muito curta (as informações de rentabilidade são acumuladas diariamente, fazendo com que relatórios com mais de 3 dias de uso já não faça mais sentido). Com a implantação

do sistema, todas essas informações estarão disponíveis tão logo estejam disponíveis para o mercado.

-Situação Atual: Disponibilização de informação a mais usuários implica em aumento de volume dos relatórios

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: Disponibilização de informações no sistema facilitada pela distribuição em rede

Como foi visto no capítulo anterior, o número de usuários dos relatórios foi reduzido em 55% na última revisão feita sobre os modelos adotados. Não é difícil conceber que pelo menos parte dessa informação recebida era útil, e devido a política de redução do número de relatórios, foi perdida. Com o desenvolvimento do sistema, a disponibilização das informações a um número maior de usuários tornar-se-á mais barata, bastando para isso que o usuário possua acesso a rede (a grande maioria já o tem).

-Situação Atual: Relatórios não observam mudanças de mercado

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: Sistema permite pesquisa sobre variação acentuada de patrimônio líquido, rentabilidade, colocação em ranking e outras

Relatórios impressos sistematicamente não percebem mudanças de mercado. Os bancos que possuem os maiores patrimônios líquidos e rentabilidade variam regularmente. Com a implantação do sistema, será permitidas pesquisas sobre os maiores patrimônios líquidos, maiores captações líquidas, maiores rentabilidades, alteração significativa em ranking (desempenho significativamente superior a concorrência), entre outras.

Tempo estimado na execução das tarefas de disponibilização das informações:

-Situação Atual: Aproximadamente 1,10 FTE

-Proposta do Desenvolvimento do Sistema: Aproximadamente 0,60 FTE (redução de 45,5%)

O banco costuma adotar como medida de tempo consumido na execução de determinada tarefa a unidade FTE (1 FTE corresponde a 8 horas de trabalho diário pelo período de 1 mês). Atualmente o tempo gasto na execução destas tarefas é de 1,1 FTE, ou seja, 1,1 funcionários/mês. Com a adoção do sistema, restaria apenas o *down-load* diário das informações diretamente do sistema STM400 e a obtenção de valores de cotas e patrimônios pelo contato telefônico (como é feito atualmente). Através de dados obtidos no setor de Recursos Humanos (sigilosos), estima-se economia de recursos da ordem de US\$ 30 000,00/ano (entre salários, encargos e benefícios).

Baseado no comparativo realizado acima, pode-se verificar que a proposta inicialmente elaborada parece bastante interessante. O próximo passo será o seu detalhamento, procurando desenvolver-se o sistema baseado nas necessidades dos usuários e elaborando-se, finalmente, toda a sua especificação.

4.3 - ESPECIFICAÇÃO BÁSICA DO SISTEMA

Através da experiência obtida no contato com os usuários, será elaborada uma especificação básica do sistema visando confrontá-la diretamente com os usuários e

aperfeiçoá-la de modo que o sistema consiga atender o máximo possível de suas expectativas. Essa primeira especificação será tratada de modo bem abrangente, sendo que seu detalhamento deverá ser realizado em sua especificação final.

4.3.1 - Objetivos

O sistema proposto tem por objetivo substituir os relatórios diários, semanais e mensais de Fundos Mútuos, que atualmente são realizados em planilhas eletrônicas e que apresentam como informações:

- . Valor de cota dos fundos
- . Rentabilidades diárias e acumuladas (semanais, mensais e anuais)
- . Comparativo de desempenho com concorrentes, mercado e indústria de fundos
- . Patrimônio líquido dos ativos e *market share*

O sistema trará como vantagens ao modelo atual basicamente 3 elementos:

. Confiabilidade nos dados (maior controle na entrada dos dados, e eliminação de manipulação através de planilhas)

. Disponibilidade das informações em rede (com acesso facilitado a todos usuários, minimizando custos de distribuição de relatórios e tempo de desenvolvimento e atualização de planilhas)

.Gerenciamento mais adequado das informações (criação de banco de dados possibilitará obtenção de informações de modo mais adequado).

4.3.2 - Informações requeridas do futuro sistema

Para a elaboração das tabelas que se seguem, foram utilizados os seguintes conceitos e abreviaturas:

.Captação líquida: captação - resgate do fundo

.Consolidado: informações consolidadas de todos os fundos do banco

.Semi-consolidado: informações consolidadas de fundos do banco com características similares

.(1) - Citibank

.(2) - Concorrentes: bancos escolhidos cujas informações interessam diretamente ao Citibank (a escolha destes bancos pode variar no tempo e de acordo ao fundo comparado)

.(3) - Indústria (ou Mercado): todos os bancos que operam determinado fundo

.(4) - Indicadores: indicadores financeiros (CDI, Bovespa, Dólar, ...)

A seguir, foram montadas as tabelas com informações desejadas:

Taxa de Administração de cada fundo

		(1)	(2)		
--	--	-----	-----	--	--

Data de início de operação de cada fundo

		(1)	(2)		
--	--	-----	-----	--	--

Valor de cota de cada fundo

		(1)			
--	--	-----	--	--	--

Rentabilidade de cada fundo

Diária		(1)	(2)		(4)
	média		(2)	(3)	
Mensal		(1)	(2)		(4)
	média		(2)	(3)	
Anual		(1)	(2)		(4)
	média		(2)	(3)	

Ranking de cada fundo

Diário	Concorrentes (ex: 2/8)	(1)	(2)		
	Mercado (ex: 9/43)	(1)	(2)		
Mensal	Concorrentes (ex: 2/8)	(1)	(2)		
	Mercado (ex: 9/43)	(1)	(2)		
Anual	Concorrentes (ex: 2/8)	(1)	(2)		
	Mercado (ex: 9/43)	(1)	(2)		

Captação Líquida

Diário	cada fundo	(1)	(2)		
	consolidado	(1)	(2)		
Mensal	cada fundo	(1)	(2)		
	consolidado	(1)	(2)		

Patrimônio Líquido

Diário	cada fundo	(1)	(2)	(3)	
	semi-consolidado	(1)	(2)	(3)	
	consolidado	(1)	(2)	(3)	
Evolução Mensal (12 meses)	cada fundo	(1)	(2)	(3)	
	semi-consolidado	(1)	(2)	(3)	
	consolidado	(1)	(2)	(3)	
Evolução Anual (4 anos)	cada fundo	(1)	(2)	(3)	
	semi-consolidado	(1)	(2)	(3)	
	consolidado	(1)	(2)	(3)	

Market Share

Diário	cada fundo	(1)	(2)		
	semi-consolidado	(1)	(2)		
	consolidado	(1)	(2)		

Evolução Mensal (12 meses)	cada fundo	(1)	(2)		
	semi-consolidado	(1)	(2)		
	consolidado	(1)	(2)		
Evolução Anual (4 anos)	cada fundo	(1)	(2)		
	semi-consolidado	(1)	(2)		
	consolidado	(1)	(2)		

Após este primeiro levantamento de necessidades de *output* do sistema (baseado nas necessidades levantadas juntos aos usuários), será feito um levantamento de técnicas e métodos teóricos de desenvolvimento e especificação de sistemas para então tornar-se possível uma especificação final da proposta de sistema para análise de desempenho de fundos mútuos.

Capítulo 5

SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

5 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

5.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

. "Os sistemas de informação são conjuntos de procedimentos que visam captar o que acontece na organização, apresentando de forma sucinta, a cada nível, o que lhe cabe e tendo por objetivo dar subsídio ao processo decisório."

. "O sistema de informação é representado pelo conjunto de relatórios, normalmente produzidos por um Departamento de Informática, que (com este ou outro nome) administra os recursos de processamento de dados capazes de receber os dados das várias áreas da empresa e transformá-los em informações úteis para a gerência."

. "É um conjunto de normas e procedimentos que objetivam transmitir, através de um meio qualquer, informações entre pessoas ou órgãos."

. "Processo pelo qual as informações percorrem a estrutura formal."

Estas definições foram obtidas de altos funcionários do banco sobre o tema Sistemas de Informação. Não há nada de errado no fato de pessoas possuírem conceitos diferentes sobre algum tema, exceto, se trabalharem em conjunto sem que seja estabelecido previamente um entendimento comum a esse respeito. Outro fator importante de se observar, é o fato de que termos como *sistema*, *método*, *norma*, *procedimento*, *processamento* são frequentemente intercambiáveis e daí, criam distorções quanto ao seus verdadeiros significados. Essa tem sido uma característica fácil de se observar em se tratando de Sistemas de Informação. Neste capítulo, procurar-se-á

definir objetivamente o conceito de Sistemas de Informação³, ampliando posteriormente seus conceitos a níveis mais globais (sistemas que visam responder a uma gama de necessidades de informação para a tomada de decisões). Numa segunda etapa, procurar-se-á métodos de direcionamento de elaboração de um sistema, sendo este ponto extremamente importante, já que um bom planejamento torna-se necessário para o alcance dos objetivos propostos em sua futura implantação.

5.2 - CONCEITOS BÁSICOS

O enfoque adotado no nosso trabalho, objetivará o tema Sistemas de Informação sob um aspecto de informação integrada e tratará da forma como um determinado sistema pode responder a uma gama de necessidades de informação para a tomada de decisões. Tal abordagem leva ao conceito de "Sistema de Informação Gerencial" ("Management Information System - MIS")., que possui como aspectos destacados, segundo BIO (4):

.O sistema total é uma extensão do processamento integrado de dados que resulta na integração de todos os subsistemas principais num único sistema. Deve incorporar as informações necessárias para o planejamento e controle, além de gerar informações que auxiliem os administradores de todos os níveis a atingirem seus objetivos.

³ A partir deste momento, apenas por facilidade de redação, Sistemas de Informação será tratado somente pela suas iniciais S.I.

.O sistema deve prover informações suficientes e precisas na frequência necessária, sendo que o processamento eletrônico de dados deve representar um papel importante, pois torna-se necessário automatizar para prover informações exatas rapidamente. Técnicas científicas devem ser usadas na análise dos dados.

Um entendimento mais amplo do papel dos sistemas no processo de gerência pode ser facilitado, classificando-os em categorias, em função dos seus propósitos fundamentais. Neste sentido de análise, eles podem ser classificados em 2 grupos principais:

.Sistemas de apoio às operações: São tipicamente sistemas processadores de transações, ou seja, são redes de procedimento rotineiros que servem para o processamento de transações recorrentes.

.Sistemas de apoio à gestão: Não são orientados para o processamento de transações rotineiras, mas existem especificamente para auxiliar processos decisórios. Por esta razão, tais sistemas podem ter uma assistemática frequência de processamento. É uma área de aplicação dos sistemas na qual se têm desenvolvido muitos "pacotes" para processamento eletrônico (sistemas de previsões de vendas, análise financeira, orçamentos, ...).

Essa classificação é interessante, pois de certa forma, representa a própria evolução da preocupação com os sistemas nas empresas. Via de regra, essa evolução inicia-se com o aperfeiçoamento dos sistemas operacionais de auxílio a tomada de decisões e, finalmente, em estágios mais sofisticados, envolve os chamados sistemas de apoio à gestão (que por sinal é a característica do sistema pretendido no nosso caso). A

figura abaixo procura representar a importância da qualidade do sistema de informação na tomada de decisões:



Fig. 5.1 - O sistema de informações e o sistema empresa

5.3 - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E AS EMPRESAS

5.3.1 - S.I. e os Processos Gerenciais

Os aspectos e interações mais significativos que caracterizam o papel dos S.I. no processo gerenciais, estão entre as informações e o planejamento e o controle da

empresa. A essência do planejamento e do controle é a tomada de decisões. Esta, por sua vez, depende de informações oportunas, de conteúdo adequado e confiável. Isto pressupõe certo grau de consciência por parte dos executivos sobre os processos decisórios em que estão envolvidos e o desenvolvimento de um sistema de informações sintonizado com as necessidades de informação desses processos decisórios.

-Informações e Planejamento: o planejamento compreende a seleção dos objetivos da organização e das áreas, e a determinação dos meios para atingi-los. As necessidades de informação para o planejamento podem ser externas ou internas. Como externas, temos questões políticas e aspectos governamentais (leis, normas, planos de governo), questões sociais e demográficas (distribuição de renda, distribuição geográfica), tendências econômicas (nível de emprego, investimentos, tendência do PNB), e informações de mercado (demanda de indústria, dados sobre concorrentes). As informações internas também refletem premissas básicas para o planejamento, tais como capacidade de produção, custos e rentabilidade. As informações para a identificação de restrições internas, quando cortejadas às informações externas, são premissas vitais para a tomada de decisões por ocasião do planejamento.

