

PAULO EDUARDO CRUZ LOPES DA SILVA

**CLIENTES E REQUISITOS DE UM SISTEMA DE
INFORMAÇÃO GERENCIAL PARA UM GESTOR DE
RECURSOS DE TERCEIROS**

Trabalho de Formatura apresentado a
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do Diploma de
Engenheiro de Produção

São Paulo
2003

TF
Si 380

PAULO EDUARDO CRUZ LOPES DA SILVA

**CLIENTES E REQUISITOS DE UM SISTEMA DE
INFORMAÇÃO GERENCIAL PARA UM GESTOR DE
RECURSOS DE TERCEIROS**

Trabalho de Formatura apresentado a
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do Diploma de
Engenheiro de Produção

Orientador:
Prof. Dr. Mauro de Mesquita Spínola

São Paulo

2003

Aos meus avós, José e Olga, Antônio
e Maria, *in memoriam*.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, e a todos que estiveram comigo e contribuíram para minha formação profissional e pessoal, em particular:

Ao meu orientador, Prof. Mauro, por todas recomendações e atenção dedicada durante este ano;

Aos meus pais, pelo carinho, atenção, lição de vida e pelo sonho realizado;

Ao meu irmão, minha tia e todos de minha família, pelo grande carinho, companheirismo e atenção;

Aos meus amigos da Engenharia de Produção e da Poli, pelo incentivo e pela prazerosa convivência; _____

Aos meus colegas de trabalho;

A todos meus amigos, que sempre me acompanharam.

RESUMO

O presente trabalho de formatura apresenta a modelagem de um Sistema de Informação Gerencial para um Gestor de Recursos de Terceiros. Para a obtenção e identificação de todas as informações que são de relevada importância para o processo decisório, deve-se priorizar a participação de todos os envolvidos, pois assim consegue-se determinar todos os requisitos do Sistema.

Assim, foram identificados todos os clientes de informações da área, e levantadas suas necessidades. Outro ponto importante apresentado no trabalho é o gerenciamento do relacionamento com os clientes, uma vez que