-Informações e Controle: a informação para controle envolve Informações Mercadológicas (referentes à execução real do plano de vendas), Informações de Produção (quantidades, prazos, custos reais, orçamento da produção), e Informações Financeiras (custos, rentabilidade, situação financeira, acompanhamento de orçamentos, fluxo de caixa).

A partir dessa colocação, torna-se evidente que a chave do êxito do ciclo *Planejamento-Direção-Ação-Resultado-Controle* (ciclo considerado por muitos autores

como o ideal no processo de gerência) repousa num sistema de informação adequado às necessidades dos processos decisórios.

5.3.2 - S.I. e as Estruturas Organizacionais

Com o constante crescimento e a maior complexidade, muitas empresas foram forçadas, ao longo de sua experiência, a alterarem parcial ou totalmente suas estruturas, mudando de funcionais para "divisionalizadas", ou adotando estruturas por projetos. Empresas de grande porte chegaram às vezes a estruturas bastantes complexas, envolvendo simultaneamente estruturas divisionais, funcionais e por projeto na sua organização. Toda essa mudança estrutural, refletiu diretamente na eficiência dos sistemas de informação e conseqüentemente na eficiência dos processos de tomada de decisões.

A tomada de decisões numa empresa pressupõe:

.o grau de autoridade (e a conseqüente responsabilidade) por determinado assunto seja conhecido.

.disponibilidade de informações adequadas para a decisão.

O primeiro fator é atendido quando se está diante de uma organização claramente definida; já o atendimento do segundo requisito, depende da existência e do bom funcionamento do sistema que produz as informações requeridas para a decisão.

Uma das preocupações ao longo de um projeto de sistema é possibilitar o atendimento das necessidades de informações para gerá-las na quantidade e qualidade

requeridas para que as decisões sejam tomadas com o maior grau de certeza possível e no menor tempo viável. Para isso, é preciso sintonizar as informações com a autoridade e a responsabilidade dos vários níveis hierárquicos pela tomada de decisões. Este é um trabalho que só pode ser levado a bom termo se na estrutura da organização com que se depara o analista, está claro *quem decide o quê*. Como resultado do crescimento das empresas, suas estruturas formais tende a crescer, vertical e horizontalmente, tornando-se crítico o ajustamento da informação à estrutura, uma vez que o crescimento vertical da estrutura afasta os diretores e gerentes dos acontecimentos diários. Essa sintonia, que tem reflexos altamente positivos na administração da empresa, é, por exemplo, possibilitada pelos sistemas de informação por áreas de responsabilidade.

Com o ingresso constante dos micro computadores nas empresas, o tema de automatização dos sistemas de informação versus estrutura organizacional tem sido tema constante dentre vários especialistas no tema. Charles W. Hofer, em sua obra *EDP emerging pattern*, coloca que "ainda são poucos os conhecimentos sobre o impacto total que o computador tem tido nas estruturas e processos organizacionais". Hofer ainda menciona outros especialistas e suas opiniões sobre a entrada da informatização nos sistemas de informações e seus reflexos na estrutura organizacional da empresa:

De Harold J. Leavitt e Thomas R. Whisler:

- Os níveis médios de administração tendem a tornar-se altamente estruturados.
- Os gerentes dedicarão maior tempo à inovação, planejamento e outras funções criativas.
- Grandes organizações industriais irão centralizar-se.

De Melvin Anshen:

-As novas tecnologias não irão desgastar ou destruir empregos médios administrativos

-Os trabalhos dos administradores de nível médio irão assemelhar-se aqueles dos níveis de gerência

-A tendência em direção à descentralização da tomada de decisões será refreada.

De Ida Russakoff Hoss:

-As aplicações de computadores têm levado a drásticas mudanças a nível médio de administração (supervisão e chefias intermediárias). Muitas posições foram combinadas ou eliminadas.

-O processamento de dados sistematizou e padronizou o fluxo formal de informações.

-O poder e o status do pessoal de computação têm-se expandido, e com isso as funções dos outros departamentos têm sido cortadas e a autoridade de seus chefes truncadas.

Já foi visto até agora que políticas bem formuladas e claras são essenciais para resolver determinados problemas da empresa e fundamentais num bom projeto de sistemas. Além disso, deve-se sempre ter em mente a interação entre os sistemas e a estrutura organizacional. Pode-se concluir então que um bom projeto de sistema busca identificar os problemas e resolvê-los, quer a solução seja representada por uma nova política, quer por uma mudança na concepção do sistema ou do processamento, quer por uma alteração organizacional. Via de regra torna-se necessária, em face das suas interações, uma solução integrada entre as políticas, o sistema e a organização.

5.3.3 - S.I. e o Processamento Eletrônico dos Dados

O entendimento dos conceitos sobre sistemas de informação, do seu papel no processo gerencial e das suas possibilidades na solução de problemas empresariais, não implica necessariamente conhecimentos profundos sobre o processamento eletrônico de dados. Talvez aí repouse parte dos problemas e dificuldades enfrentados pelas empresas nos esforços que empreendem visando à melhoria dos seus sistemas de informação.: excessiva orientação para tecnologias e recursos técnicos, para o *como fazer* e pouca atenção para com o *para que e por que fazer*.

Os problemas de sistemas envolvem não só restrições e/ou ineficiências no processamento dos dados, mas também uma variada gama de questões, de caráter conceitual, que não podem ser equacionadas com a mera utilização de computadores, por mais sofisticados que sejam os seus recursos técnicos. Um sistema de informação eficaz nos moldes aqui compreendidos, deveria:

- .produzir informações realmente necessárias, em tempo hábil e confiáveis, atendendo aos requisitos operacionais e de tomada de decisões a que tais informações devem atender.

- .ter por base políticas capazes de assegurar o atingimento dos objetivos de maneira direta, simples e eficiente.

- .integrar-se a uma estrutura de organização lógica e auxiliar a coordenação entre as diferentes unidades organizacionais por ele interligadas.

- .ter um fluxo total de procedimentos (internos e externos ao processamento) racional, integrado, rápido e de menos custo possível.

.conter dispositivos de controle interno que garantam a confiabilidade das informações de saída e adequada proteção aos ativos controlados pelo sistema.

O computador, pela sua capacidade de armazenar enorme quantidade de dados e de processá-los a grande velocidades, pelos recursos que oferece para aumentar a confiabilidade das informações e pelas possibilidades que introduz de retenção e recuperação de informações, tem muito a ver com os pontos mencionados e que distinguem um sistema de alta qualidade. Contudo, a simples introdução de recursos de processamento eletrônico de dados nos sistemas de uma empresa não representa uma garantia de solução dos problemas. Por outro lado, sem o seu emprego, certos benefícios objetivados com o planejamento dos sistemas podem não ser factíveis.

Usualmente, recomenda-se o uso do computador quando se está diante das seguintes situações:

.há volume considerável de serviço e transações a serem processadas. Quanto maior o volume, maior a aplicabilidade do computador.

.há uniformidade repetitiva dos ciclos de transações.

.existem muitos cálculos. Se a maioria das transações que são processadas envolve cálculos aritméticos, eis um fator indicativo da conveniência do emprego do computador.

.há estabilidade das operações. O fato de se ter trabalho programado para o computador significa que houve um investimento prévio para tanto. Qualquer mudança envolve custos de reprogramação e problemas operacionais no CPD. Certas restrições,

no entanto, podem ser atenuadas pela maior flexibilidade e possibilidade de certos softwares.

.é necessária alta precisão. O computador oferece alto grau de confiabilidade.

.há necessidade de um tempo de resposta reduzido.

Quanto ao ciclo envolvido na obtenção das informações, o ciclo num sistema automatizado é basicamente semelhante ao de um sistema manual:

-Entrada: dois conjuntos de dados devem entrar na máquina: o programa que diz à máquina como executar o trabalho e os dados a serem processados. Ambos os conjuntos entram no processamento por intermédio de um dos meios de entrada (cartões perfurados, terminais, fitas, discos magnéticos, etc.).

-Processamento: este é o trabalho básico do computador: cálculos, movimentação dos dados, arquivamento e recuperação de dados. Todo o trabalho de processamento é guiado pelos programas.

-Saída: em alguns instantes as informações têm de sair da máquina. Isto pode acontecer pela gravação das informações numa fita ou num disco, pela impressão de um relatório, ou através de qualquer meio de saída.

Quando se fala em processamento de dados (no arquivamento e recuperação de dados), usualmente fala-se do armazenamento de suas informações em

Banco de Dados, que nada mais é que um arquivo de informações pré-estabelecido e moldado de forma que possibilite o acesso a estas informações de modo fácil e rápido.

O Banco de Dados armazena a informação utilizada em comum pelos diversos subsistemas de uma empresa. Com base na moderna tecnologia do processamento eletrônico de dados, uma empresa pode arquivar dados sobre diversas operações, em grande volume, alta velocidade de atualização e recuperação e através de acesso aleatório. Todas as informações necessárias podem ser mantidas num arquivo de fácil acesso de tal forma que se evitem a duplicação e a redundância. Em suma, proporciona uma fonte única de dados para uma variedade de aplicações.

5.4 - S.I. E O SEU VALOR AGREGADO A EMPRESA

O constante crescimento das empresas, ao mesmo tempo e na mesma proporção em que afasta os administradores de alto nível da supervisão mais direta das operações, tende a tornar cada vez mais crítico o recurso *informação*. O crescimento da empresa produz impactos nas necessidades de informação que se somam negativamente: as decisões tornam-se mais complexas e delicadas, os volumes de dados crescem e os administradores afastam-se do ponto onde os acontecimentos ocorrem, dentro da estrutura da organização.

Fundamentalmente, o sistema será mais valioso quanto maior for a qualidade das informações por ele geradas, que só pode ser avaliada se as informações atenderem as necessidades a que se destinam. A qualidade destas informações pode ser medida frente a sua adequação relacionada a três requisitos: *forma, idade e frequência*.

A *forma* diz respeito ao conteúdo, apresentação e confiabilidade. A *idade* é determinada pelo tempo de existência da informação em relação aos fatos relatados, que pode oscilar de segundos a meses. Por último, a *frequência* diz respeito a periodicidade com que a informação é produzida (diariamente, semanalmente, anualmente, ...).

As vantagens que um eficiente S.I. traz a empresa podem ser tanto a nível operacional quanto a nível gerencial. Uma informação operacional gerada por um sistema qualquer, tem por finalidade simplesmente permitir que determinadas operações continuem acontecendo dentro do ciclo operacional da empresa. Já as informações de natureza gerencial destinam-se a alimentar processos de tomada de decisões, decisões estas inerentes ao processo de planejamento, controle, formulação, acompanhamento de políticas e a interpretação de resultados.

Informações a nível operacional: os sistemas de informação bem planejados têm diferentes papéis na eficiência total da operação de uma empresa. Esses papéis podem ser:

-A "velocidade" dos fluxos e do processamento dos dados é que determina a duração do ciclo operacional.

-Coordenação e eficiência: do ponto de vista gerencial é relevante a contribuição que os sistemas podem dar: a) à coordenação entre as várias unidades da organização

b) à eficiência com que se executam as milhares de transações repetitivas do dia-dia de qualquer empresa. Os sistemas, ao longo dos fluxos de procedimento que os compõem, agem como interligadores de atividades das várias unidades organizacionais. Daí o caráter "coordenador" dos sistemas.

-Informações Operacionais: há influência significativa de informações operacionais no aspecto de coordenação: informações adequadas e exatas, obtidas rapidamente sobre a posição da carteira de pedidos de uma indústria que trabalha sob

encomenda, são básicas para a coordenação entre as áreas de Venda, Crédito, Planejamento e Controle da Produção. A exatidão destas informações é vital para se evitar erros operacionais.

Informações a nível gerencial: as informações gerenciais de qualidade caracterizam-se por ser:

-*Comparativas:* especialmente quando as informações refletem a comparação dos planos com a execução. No entanto, quando não é viável tal tipo de comparação (planejado x real), é melhor alguma forma de comparação que possa ao menos refletir tendências (por exemplo, comparações com períodos anteriores).

-*Confiáveis:* informações completamente distorcidas podem ser mais prejudiciais do que a falta completa de informações. O usuário precisa acreditar na informação para se sentir seguro ao decidir.

-*Geradas em tempo hábil:* uma informação, especialmente se voltada para o controle, deve estar tão próxima do acontecimento quanto for possível, para que haja tempo para efetuar as correções cabíveis no planejamento ou na execução.

-*De nível de detalhamento adequado:* as informações devem aparecer num nível de pormenores adequado ao nível do usuário, sem apresentar nada de irrelevante e tampouco num grau de síntese excessivo com relação ao seu interesse.

5.5 - PDS - PLANO DIRETOR DE SISTEMAS

O Plano Diretor de Sistemas é representado por um conjunto de decisões, para determinado período futuro, coordenado com o planejamento geral da empresa, e define:

.a filosofia, o enfoque e os objetivos a serem alcançados com a melhoria dos sistemas de informação.

.projetos de subsistemas a serem desenvolvidos no período coberto pelo plano: prioridades, características, funções e objetos dos sistemas, cronogramas de desenvolvimento, etc.

.recursos de processamento de dados: estratégia de hardware e software, configuração do equipamento, alocação dos recursos, etc.

.recursos humanos: quantidade e qualificações dos profissionais requeridos para o desenvolvimento dos sistemas e para a sua operação, por categoria (analistas de sistemas de informação, analistas de P.D., programadores, operadores, especialistas em software, coordenadores e gerentes).

.custos orçados para a execução do plano.

.benefícios esperados e avaliação dos custos, em relação aos benefícios.

A execução deste planejamento, de caráter temporário (vinculado a um período definitivo), para ser bem sucedida, pressupõe ainda a existência de uma infraestrutura, de caráter mais permanente, envolvendo:

.metodologia, padrões e práticas para desenvolvimento de projetos de sistemas.

.organização da área de sistemas.

.estruturação de cargos, carreiras e programas de treinamento do pessoal de sistemas.

O desenvolvimento de um PDS exige uma metodologia de planejamento. É necessário que haja um entedimento das características, organização e necessidades da

empresa. Essa multiplicidade de tarefas requer certa ordenação, sequência de atividades definidas e "gerenciáveis", e clara definição dos produtos esperados do esforço de planejamento. Esta metodologia de planejamento, compreende as seguintes fases:

- .Levantamento genérico e definição do projeto.
- .Levantamento e análise dos sistemas existentes.
- .Desenvolvimento do modelo global do sistema de informação.
- .Avaliação dos recursos de processamento de dados existentes/requeridos
(seleção de fornecedores para o estudo, obtenção de propostas e
avaliação de propostas).
- .Estabelecimento do Plano Diretor de Sistemas (PDS).

Estabelecido o Modelo Global do Sistema de Informação, resta determinar, a partir de uma apreciação econômica do plano, as etapas, as prioridades a serem aplicados no PDS.

Definição de prioridades: para a determinação do grau de prioridade do sistema, podem ser avaliados 3 aspectos:

- .sua importância relativa a empresa
- .sua situação atual
- .seu posicionamento no Modelo Global do Sistema

Além destes aspectos, são necessárias ainda algumas considerações quanto a velocidade com que se pretende executar o plano:

- .capacidade de absorção das mudanças pela empresa
- .recursos e custos do desenvolvimento do sistema

Custos e benefícios esperados: os custos estimados para a execução do PDS são os custos dos equipamentos de processamento e dados, pessoal de sistema, custos com impressos e formulários e custos de ocupação. A questão básica aqui, é identificar o nível a que pode chegar esse investimento e como justificá-lo.

Assim, é necessário estimar até onde é possível obter reduções de custos decorrentes da melhoria obtida com o sistema, evolução favorável dos custos de operação dos sistemas existentes ao longo do tempo em função do seu replanejamento e os efeitos dos sistemas replanejados em economias.

Execução e Controle do plano: aprovado o Plano Diretor, deve-se colocar em execução as atividades de instalação física de equipamentos, obtenção de recursos de software, contratação e treinamento de pessoal e finalmente o desenvolvimento dos projetos do sistema, segundo as prioridades já definidas.

Através de mecanismos adequados, deve-se exercer controle sobre o plano estabelecido para corrigir desvios detectados na execução. De tempos em tempos, o plano deve ser revisto e atualizado. Entre outros, o controle deve focalizar o atingimento dos objetivos gerais e da filosofia preconizada no plano, concretização dos benefícios esperados, evolução do sistema total em face do Modelo Global planejado, cumprimento dos prazos previstos e observância das estimativas de custo.

Observados atenciosamente esses conceitos e procedimentos, podemos então partir para a adequação destes modelos às necessidades do nosso sistema no banco.

Capítulo 6

ESPECIFICAÇÃO
DO SISTEMA

6 - ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

6.1 - INTRODUÇÃO

Após o levantamento das necessidades dos usuários, consolidada na pré-especificação no capítulo 4, e no estudo teórico de elaboração e especificação de sistemas de informações, consolidado no capítulo 5, podemos então elaborar a especificação completa do sistema. Essa será a especificação onde se basearão os analistas na programação propriamente dita do sistema.

Para a especificação, foram utilizados alguns conceitos que serão introduzidos a seguir:

Diferentes níveis de atuação: O sistema foi projetado para que existam usuários com diferentes perfis. Para determinado perfil será permitido somente acesso a consulta das informações, e para outro perfil será permitido a alteração de algumas variáveis e cadastramento de informações.

Conceitos de Categoria e Sub-Categoria de fundos: Devido a necessidade de algumas consolidações de informações, os fundos foram divididos e sub-divididos em grupos que permitissem a obtenção destes resultados.

A especificação do sistema vem a seguir, onde para cada opção de consulta foi montado um exemplo de lay-out desejado, detalhado após a especificação.

6.2 - ESPECIFICAÇÃO

6.2.1 - Descrição

6.2.1.1 - Introdução

O sistema proposto tem por objetivo básico automatizar os relatórios de desempenho dos Fundos Mútuos, atualmente desenvolvidos em planilhas eletrônicas e distribuídos sob a forma de relatórios impressos. Com a introdução do sistema, será formado um banco de dados centralizado que realizará a distribuição das informações via terminal ligado a rede, com possibilidade também de obtenção de relatórios impressos.

Como benefícios, poderá ser obtido:

-maior confiabilidade nos dados

- .extinção da necessidade de manipulação de planilhas na elaboração dos relatórios impressos
- .controle de entrada dos dados no sistema via "verificador de validade" das informações

-melhor eficiência na disponibilização das informações

- .acesso às informações mais rapidamente
- .disponibilidade de maior variedade de informações a mais usuários
- .formação de histórico com possibilidade de estudo de evolução no tempo
- .possibilidade de controle de variações acentuadas de desempenho de concorrentes no mercado

-melhor eficiência na execução das tarefas

.estudo realizado prevê redução em 45% no tempo gasto na execução das tarefas

6.2.1.2 - Características Gerais

O sistema possuirá 2 níveis de atuação:

-Administradores do Sistema: Aos administradores do sistema, será permitido o acesso as pesquisas, relatórios impressos e a entrada de todo tipo de dado ao sistema, seja em valores de cotas, cadastramento de bancos, alterações em formatações de relatórios e outros

-Usuários: Aos usuários, será permitido exclusivamente acesso as pesquisas em tela e relatórios impressos

Para a especificação do sistema, foram utilizados os conceitos de Categoria de Fundo e Sub-Categoria de Fundo:

-Categorias: Renda Fixa Curto Prazo, Renda Fixa, Renda Variável e Commodities

-Sub-Categorias:

RENDA FIXA CURTO PRAZO

RENDA FIXA: Pessoa Física, Pessoa Física DI, Pessoa Jurídica e Pessoa
Jurídica DI
RENDA VARIÁVEL: Ações e Carteira Livre
COMMODITIES

A seguir, serão apresentadas as entradas, pesquisas e saídas do sistema:

ENTRADAS:

-Digitação: diariamente serão digitados os valores de cotas de alguns bancos escolhidos previamente para disponibilização de informações de rentabilidade dos fundos mais rapidamente

-Sistema: diariamente, também serão capturadas informações diretas via Sistema ANBID, para disponibilização de informações de todo o mercado

-Outras: digitações ocasionais para cadastramento de novos fundos, alterações de características de categorias de fundos, alterações de taxa de administração, ...

OBS: São previstas para o sistema inclusões de novos bancos, categorias, subcategorias e fundos, e a associação destes as informações capturadas no sistema de informações da ANBID

CONSULTAS:

-Fundos presentes no sistema de acordo com a categoria e sub-categoria (por exemplo, quais os fundos presentes no sistema na categoria Renda Fixa e sub-categoria Pessoa Fixa DI ?)

-Categoria e sub-categoria de determinado fundo no mercado (por exemplo, qual a categoria e sub-categoria o fundo Crefisul Blue Chip ?)

-Fundos existentes nos bancos concorrentes (por exemplo, quais os fundos com categoria e sub-categoria do Banco de Boston ?)

-Características dos fundos do Citibank e outros (data de início, horário máximo de aplicação, taxas de administração, ...)

-Relatório de rentabilidade por sub-categoria (por exemplo, renda fixa pessoa jurídica DI)

-Relatório de rentabilidade dos fundos do Citibank

-Relatório de valor de cota dos fundos do Citibank

-Relatório de captação líquida

-Relatório comparativo dos fundos

-Relatório comparativo de patrimônio líquido e market share dos fundos Citibank e Indústria

Todas as consultas serão feitas em tela com alternativa de impressão em relatórios. Maior detalhamento das consultas será dado a seguir.

SAÍDAS:

-Relatórios impressos das consultas em tela

-Arquivo de desempenho de fundos do Citibank usualmente enviados a Londres

6.2.2 - Entradas

6.2.2.1 - Cadastramento de Banco

Permitirá a inclusão, alteração e exclusão de bancos utilizados no sistema:

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código do Banco	Código do banco	Input	S
Banco	Nome do banco	Input	S

6.2.2.2 - Cadastramento de Categorias de Fundos

Permitirá a inclusão, alteração e exclusão de categorias de fundo: Renda Fixa Curto Prazo, Renda Fixa, Renda Variável e Commodities

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código da Categoria	Código da categoria dos fundos	Input	S
Categoria	Nome da categoria dos fundos	Input	S

6.2.2.3 - Cadastramento de Sub-Categorias de Fundos

Permitirá a inclusão, alteração e exclusão de sub-categorias de fundos, ligadas as categorias: Renda Fixa Pessoa Física, Renda Fixa Pessoa Jurídica, Renda Fixa Pessoa Física DI, Renda Fixa Pessoa Jurídica DI, ...

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código da Categoria	Código da categoria dos fundos	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome	S
Categoria	Nome da categoria dos fundos	Automático de acordo com o código	
Código da Sub-Categoria	Código da sub-categoria dos fundos	Input	S
Sub-Categoria	Nome da sub-categoria dos fundos	Input	S

6.2.2.4 - Cadastramento de Fundos

Permitirá a inclusão, alteração e exclusão de fundos ligados a sub-categorias e categorias: Citiplic (Citibank renda fixa pessoa física), BancoCidade DI Futuro (BancoCidade renda fixa pessoa física DI), ...

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código da Categoria	Código da categoria dos fundos	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome	S
Categoria	Nome da categoria dos fundos	Automático de acordo com o código	
Código da Sub-Categoria	Código da sub-categoria dos fundos	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome	S
Sub-Categoria	Nome da sub-categoria dos fundos	Automático de acordo com o código	
Código do Fundo	Código do fundo	Input	S
Fundo	Nome do fundo	Input	S

6.2.2.5 - Características das Categorias de Fundos

Permitirá a inclusão, alteração e exclusão das características das categorias de fundos

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código da Categoria	Código da categoria	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome	S
Categoria	Nome da categoria dos fundos	Automático de acordo com o código	
Data da última atualização	Data da última atualização	Input. Inicializado com o dia corrente	S
Composição da Categoria	Texto com descrição da composição obrigatória da categoria (mínimos e máximos)	Input	S
Carência	Descrição da carência (se houver)	Input	
Impostos	Impostos cobrados (IR, IOF, ...)	Input	S

6.2.2.6 - Características dos fundos

Permitirá a inclusão, alteração e exclusão das características dos fundos (obrigatório para os fundos do Citibank, porém, incluirá fundos de outros bancos)

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código do Fundo	Código do fundo desejado	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome	S
Fundo	Nome do fundo	Automático de acordo com o código	

Data da última atualização	Data da última atualização	Input. Inicializado com o dia corrente	S
Início	Data de início de processamento do fundo	Input	S
Taxa	Taxa de Administração do fundo	Input	S
Usuários	Pessoa Física e/ou Pessoa Jurídica e/ou Private	Input. Escolhido de 3 opções (pode ser as 3)	S
Aplicação - Cota	Cota de aplicação de D0, D+1, ...	Input sob forma de D0, D1, ...	S
Aplicação - Horário	Horário máximo para aplicação	Input	S
Aplicação - Débito	Débito da aplicação em D0, D+1, ...	Input sob forma de D0, D1, ...	S
Resgate - Cota	Cota do resgate de D0, D+1, ...	Input sob forma de D0, D1, ...	S
Resgate - Horário	Horário máximo para resgate	Input	S
Resgate - Crédito	Crédito do resgate em D0, D+1, ...	Input sob forma de D0, D1, ...	S
Valor Inicial	Valor mínimo para aplicação inicial	Input	S
Movimentação	Valor mínimo para movimentação	Input	S

6.2.2.7 - Formação de Grupos

Para todas as alternativas de pesquisas e relatórios impressos pré-definidos, deverão ser indicados os fundos e indicadores econômicos dos quais deseja-se obter as informações. Na escolha destes fundos e indicadores, poderão ser usados grupos pré-definidos, grupos que exijam pesquisas do sistema, ou simplesmente escolher

individualmente os fundos. Para cada pesquisa ou relatório impresso pré-definido de sub-categoria diferente, os grupos poderão possuir componentes diferentes.

- Grupos Pré-Definidos: Grupos de fundos e indicadores historicamente utilizados nos relatórios impressos. Serão definidos e alterados somente pelos administradores do sistema. No acesso a cada pesquisa ou relatório impresso pré-definido, existirá a possibilidade para cadastramento ou alteração dos fundos e indicadores presentes neste grupo.

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código dos fundos da sub-categoria utilizada e indicadores	Código dos fundos e indicadores os quais deseja-se associar ao grupo do específico relatório	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome do fundo, banco, mais os indicadores e média do mercado	S

- Grupos de Pesquisa: Grupos que exijam algum tipo de pesquisa do sistema, por exemplo, grupo dos 20 maiores fundos em Patrimônio Líquido, grupo dos 20 melhores fundos em performance (rentabilidade), Essa opção fará o sistema executar uma pesquisa antes de escolher os fundos

- Lista de Fundos, Indicadores: Lista com código, nome dos fundos e média de performance de todo o mercado. O usuário fará a escolha dos integrantes individualmente

6.2.2.8 - Digitação do Valor de Cota (para alguns bancos)

Digitação dos valores de cotas de alguns bancos escolhidos (informação obtida por telefone para disponibilização mais rápida)

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Código do Banco	Código do banco que deseja-se entrar com os dados	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome	S
Banco	Nome do banco	Automático de acordo com o código	
Fundo	Nome do Fundo	Automático. Todos os fundos de acordo com o código do banco.	
Valor	Valor da cota do fundo	Input com "verificação de validade" para os fundos do banco escolhido	S

6.2.2.9 - Cadastramento de Valor de Cota e Patrimônio Líquido (todos os fundos)

Down-Load direto do sistema de informações da ANBID via STM400

6.2.3 - Pesquisas

Como pesquisas, serão admitidas no sistema as seguintes:

6.2.3.1 - Fundos por Categoria

Dentre uma lista de opções, com código e nome da categoria, poderá ser selecionada uma que apresentará todas as suas sub-categorias. E escolhida uma das sub-categorias, poderá obter-se os fundos a esta associados, bem como o nome do seu banco.

Outra opção de pesquisa será, escolhido o código, nome e banco do fundo, dentre uma lista de opções, será mostrada a sub-categoria e categoria a que ele pertence (categoria por fundo).

6.2.3.2 - Fundos por Banco

Dentre uma lista de opções, com código e nome do banco, poderá ser selecionado um que apresentará todas os fundos presentes neste banco com categoria e sub-categoria.

6.2.3.3 - Características dos Fundos

Após escolha do código do fundo (via lista de opções com código e nome), o sistema apresentará todas as informações referentes as características dos mesmos. Dentro desta opção será permitida a alternativa de acesso as características da categoria a que o fundo pertence.

6.2.3.4 - Relatório de Rentabilidade de Sub-Categoria*(Exemplo A)*

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
De	Data inicial do período desejado	Input. Inicializado com o 1o. dia útil do mês corrente	S
Até	Data final do período desejado	Input. Inicializado com a data do dia corrente	S
Código da Categoria	Código da categoria	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome.	S
Categoria	Nome da categoria	Automático de acordo com o código	
Código da Sub-Categoria	Código da sub-categoria que apresentará a pesquisa	Input. Escolhido de lista de opções com código e nome, de acordo a categoria.	S
Sub-Categoria	Nome da sub-categoria	Automático de acordo com o código	
Grupo	Escolha do grupo que comporá o relatório. Poderá ser Pré-Definido (com possibilidade de alteração pelos administradores do sistema), de Pesquisa (7 melhores performance acumulada no mês ou ano; 7 maiores patrimônios líquidos) ou Escolha Individual	Input. Escolhido de lista de 3 opções	S

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

.data (dia/mês/ano)

.integrantes do grupo (concorrentes, indicadores e média do mercado para a subcategoria). Para concorrentes cujo valor da cota não entrou via digitação, a rentabilidade aparecerá somente até D-2 e em cor diferente (para atentar ao fato da rentabilidade acumulada não abranger mesmo intervalo de tempo dos outros componentes do relatório)

.rentabilidade do(s) fundo(s) do Citibank envolvido(s)

.média do grupo escolhido

Totalizações:

.linha com rentabilidade acumulada no mês

.linha com rentabilidade acumulada no ano

Para maiores detalhes, ver Exemplo A. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.3.5 - Relatório de Rentabilidade dos Fundos do Citibank

(Exemplo B)

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
De	Data inicial do período desejado	Input. Inicializado com o 1º dia útil do mês corrente	S
Até	Data final do período desejado	Input. Inicializado com a data do dia corrente	S

Grupo	Escolha do grupo que comporá o relatório. Poderá ser Pré-Definido (com possibilidade de alteração pelos administradores do sistema) ou Escolha Individual dentre os fundos do Citibank e Indicadores	Input. Escolhido de lista de 2 opções	S
-------	--	---------------------------------------	---

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

- .data (dia/mês/ano)
- .integrantes do grupo (fundos do Citibank e indicadores)

Totalizadores:

- .linha com rentabilidade acumulada no mês
- .linha com rentabilidade acumulada no ano
- .linha com rentabilidade acumulada no mês do mercado
- .linha com rentabilidade acumulada no ano do mercado
- .patrimônio líquido do fundo

Para maiores detalhes, ver Exemplo B. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.3.6 - Relatório de Valor de Cota dos Fundos do Citibank*(Exemplo C)*

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
De	Data inicial do período desejado	Input. Inicializado com o 1º dia útil do mês corrente	S
Até	Data final do período desejado	Input. Inicializado com a data do dia corrente	S
Grupo	Escolha do grupo que comporá o relatório. Poderá ser Pré-Definido (com possibilidade de alteração pelos administradores do sistema) ou Escolha Individual dentre os fundos do Citibank	Input. Escolhido de lista de 2 opções	S

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

- .data (dia/mês/ano)
- .integrantes do grupo (fundos do Citibank)

Totalizadores:

- .linha com rentabilidade acumulada no mês
- .linha com rentabilidade acumulada no ano
- .patrimônio líquido do fundo

Para maiores detalhes, ver Exemplo C. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.3.7 - Relatório de Captação Líquida*(Exemplo D)*

Campo	Descrição	Tipo	Mandatório (S/N)
De	Data inicial do período desejado	Input. Inicializado com o 1o. dia útil do mês corrente	S
Até	Data final do período desejado	Input. Inicializado com a data do dia corrente	S
Grupo	Escolha do grupo que comporá o relatório. Poderá ser Pré-Definido (com possibilidade de alteração pelos administradores do sistema) ou Escolha Individual dentre os fundos do Citibank	Input. Escolhido de lista de 2 opções	S

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

- .data (dia/mês/ano)
- .integrantes do grupo (fundos do Citibank)
- .consolidação de captação líquida de todos os fundos do Citibank

Totalizadores:

- .linha com captação acumulada no mês
- .linha com captação acumulada no ano
- .linha com o patrimônio líquido do fundo

Para maiores detalhes, ver Exemplo D. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.3.8 - Relatório Comparativo dos Fundos

(Exemplo E)

Campo	Descrição	Tipo	Mandatório (S/N)
Data	Data desejada da consulta	Input. Inicializado com o data do dia corrente	S
Grupo	Escolha do grupo que comporá o relatório. Poderá ser Pré-Definido (com possibilidade de alteração pelos administradores do sistema), de Pesquisa (20 melhores performance acumulada no mês ou ano; 20 maiores patrimônios líquidos; 20 maiores captações líquidas) ou Escolha Individual	Input. Escolhido de lista de 3 opções	S

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

- .banco possuidor do fundo
- .nome do fundo
- .patrimônio líquido
- .market share
- .captação líquida acumulada no mês

- .rentabilidade acumulada no mês
- .ranking comparativo a concorrência (mensal)
- .ranking comparativo ao mercado (mensal)
- .rentabilidade acumulada no ano
- .ranking comparativo a concorrência (anual)
- .ranking comparativo ao mercado (anual)

Totalizadores:

.linha totalizando Patrimônio Líquido, Market Share, Captação Líquida e Média de rentabilidade acumulada, mensal e anual)

.linha totalizando indústria (para Patrimônio Líquido e Market Share)

Para maiores detalhes, ver Exemplo E. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.3.9 - Relatório Comparativo de Patrimônio Líquido dos Fundos do Citibank e Indústria
(Exemplo F)

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Variação	Diária, mensal (dia 30 do mês), semestral (30 de Junho e 30 de Dezembro) ou anual (30 de Dezembro)	Input. Escolhido de 3 opções	S
De	Data inicial do período desejado	Input. De acordo a variação escolhida	S
Até	Data final do período desejado	Input. De acordo a variação escolhida	S

Grupo	Escolha do grupo que comporá o relatório. Poderá ser Pré-Definido (com possibilidade de alteração pelos administradores do sistema) ou Escolha de Categorias e Sub-Categorias (somente fundos do Citibank)	Input. Escolhido de lista de 2 opções	S
-------	--	---------------------------------------	---

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

- .fundos do Citibank (divididos por sub-categorias e categorias)
- .dia/mês/ano desejado
- .patrimônio líquido do fundo
- .patrimônio da indústria (somente para sub-categoria e categoria)

Totalizadores:

- .linha com total de cada sub-categoria
- .linha com total de cada categoria
- .linha com total geral

Para maiores detalhes, ver Exemplo F. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.3.10 - Relatório de Patrimônio Líquido e Market Share dos Fundos do Citibank*(Exemplo G)*

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Variação	Diária, mensal (dia 30 do mês), semestral (30 de Junho e 30 de Dezembro) ou anual (30 de Dezembro)	Input. Escolhido de 3 opções	S
De	Data inicial do período desejado	Input. De acordo a variação escolhida	S
Até	Data final do período desejado	Input. De acordo a variação escolhida	S
Grupo	Escolha do grupo que comporá o relatório. Poderá ser Pré-Definido (com possibilidade de alteração pelos administradores do sistema) ou Escolha de Categorias e Sub-Categorias (somente fundos do Citibank)	Input. Escolhido de lista de 2 opções	S

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

- .fundos do Citibank (divididos por sub-categorias e categorias)
- .dia/mês/ano desejado
- .patrimônio líquido do fundo
- .market share

Totalizadores:

- .linha com total de cada sub-categoria
- .linha com total de cada categoria

.linha com total geral

Para maiores detalhes, ver Exemplo G. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.3.11 - Relatório de Participação por Segmento da Indústria

(Exemplo H)

Campo	Descrição	Tipo	Mandatário (S/N)
Data	Data desejada da consulta	Input.	S

Para esta pesquisa, serão apresentadas as seguintes colunas:

- .sub-categorias
- .segmentação da indústria
- .segmentação dos fundos do Citibank

Gráfico:

- .gráfico em forma de pizza mostrando a segmentação da indústria
- .gráfico em forma de pizza mostrando a segmentação dos fundos do Citibank

Para maiores detalhes, ver Exemplo H. Esta pesquisa oferecerá possibilidade de impressão.

6.2.4 - SAÍDAS

Para as saídas do sistema, serão admitidos:

- Relatórios em tela (já detalhados anteriormente)
- Relatórios impressos (já detalhados anteriormente)

6.3 - Exemplos dos Relatórios do Sistema

(Exemplos de A a H)

*OBS: Os números contidos nos relatórios em anexo
são fictícios*

RENTABILIDADE - FUNDOS DE COMMODITIES (%)

BANCO PRODUTO	BFB BFB FIXE	BOSTON BOSTON	CCF CCF FIX	CHASE CHASE INV	LLOYDS PLU	NACIONAL NAC. PF	UNIBANCO UNIBANCO	CITIBANK CITIMAX	MEDIA CONCOR.	MEDIA GLOBAL	CDI Over
04/07/94	0.5060	0.5085	0.5111	0.5136	0.5162	0.5188	0.5214	0.5035	0.5124	0.5175	0.4916
05/07/94	0.2377	0.2389	0.2401	0.2413	0.2425	0.2437	0.2449	0.2365	0.2407	0.2431	0.2309
06/07/94	0.2368	0.2380	0.2392	0.2403	0.2415	0.2428	0.2440	0.2356	0.2398	0.2422	0.2301
07/07/94	0.9914	0.9964	1.0014	1.0064	1.0114	1.0165	1.0215	0.9865	1.0039	1.0140	0.9633
08/07/94	0.3272	0.3289	0.3305	0.3322	0.3338	0.3355	0.3372	0.3256	0.3314	0.3347	0.3179
09/07/94	0.8999	0.9044	0.9089	0.9134	0.9180	0.9226	0.9272	0.8954	0.9112	0.9203	0.8743
ACUM. MES:	2.0224	2.0325	2.0426	2.0528	2.0631	2.0734	2.0838	2.0123	2.0479	2.0683	1.9649
ACUM. ANO:	15.4031	15.4801	15.5575	15.6353	15.7135	15.7921	15.8710	15.3265	15.5974	15.7534	14.9657

Exemplo A

9_REL_1.XLS

RENTABILIDADE DE FUNDOS - CITIBANK (%)

PRODUTO	CITICASH	CITIPLIC	CITI - DI PF	CITICORP EMPRES.	CITI DI EMPRES.	CITI PREMIUM	PRIVATE FIX	CITI COMMODITY	CITI - MAX COMMODITY	CITIFIX	CDI OVER
04/07/94	0.5080	0.5085	0.5111	0.5188	0.5214	0.5035	0.5124	0.4970	0.5219	0.5136	0.5162
05/07/94	0.2377	0.2389	0.2401	0.2437	0.2449	0.2365	0.2407	0.2335	0.2451	0.2413	0.2425
06/07/94	0.2368	0.2380	0.2392	0.2428	0.2440	0.2356	0.2398	0.2326	0.2442	0.2403	0.2415
07/07/94	0.9914	0.9964	1.0014	1.0165	1.0215	0.9865	1.0039	0.9738	1.0225	1.0064	1.0114
08/07/94	0.3272	0.3289	0.3305	0.3355	0.3372	0.3256	0.3314	0.3214	0.3375	0.3322	0.3338
09/07/94	0.8999	0.9044	0.9089	0.9226	0.9272	0.8954	0.9112	0.8839	0.9261	0.9134	0.9180
ACUM. MES:	2.0224	2.0325	2.0426	2.0734	2.0838	2.0123	2.0325	1.9715	1.9715	2.0528	2.0631
ACUM. ANO:	15.4031	15.4801	15.5575	15.7921	15.8710	15.3265	15.4801	15.0157	15.0157	15.6333	15.7135

MERCADO

MEDIA MENSAL	2.0426	2.0528	2.0631	2.0942	2.1046	2.0324	2.0528	1.9912	1.9912	2.0734	
MEDIA ANUAL	15.5572	15.6349	15.7131	15.9500	16.0298	15.4798	15.6349	15.1659	15.1659	15.7917	

PATR. LÍQ. (US\$ mm)	56.23	26.87	123.56	32.99	156.23	97.23	41.22	98.98	89.71	89.23	
-------------------------	-------	-------	--------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	--

Exemplo B

9_REL_2.XLS

VALOR DAS COTAS DE FUNDOS - CITIBANK

PRODUTO	CITICASH	CITIPLIC	CITI - DI PF	CITICORP EMPRES.	CITI DI EMPRES.	CITI PREMIUM	PRIVATE FIX	CITI COMMODITY	CITI - MAX COMMODITY	CITIFIX
04/07/94	1.030049	0.069055	2.787534	29.918713	2.298176	25.236598	2.235471	0.235689	0.124572	0.369874
05/07/94	1.032497	0.069292	2.794226	29.991620	2.303804	25.296283	2.240851	0.236239	0.124877	0.370766
06/07/94	1.034942	0.069528	2.800908	30.064427	2.309425	25.355881	2.246224	0.236789	0.125182	0.371658
07/07/94	1.045203	0.100520	2.828956	30.370022	2.333017	25.606016	2.268775	0.239095	0.128462	0.375398
08/07/94	1.048623	0.100850	2.838306	30.471911	2.340883	25.669390	2.276292	0.239863	0.128889	0.376645
09/07/94	1.058059	0.101762	2.864103	30.753045	2.362588	25.919412	2.297034	0.241983	0.128067	0.380035
RENT.MES (%):	2.0224	2.0325	2.0426	2.0734	2.0838	2.0123	2.0325	1.9715	1.9715	2.0528
RENT.ANO (%):	15.4031	15.4801	15.5575	15.7921	15.8710	15.3265	15.4801	15.0157	15.0157	15.6353

PATR. LÍQ. (US\$ mm)	56.23	26.87	123.56	32.99	156.23	97.23	41.22	98.98	89.71	89.23
-------------------------	-------	-------	--------	-------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

EVOLUÇÃO PATRIMONIAL - CITIBANK
(CAPTAÇÃO - RESGATE em US\$ mm)

PRODUTO	CITICASH	CITIPLIC	CITI - DI PF	CITICORP EMPRES.	DI EMPRES.	CITI PREMIUM	PRIVATE FIX	CITI COMMODITY	CITI - MAX COMMODITY	CITIFIX
04/07/94	1.01	1.02	1.04	1.27	2.42	0.50	1.21	0.93	0.98	0.84
05/07/94	1.49	1.50	1.53	1.88	3.57	0.24	1.70	1.31	1.38	1.18
06/07/94	-2.23	-2.25	-2.30	-2.81	-5.34	0.24	-2.45	-1.89	-1.98	-1.70
07/07/94	1.65	1.66	1.70	2.08	3.95	0.99	2.01	1.54	1.62	1.39
08/07/94	1.69	1.71	1.74	2.13	4.05	0.33	1.94	1.49	1.57	1.34
09/07/94	-0.23	-0.23	-0.24	-0.29	-0.55	0.90	-0.11	-0.08	-0.09	-0.07
ACUM.MENSAL	3.38	3.41	3.48	4.26	8.10	3.18	4.30	3.31	3.48	2.98
ACUM. ANUAL	9.77	9.86	10.05	12.32	23.41	9.20	12.43	9.57	10.05	8.62
P.L.	69.23	10.56	10.61	56.23	89.23	52.12	48.00	12.12	12.73	12.73

PRODUTO	CITIHEDGE	CITI PORTFOLIO	CITIAÇÕES	CITIAÇÕES MSTA	PRIVATE AÇÕES	CITIAÇÕES LIVRE	EQUITY TREND	PRIVATE TREND	CONSO- LIDADO
04/07/94	1.01	1.02	1.04	1.27	2.42	0.50	1.04	0.80	1.41
05/07/94	1.49	1.50	1.53	1.88	3.57	0.24	1.46	1.12	1.99
06/07/94	-2.23	-2.25	-2.30	-2.81	-5.34	0.24	-2.10	-1.62	-1.24
07/07/94	1.65	1.66	1.70	2.08	3.95	0.99	1.72	1.32	2.34
08/07/94	1.69	1.71	1.74	2.13	4.05	0.33	1.66	1.28	2.27
09/07/94	-0.23	-0.23	-0.24	-0.29	-0.55	0.90	-0.09	-0.07	-0.13
ACUM.MENSAL	3.38	3.41	3.48	4.26	8.10	3.18	3.69	2.84	6.64
ACUM. ANUAL	10.55	10.64	10.85	13.30	25.27	9.93	11.51	8.86	20.73
P.L.	69.23	10.56	10.61	56.23	89.23	52.12	98.23	12.12	987.54

Exemplo D
9_REL_4.XLS

COMPARATIVO DE FUNDOS **RENDA VARIÁVEL**

(Posição: dia 30/06)

BANCO	FUNDO	P.L. (US\$ mm)	MARKET SHARE (%)	CAPT.LIQ. (US\$ mm)	RENTABILIDADE (%)		RENTABILIDADE (%)	
					MÊS	CONC.	ANO	MERC.
4o.	BRABESCO	260.60	25.92	8.31	3.93	15/18	701.74	16/18 32/36
	ITAU	115.64	11.50	0.05	0.46	17/18	850.77	9/18 18/36
	BANCO DO BRASIL	105.02	10.45	1.84	6.90	5/18	947.94	2/18 4/36
	CITIBANK	57.73	5.73	0.26	5.41	9/18	895.34	5/18 10/36
	REAL	40.77	4.06	0.14	5.04	11/18	718.00	15/18 30/36
	BAMERINDUS	27.53	2.74	-0.90	4.04	14/18	854.81	7/18 14/36
	BANESPA	21.15	2.10	0.05	6.57	7/18	927.95	4/18 8/36
	UNIBANCO	19.00	1.89	0.50	2.68	16/18	673.29	17/18 34/36
	BANDEIRANTES	13.94	1.39	0.02	7.28	3/18	744.60	14/18 28/36
	MERIDIONAL	13.49	1.34	0.33	6.31	8/18	781.84	12/18 24/36
11o.	CITIBANK	12.05	1.20	0.00	5.48	10/18	876.84	6/18 12/36
	AMÉRICA DO SUL	10.15	1.01	0.01	8.28	2/18	769.13	13/18 26/36
	GARANTIA	8.61	0.86	0.32	9.91	1/18	1.038.68	1/18 2/36
	NACIONAL	8.40	0.84	0.01	4.38	13/18	617.12	18/18 35/36
	BFB	7.31	0.73	-0.35	7.21	4/18	851.31	8/18 16/36
	CREFISUL	6.03	0.60	0.03	6.85	6/18	937.46	3/18 6/36
	MONTREAL	5.00	0.50	0.21	4.85	12/18	789.12	11/18 22/36
	CHASE	4.38	0.43	0.07	-2.10	18/18	808.68	10/18 20/36
	TOTAL	736.83	73.30	12.12	5.19		821.37	
	TOTAL INDUSTRIA	1.005.24	100.00					

	Abril		Malo		Junho	
	P.L. (US\$ mm)	IND. (US\$ mm)	P.L. (US\$ mm)	IND. (US\$ mm)	P.L. (US\$ mm)	IND. (US\$ mm)
CITICASH	55.73		58.52		60.86	
TOTAL - RF CURTO PRAZO	55.73	1,502.16	58.52	1,502.16	60.86	1,592.29
CITIPLIC	104.44		109.66		114.05	
PRIVATE FIX	70.60		80.43		83.65	
GAMA	12.58		13.21		13.74	
TOTAL - RF PF	193.62	1,819.74	203.30	1,819.74	211.43	1,928.92
CITICORP EMPRESARIAL	18.90		19.65		20.84	
GOLDEN (EXDELTA)	14.06		14.76		15.35	
TOTAL - RF PJ	32.96	1,656.28	34.61	1,656.28	35.99	1,755.66
CITI DI - PF	63.86		67.05		69.74	
TOTAL - RF DI-PF	63.86	857.18	67.05	857.18	69.74	908.61
CITI DI - PJ	32.13		33.74		35.09	
CITIPREMIUM	114.00		119.70		124.49	
TOTAL - RF DI-PJ	146.13	706.97	153.44	706.97	159.57	749.39
TOTAL - RENDA FIXA	436.57	5,040.17	458.40	5,040.17	476.73	5,342.58
CITI-COMMODITY	107.83		113.22		117.75	
CITI-COMMODITY MAX	225.65		236.93		246.41	
CITI Hedge	58.89		61.83		64.31	
CITI PORTFOLIO	1.50		1.58		1.64	
TOTAL - COMMODITIES	393.87	17,583.48	413.56	17,583.48	430.11	18,638.49
CITIAÇÕES	54.61		57.34		59.63	
CITIBANK PRIVATE	11.42		11.99		12.47	
CITIAÇÕES MISTA	8.16		8.57		8.91	
TOTAL - RV	74.19	752.43	77.90	752.43	81.02	797.58
CITIAÇÕES LIVRE	17.80		18.69		19.44	
CITIFIX	8.80		9.24		9.61	
EQUITY TREND	13.75		14.44		15.02	
PRIVATE TREND	2.94		3.09		3.21	
TOTAL - CARTEIRA LIVRE	43.29	903.76	45.45	903.76	47.27	957.99
TOTAL - RENDA VARIÁVEL	117.48	1,656.19	123.35	1,656.19	128.29	1,755.56
TOTAL	1,003.65	30,321.75	1,053.83	30,321.75	1,095.99	32,141.06

Exemplo F

9_REL_5.XLS

RR

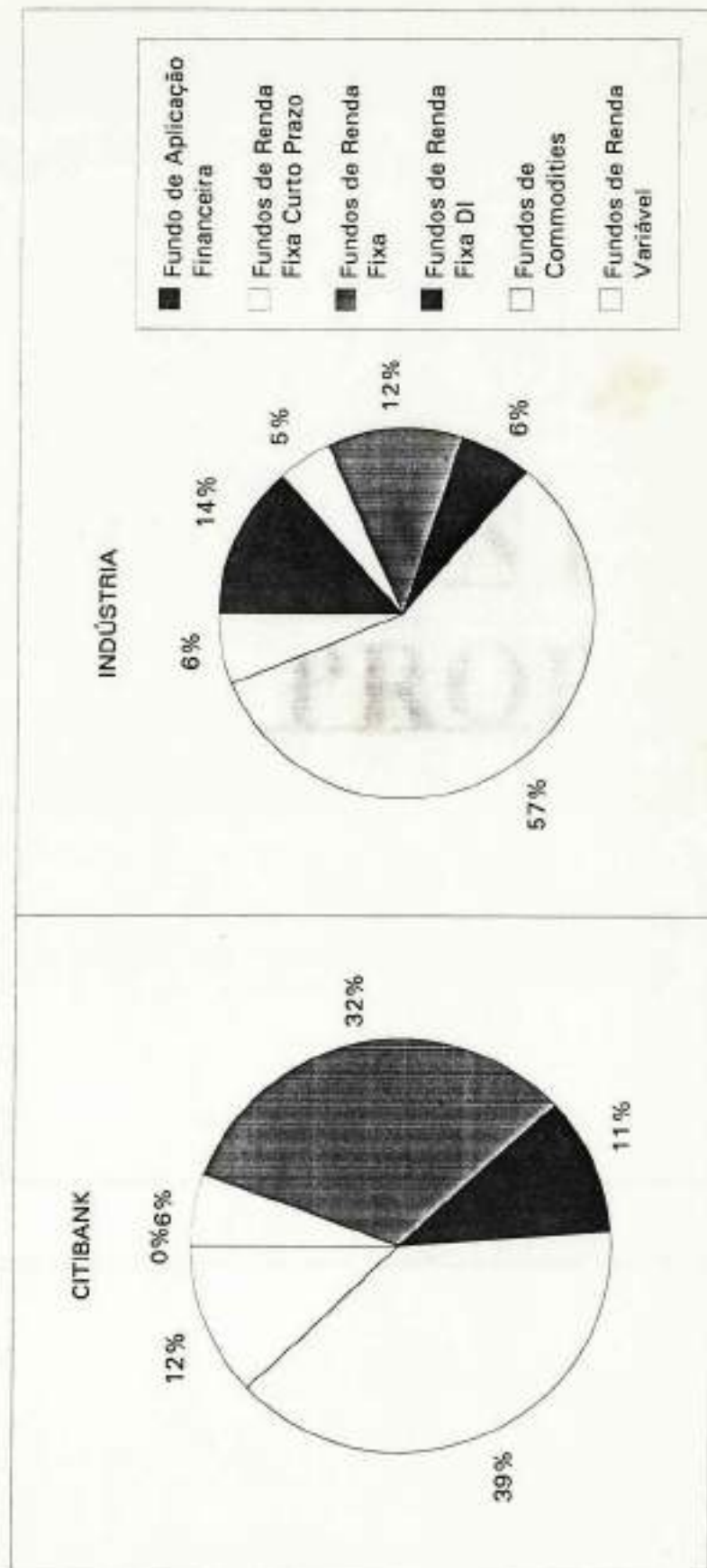
	Abril		Maio		Junho	
	P.L. (US\$ mm)	Market Share (%)	P.L. (US\$ mm)	Market Share (%)	P.L. (US\$ mm)	Market Share (%)
CITICASH	55.73	3.71	58.52	3.90	60.86	3.78
TOTAL - RF CURTO PRAZO	55.73	3.71	58.52	3.90	60.86	3.78
CITIPLIC	104.44	5.74	109.66	6.03	114.05	5.85
PRIVATE FIX	76.60	4.21	80.43	4.42	83.65	4.29
GAMA	12.58	0.69	13.21	0.72	13.74	0.70
TOTAL - RF PF	193.62	10.64	203.30	11.17	211.43	10.85
CITICORP EMPRESARIAL	18.90	1.14	19.85	1.20	20.64	1.16
GOLDEN (EXDELTA)	14.06	0.85	14.76	0.89	15.35	0.87
TOTAL - RF PJ	32.96	1.99	34.61	2.09	35.99	2.03
CITIDI - PF	63.86	7.45	67.05	7.82	69.74	7.80
TOTAL - RF DI-PF	63.86	7.45	67.05	7.82	69.74	7.60
CITIDI - PJ	32.13	3.21	33.74	3.37	35.09	3.27
CITIPREMIUM	114.00	17.46	119.70	18.33	124.49	17.81
TOTAL - RF DI-PJ	146.13	20.67	153.44	21.70	159.57	21.08
TOTAL - RENDA FIXA	436.57	8.66	458.40	9.09	476.73	8.92
CITICOMMODITY	107.83	0.61	113.22	0.64	117.75	0.62
CITICOMMODITY MAX	225.65	1.28	238.93	1.34	246.41	1.31
CITIHEDGE	58.89	0.34	61.83	0.36	64.31	0.35
CITIPORTIFOLIO	1.50	0.01	1.58	0.01	1.64	0.01
TOTAL - COMMODITIES	393.87	2.24	413.56	2.35	430.11	2.28
CITIAÇÕES	54.61	7.26	57.34	7.62	59.63	7.41
CITIBANK PRIVATE	11.42	1.52	11.99	1.60	12.47	1.55
CITIAÇÕES MISTA	8.16	1.08	8.57	1.13	8.91	1.10
TOTAL - RV	74.19	9.86	77.90	10.35	81.02	10.06
CITIAÇÕES LIVRE	17.80	1.97	18.69	2.07	19.44	2.01
CITIFIX	8.80	0.97	9.24	1.02	9.61	0.99
EQUITY TREND	13.75	1.52	14.44	1.60	15.02	1.55
PRIVATE TREND	2.94	0.33	3.09	0.35	3.21	0.34
TOTAL - CARTEIRA LIVRE	43.29	4.79	45.45	5.03	47.27	4.89
TOTAL - RENDA VARIÁVEL	117.48	7.09	123.35	7.45	128.29	7.31
TOTAL	1,003.65	3.31	1,053.83	3.48	1,095.99	3.38

PARTICIPAÇÃO POR SEGMENTO DA INDÚSTRIA (em %)

30 de Junho/94

Fundo de Aplicação Financeira
Fundos de Renda Fixa Curto Prazo
Fundos de Renda Fixa
Fundos de Renda Fixa DI
Fundos de Commodities
Fundos de Renda Variável

INDÚSTRIA	CITIBANK
13.59%	00.00%
04.81%	05.60%
11.96%	32.47%
06.12%	10.96%
57.92%	39.25%
06.00%	11.75%
100%	100%



Exemplo H
9_REL_8.XLS

Capítulo 7

IMPLANTAÇÃO
DA PROPOSTA

7 - IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA

7.1 - INTRODUÇÃO

A proposta formulada para o problema enfrentado atualmente pelo banco, bem como o seu detalhamento através da especificação do sistema, foram muito bem vistos pela gerência. Sendo assim, a próxima fase a ser desenvolvida seria a implantação desta proposta.

Para a sua implantação, o banco exige alguns requisitos básicos, padrões para o desenvolvimento de qualquer novo sistema. Além da parte burocrática e da necessidade de aprovação das pessoas competentes, foi estabelecido pelo banco que o novo sistema deveria ser desenvolvido em linguagem de programação *Visual Basic 3.0 Professional*, e o banco de dados deveria ser o *Sybase SqlServer*. A escolha destas duas ferramentas deve-se ao fato de ambas serem padrões de desenvolvimento de sistemas no banco (no Brasil e no exterior), além de possuírem desempenho e confiabilidade bastante satisfatórios (o banco de dados, por exemplo, praticamente duplica as informações gravadas para evitar qualquer tipo de perda).

Foi feito então um levantamento de possíveis empresas que poderiam desenvolver esse sistema, suportados nas exigências do banco. Através da representação da Microsoft no Brasil, foi feito um levantamento de empresas cadastradas em seu *Solution Provider* e baseado em suas especialidades, foram elegidas 4 possíveis fornecedores. Devido a solicitação do banco, não será explicitado os nomes desses possíveis fornecedores, sendo que para o nosso trabalho, serão tratados pelas letras: A, B,

C, D. A seguir, será elaborado um resumo das propostas para posterior decisão baseada em critérios adotados pelo banco.

7.2 - PROPOSTAS DE DESENVOLVIMENTO

A tabela abaixo foi elaborada baseada nas propostas recebidas para o desenvolvimento do sistema. As propostas completas, devido a restrições éticas impostas pelo banco, estão ausentes do trabalho. Contudo o seu conteúdo completo será analisado mais adiante.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
Plataforma de Desenvolvimento	Sybase SqlServer, Visual Basic e Rede Novell	Sybase SqlServer, Visual Basic e Rede Novell	Sybase SqlServer, Visual Basic (mais FarPoint Spread/VBX) e Rede Novell	Sybase SqlServer, Visual Basic e Rede Novell
Local de Trabalho	Na empresa (Sto. André)	No banco	No empresa	No banco
Prazo de Desenvolvimento, Implantação, Treinamento e Documentação	25 dias úteis	30 dias úteis	25 dias úteis	40 dias úteis
Custo Total	R\$ 8 000,00	R\$ 14 700,00	R\$ 11 000,00	R\$ 12 000,00

Após o recebimento das propostas, foi elaborado um quadro de Análise de Valor para a seleção da proposta mais adequada. Os fatores de avaliação, bem como seus pesos e notas atribuídas a cada proposta, foram elaborados pelo autor com opiniões colhidas do Gerente de Produtos, Especialista Técnico de Sistemas, Diretor de *Fiduciary Banking* e Vice-Presidente de *Global Capital Market* (níveis hierárquicos mais altos do mesmo departamento). Após o término da elaboração do quadro, novas simulações foram feitas, alterando-se pesos e notas, sendo que a pontuação final das propostas não se alterou de modo significativo.

Para a escolha dos Fatores de Avaliação, foi feita uma divisão em 6 itens básicos, sendo que alguns tiveram necessidade de serem mais aprofundados. Os pesos dados a estes fatores variaram de 1 a 5, sendo que a pontuação obtida pelas propostas também poderia variar de 1 a 5. Através do peso de cada Fator, multiplicado pela nota obtida, obteve-se a pontuação da proposta para cada item, sendo que a soma da pontuação de todos os itens resultou em sua pontuação final.

**Análise de Valor:
Seleção de Propostas**

94

FATORES DE AVALIAÇÃO	PESO (1-5)	AVALIAÇÕES PROPOSTAS (1-5)				TOTAL PROPOSTAS			
		A	B	C	D	A	B	C	D
<u>Empresa</u>									
. histórico - confiabilidade	5	3	4	3	3	15	20	15	15
. atendimento ao Citibank	3	3	3	3	4	9	9	9	12
. infra estrutura que possibilite suporte adequado	5	2	3	3	4	10	15	15	20
. experiência em sist. de performance de fundos	4	1	2	2	5	4	8	8	20
. experiência em instituições financeiras	3	2	2	2	4	6	6	6	12
. experiência em grandes instituições	3	2	4	3	3	6	12	9	9
. experiência em trabalhos com o Citibank	4	0	1	4	5	0	4	16	20
<u>Proposta</u>									
. organização	2	2	5	4	3	4	10	8	6
. nível adequado de detalhamento	3	2	4	4	4	6	12	12	12
. conteúdo	5	3	4	3	4	15	20	15	20
<u>Prazo de Entrega</u>	4	5	4	5	2	20	16	20	8
<u>Possibilidade de desenv. intermediário</u> <i>(entrega de alguns módulos em prazos menores)</i>	3	3	3	3	5	9	9	9	15
<u>Local do desenvolvimento do trabalho</u>	2	5	3	5	3	10	6	10	6
<u>Custo</u>									
. custo total	5	5	3	4	4	25	15	20	20
. forma de pagamento	3	3	4	4	4	9	12	12	12
<u>TOTAL</u>						148	174	184	207

7.3 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Segundo os resultados obtidos do Quadro de Seleção de Propostas, ficou claro a maior adequação da proposta *D* em relação as necessidades do banco (sua pontuação final ficou sempre em torno de 13% maior que a segunda colocada, mesmo quando foram variados alguns pesos e notas que pudessem gerar alguma discordância de opinião)

Sendo a proposta *D* a vencedora, iniciou-se o processo burocrático interno de aprovação da verba (com duração de 3 semanas) e a definição das cláusulas contratuais (elaboradas pelo autor). O próximo passo foi a definição do cronograma de desenvolvimento do sistema com a empresa vencedora (também elaborado pelo autor). O início do desenvolvimento foi em 7 de novembro de 1994:

<i>Fases</i>	<i>Funções</i>	<i>Horas</i>	<i>Data Máx.</i>
Concepção Detalhada	.Levantamento .Modelagem de Dados e Processos .Criação e dicionarização do banco de dados	48	18/11/94
Prototipação das telas do sistema	.Telas de cadastramento de bancos, categorias e sub-categorias de fundos, fundos e característica das categorias e dos fundos .Tela de formação de grupos e digitação do valor de cota e patrimônio líquido .Telas de consultas de fundos por categoria, bancos e características .Relatórios	48	02/12/94

Codificação do sistema	.Codificação das telas acima	105	06/01/94
Implantação, acompanhamento e ajustes	.Instalação do sistema, transferência de tecnologia (entrega dos fontes, modelo de dados e documentação) a um funcionário da informática, treinamento na utilização, correção de problemas detectados e acompanhamento	40	20/01/94

Todo o cronograma foi elaborado com certa folga, de modo que possa ser cumprido apesar dos feriados do final do ano. O banco estabeleceu como *dead-line* o dia 01/02/94.

Capítulo 8

CONCLUSÃO

8 - CONCLUSÃO

O trabalho realizado pelo autor será de extrema importância no dia-dia do banco. Além do ganho em produtividade e redução de custos (detalhados na apresentação da proposta no capítulo 4), o sistema especificado melhorará sensivelmente a qualidade de disponibilização de algumas informações extremamente importantes à organização (também detalhados no capítulo 4).

O cronograma de implantação vem sendo seguido a risca, sendo que a empresa contratada tem trabalhado de modo rápido e eficiente. O "tema" do sistema é de grande importância a todas as instituições financeiras que trabalham com fundos de investimentos, sendo assim, o *know-how* adquirido por esta será de grande importância em futuras concorrências (o Citibank é um dos pioneiros em manter um banco de dados próprio sobre a performance de fundos).

Com relação ao futuro, é de grande interesse do banco a implantação desse mesmo sistema adaptado a outros países da América Latina e Europa. Graças a política do banco de globalização, a idéia é aproveitar sistemas já desenvolvidos e adaptá-los a características locais. Nenhuma filial do banco no mundo possui sistema similar (essa pesquisa foi feita para que este sistema pudesse ser aprovado), sendo que devido a explosão mundial de interesse em fundos de investimentos, esta seria uma boa oportunidade para a sua introdução em outros países. É previsto início de conversações com o Citibank Chile no início de 1995. Essa implantação do sistema em outros países seria operacionalizada pelo autor.

Vários trabalhos já foram desenvolvidos baseados em módulos do sistemas que estão prontos. A estruturação do banco de dados, bem como o seu histórico, já possibilitaram o desenvolvimento de alguns trabalhos:

Análise de Desempenho versus Risco:

Através do desempenho histórico dos últimos 2 anos de alguns fundos escolhidos (colhidos do sistema), foi possível estabelecer-se a volatilidade de alguns tipos de fundos. Através do desvio-padrão de cada um e de uma regressão linear do desempenho dos mesmos, cada fundo foi posicionado num gráfico Rentabilidade *versus* Risco. Esse gráfico pôde então posicionar a performance real do fundo em comparação a seus concorrentes, já que a rentabilidade absoluta mascara seu verdadeiro desempenho escondendo o risco embutido dos ativos escolhidos de cada fundo (detalhes desse estudo encontram-se no Anexo 5 -Análise de Desempenho versus Risco).

Análise da variação de receita na área com a redução de algumas taxas de administração:

O Citibank sempre se caracterizou por ser um banco "caro", porém, é um banco que pode oferecer uma segurança internacional baseada em sua presença em grande quantidade de países e em ser o maior banco comercial dos Estados Unidos. Contudo, esse elemento "caro" fez com que o banco elevasse muito as taxas de administração cobradas dos fundos, penalizando assim seu desempenho. Os fundos do banco que apresentavam rentabilidade média dos concorrentes diretos, baixou seu desempenho significativamente. Somado a isso uma possível estabilização da economia, todas as taxas de administração terão de ser revistas. Através do sistema de desempenho e auxílio de uma planilha eletrônica, foram feitas várias simulações de taxas de administração baseada em rentabilidade líquida dos concorrentes. Variava-se as taxas sobre a rentabilidade bruta dos fundos do banco tentando posicioná-los em posições

diferentes do ranking estabelecido pelo sistema. Posteriormente, através da mesma simulação, chegava-se a variações de receitas que seriam acarretadas com a redução de algumas taxas (detalhes no Anexo 6 - Análise da variação de taxas de administração)

Ambos os estudos foram elaborados pelo autor e apresentados posteriormente a diretoria e vice-presidência do banco.

Como conclusão do trabalho, podemos dizer que as soluções apresentadas para os problemas enfrentados foram simples, porém muito eficientes. O sistema, finalmente, auxiliará o banco como um todo na tomada de decisões em direção ao seu futuro.

Capítulo 9

BIBLIOGRAFIA

9 - BIBLIOGRAFIA

1. FORTUNA, Eduardo. - **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. Rio de Janeiro, Qualitymark Ed. , 1992.
2. CASTRO, Hélio Oliveira Portocarrero de. - **Introdução ao Mercado de Capitais**. Rio de Janeiro, IBMEC , 1979.
3. SANVICENTE, Antônio Zoratto. - **Mercado de Capitais e Estratégias de Investimentos**. São Paulo, Atlas , 1988.
4. BIO, Sérgio Rodrigues. - **Sistemas de Informação - Um Esfoque Gerencial**. São Paulo, Ed. Atlas , 1993.
5. FELICIANO NETO, Acácio; FURLAN, J.D.; HIG, Wilson. - **Engenharia de Informação: Metodologia, Técnicas e Ferramentas**. São Paulo, McGraw Hill , 1988
6. SHIMIZU, Tamio. - **Processamento de dados nas empresas**. São Paulo, Atlas , 1983
7. GANE. Chris; SARZON, Trish - **Análise estruturada de sistemas**. Rio de Janeiro, Livros técnicos e científicos , 1983.
8. GANE. Chris. - **Desenvolvimento rápido de sistemas**. Rio de Janeiro, Livros técnicos e científicos , 1988.

Capítulo 10

ANEXOS

Anexo 1 - Relatório diário de rentabilidade de fundos

RENTABILIDADE DE FUNDOS RENDA LIVRE							14-Jul-94	12-01-97
"MENGAL"								
	CITIFIX LIVRE	BOSTON DAILY	FRANCES MIX	LLOYDS PRE	UNI PERF.	CC F DIV.	MEDIA	
30/06	2,7577	3,0228	1,8207	1,9813	1,9018	1,9760	2,2434	
04/07	(0,9808)	0,2480	0,5065	0,3062	0,3237	0,3412	0,1238	
05/07	(0,6837)	0,2500	0,4287	0,3562	0,4140	0,3792	0,1907	
06/07	1,0540	0,3000	0,3981	0,3476	0,4033	0,3787	0,4803	
07/07	1,1433	0,2500	0,4233	0,3537	0,3909	0,3800	0,4902	
08/07	0,0731	0,3000	0,4400	0,3525	0,3824	0,3769	0,3208	
11/07	1,2705	0,5000	0,4309	0,3366	0,3799	0,3699	0,5480	
12/07	0,0827	0,4493	0,4125	0,3282	0,3643	0,3579	0,3341	
13/07	0,0890	0,3000	0,4383	0,3344	0,3683	0,3810	0,3152	
TOTAL	2,0517	2,6246	3,5315	2,7480	3,0670	2,9829	2,8343	

FIDUCIARY RISK & MANAGEMENT INFORMATION - RAMAL 2189

RENTABILIDADE DE FUNDOS RENDA FIXA DE CURTO PRAZO						
"MENSAL"						12-41-07
14-JUL-94						
DATA	CITICASH	FAU NACIONAL	ITAU	BRADESCO	UNI PERF.	MEDIA
					CCF	
04/07	0,5113	0,6710	0,7303	0,7945	0,1859	0,5188
05/07	0,2499	0,1989	0,2497	0,2710	1,0048	0,3813
06/07	0,2131	0,2613	0,2480	0,2686	0,0500	0,2275
07/07	0,1917	0,2940	0,3049	0,3306	0,5105	0,3242
08/07	0,3135	0,3132	0,3019	0,3219	0,3609	0,3290
11/07	0,2861	0,3440	0,2884	0,3099	0,3691	0,3262
12/07	0,2857	0,3213	0,2768	0,3240	0,3181	0,3114
13/07	0,2896	0,3142	0,2805	0,3129	0,4879	0,3381
14/07	0,3103	0,3411	0,2825	0,3120	0,3002	0,3146
TOTAL	2,1703	2,4130	2,2546	2,4772	3,4496	2,5812
INICIO/IX ADMINISTRACAO						
05/05	10%	17/05 - 7,5%	04/05 - 7,5%	02/05 - 4%	03/05 - 8%	08/05 - 4%
FIDUCIARY RISK & MANAGEMENT INFORMATION - RAMAL 2189						

Anexo 2 - Relatório diário de captação e resgate

C I T I P L I C

DATA	P.L. (R\$ MM)	(%) PL	CAPTACAO ACUM. (R\$ M)	RESGATE ACUM. (R\$ M)	CAP.LIQ. ACUM. (R\$ M)	CAP.LIQ. ACUM. (US\$M)
14/07	104,44	0,00	74,75 74,75	453,81 453,81	(379) (379)	(399,10) (399.098,76)
15/07	104,42	(0,02)	339,96 414,71	164,28 618,09	176 (203)	187,90 (398.910,86)
16/07	104,96	0,50	532,15 946,86	134,42 752,51	398 194	429,05 (398.481,81)
17/07	105,73	1,24	282,05 1.228,90	171,19 923,69	111 305	121,82 (398.359,99)
18/07	106,21	1,70	157,95 1.386,85	235,16 1.158,86	(77) 228	(85,32) (398.445,31)

Anexo 3 - Relatório semanal comparativo dos fundos

COMPARATIVO DOS FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL

POSICAO:

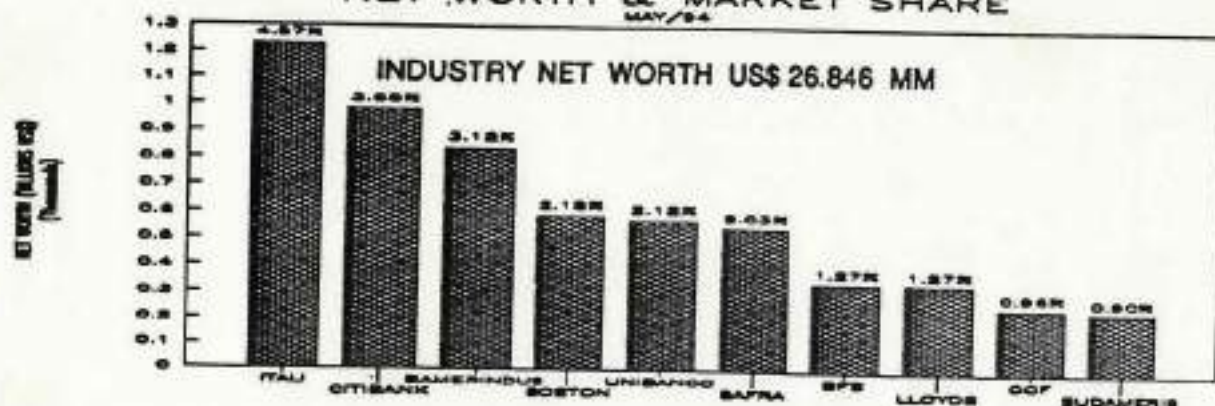
08-Jul-94

FUNDOS	P.L. (R\$ MM)	MARKE SHARE (%)	VALOR COTA (R\$)	CAPTACAO LIQ. (R\$ MM)		RENTABILIDADE (%)			
				MES	% PL	MES	POS.	ANO/84	POS.
CITIACOES	57,78	5,75	0,060859	0,26	0,48	5,41	11	895,34	5
CITIBANK PRIVATE	12,05	1,20	32,410788	0,00	0,00	5,48	10	876,84	6
ALFA UNIBANCO /	19,00	1,89	1,123690	0,50	2,79	2,68	18	673,29	19
AMERICA DO SUL ACOES	10,15	1,01	0,318965	0,01	0,10	8,28	2	799,13	15
BAMERINDUS ACOES	27,53	2,74	0,225990	(0,90)	(3,28)	4,04	16	854,81	8
BANDEIRANTES ACOES	13,94	1,39	2,797900	(0,02)	(0,19)	7,28	4	744,80	16
BANESPA - FBA	21,15	2,10	0,674016	0,05	0,27	6,57	8	927,95	4
BB FUNDO DE ACOES	105,02	10,45	0,818021	1,84	1,91	6,90	6	947,94	2
BFB	7,31	0,73	1,294319	(0,35)	(4,86)	7,21	5	851,31	9
BRADES00 ACOES	260,60	25,92	0,589564	8,31	3,43	3,93	17	701,74	18
CHASE FLEXPAP	4,36	0,43	1,564967	(0,07)	(1,44)	(2,10)	21	806,88	11
CREFISUL BLUE CHIP	6,03	0,60	0,019379	0,03	0,56	6,85	7	937,46	3
CRESCINCO UNIBANCO /	26,60	2,65	162,398760	1,15	4,63	2,48	19	594,53	21
FAN NACIONAL	8,40	0,84	0,090003	0,00	0,00	4,38	15	617,12	20
FINASA	18,13	1,80	0,488560	(0,03)	(0,17)	5,28	12	860,64	7
FUI UNIBANCO /	13,97	1,39	458,296000	0,32	2,54	7,89	3	808,30	12
GARANTIA	8,61	0,86	9,666600	0,00	0,03	9,91	1	1.063,68	1
ITAUACOES	115,64	11,50	0,820082	0,33	0,29	0,46	20	850,77	10
MERIDIONAL ACOES	13,49	1,34	0,143287	0,21	1,66	6,31	9	781,84	14
MONTREALBANK EX-157	5,00	0,50	4,326980	0,32	7,21	4,85	14	789,12	13
REAL	40,77	4,06	0,245730	0,14	0,37	5,04	13	718,00	17
TOTAL	795,53	79,14	//////	12,12	0,78	5,20	////	813,96	////
TOT.INDUST.++	1.005,24	100,00	//////	//////	//////	//////	////	//////	//////

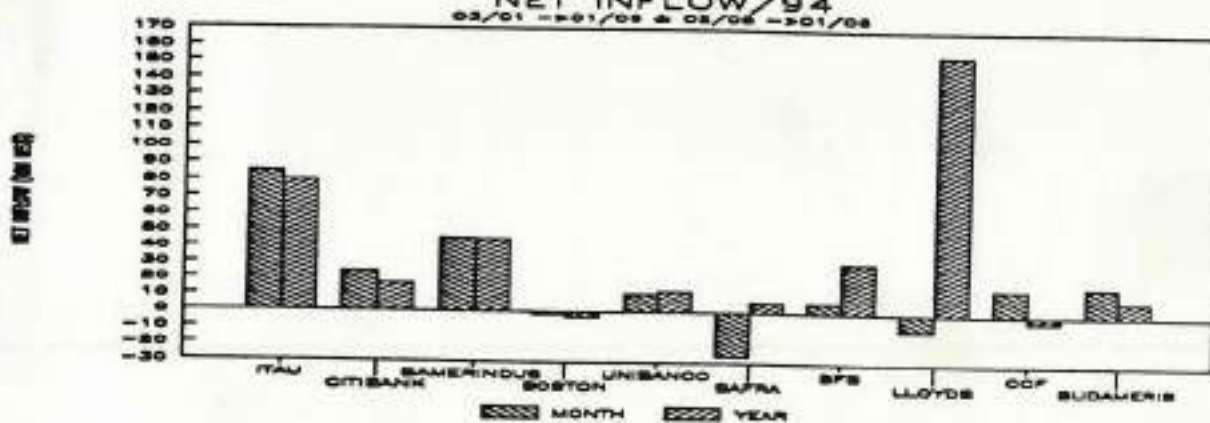
Anexo 4 - Relatório consolidado - Gráficos e Indústria

MUTUAL FUNDS

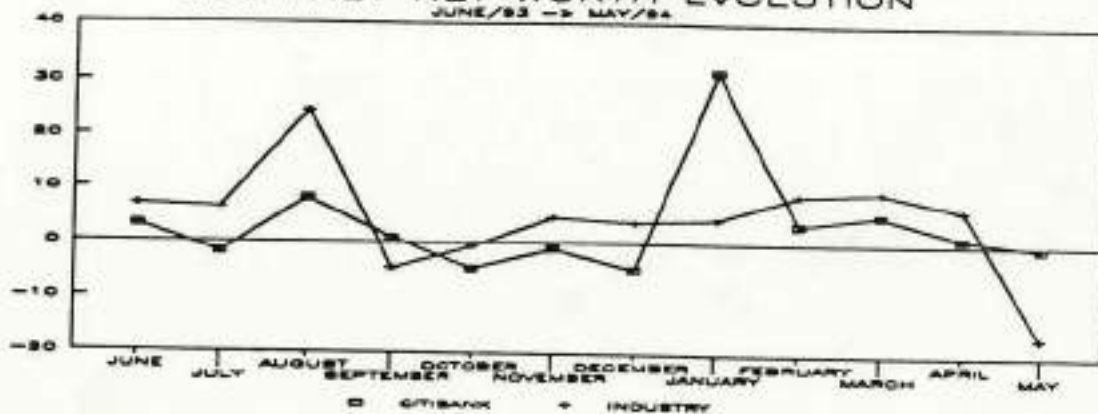
NET WORTH & MARKET SHARE MAY/94



NET INFLOW/94 03/01 -> 01/02 & 02/02 -> 01/03



MONTHLY NET WORTH EVOLUTION JUNE/93 -> MAY/94



Anexo 4 - Relatório consolidado - Gráficos e Indústria

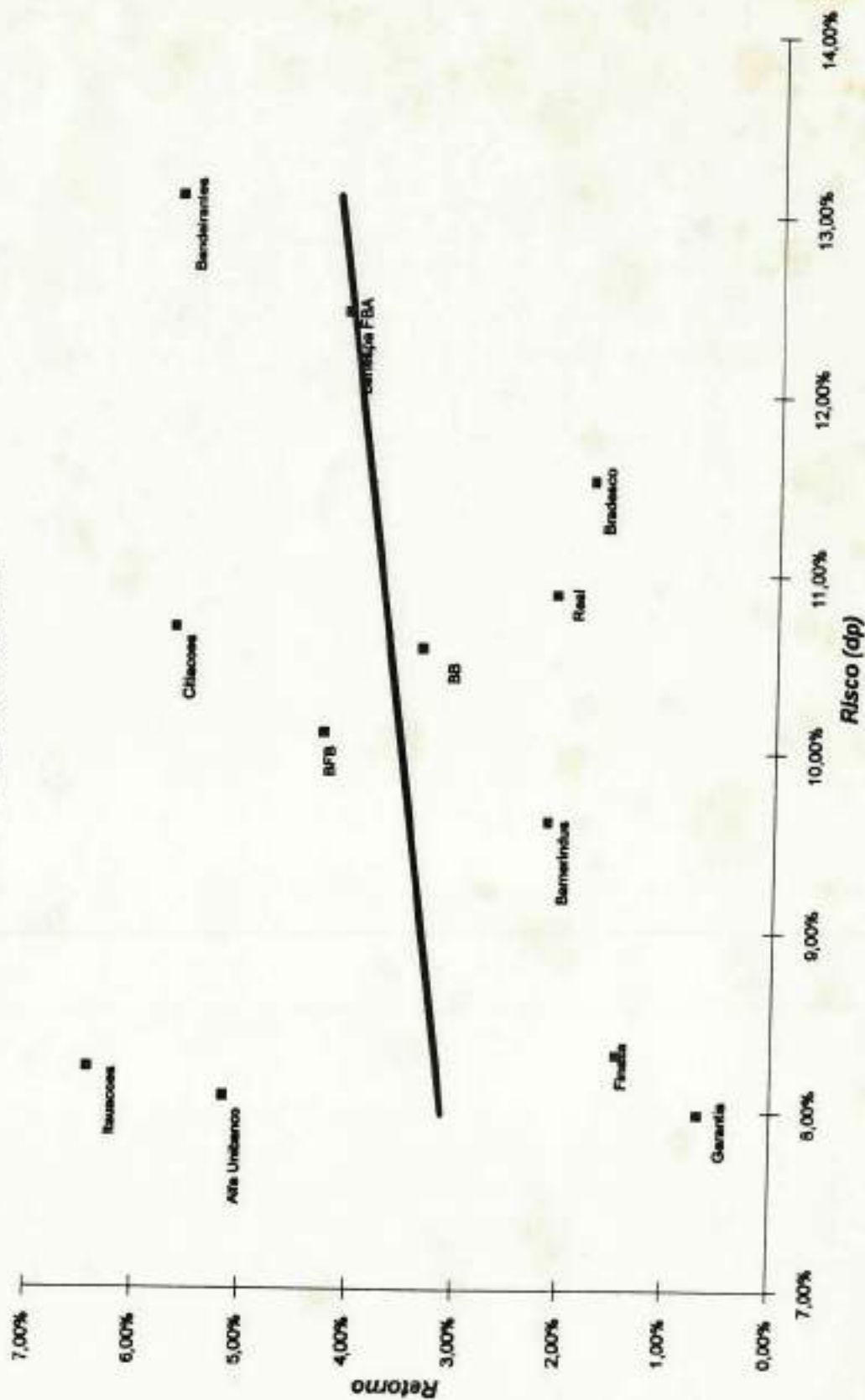
CITIBANK X INDUSTRY

MUTUAL FUNDS JUNE/93 -> MAY/94					
MONTH	CITIBANK			INDUSTRY	
	NET WORTH US\$M	MONTHLY EVOLUTION	MARKET SHARE	TOTAL US\$M	MONTHLY EVOLUTION
JUNE	706.804	3,24%	3,96%	17.867.331	6,91%
JULY	693.719	-1,85%	3,85%	19.006.000	6,37%
AUGUST	748.700	7,93%	3,16%	23.876.002	24,58%
SEPTEMBER	753.838	0,68%	3,34%	22.570.000	-4,68%
OCTOBER	719.095	-4,61%	3,21%	22.401.000	-0,75%
NOVEMBER	710.232	-1,23%	3,03%	23.440.000	4,64%
DECEMBER	876.235	4,79%	2,78%	24.325.000	3,78%
JANUARY	780.822	15,47%	3,08%	25.390.001	4,38%
FEBRUARY	924.180	18,36%	3,34%	27.570.000	6,98%
MARCH	888.212	-3,89%	2,93%	30.336.080	9,54%
ABRIL	995.030	10,90%	3,05%	32.296.000	6,40%
MAY	979.579	-0,52%	3,65%	26.846.000	-16,88%

DI & FIXED INCOME JUNE/93 -> MAY/94					
MONTH	CITIBANK			INDUSTRY	
	NET WORTH US\$M	MONTHLY EVOLUTION	MARKET SHARE	TOTAL US\$M	MONTHLY EVOLUTION
JUNE	406.321	-2,88%	10,74%	3.801.528	3,85%
JULY	395.005	-3,26%	10,30%	3.835.000	0,88%
AUGUST	486.292	23,62%	8,93%	5.486.000	42,58%
SEPTEMBER	473.110	-3,11%	9,35%	5.080.000	-7,48%
OCTOBER	468.506	-0,97%	9,27%	5.054.000	-0,12%
NOVEMBER	483.275	3,15%	8,65%	5.587.000	10,55%
DECEMBER	478.804	-0,91%	8,47%	5.654.000	1,20%
JANUARY	475.827	-0,64%	8,24%	5.777.992	2,19%
FEBRUARY	483.900	2,49%	7,96%	5.828.000	0,86%
MARCH	487.240	5,01%	7,75%	6.287.000	7,86%
ABRIL	499.217	2,45%	7,42%	6.728.000	7,01%
MAY	478.506	-4,15%	7,04%	6.797.000	1,03%

Anexo 5 - Análise de desempenho versus risco

Renda Variável (Out/92 a Set/94)
Rentabilidade Superior ao IPC FIPE



Anexo 6 - Análise da variação de taxas de administração

ADO/94

	Rentabilidade Líquida	Taxa de Adm.	Rentabilidade Bruta	Ranking (10/20)	Tx. Adm.	Ranking (5/20)	Tx. Adm.
I	110.29%	10.0%	123.14%	127.34%	****	128.51%	****
	882.30%	6.0%	917.46%	899.51%	3.06%	905.72%	2.00%
EMPRESARIAL	886.41%	6.0%	921.72%	901.45%	3.44%	906.68%	2.56%
MPRESARIAL	888.23%	3.5%	908.56%	910.57%	****	931.64%	****
IUM	900.81%	4.0%	924.41%	903.06%	3.62%	909.40%	2.54%
FIX	913.63%	1.5%	922.46%	903.06%	3.29%	909.40%	2.22%
EXDELTA)	893.25%	3.0%	910.72%	899.51%	1.92%	905.72%	0.86%
	906.04%	0.5%	908.95%	910.57%	****	931.64%	****
MODITY	853.80%	8.0%	899.87%	878.80%	3.66%	891.30%	1.49%
MODITY MAX	878.80%	4.0%	901.88%	878.80%	4.00%	891.30%	1.83%
E	834.76%	2.5%	848.42%	886.89%	****	899.89%	****
FOLIO	875.02%	6.0%	909.92%	892.56%	2.98%	907.01%	0.50%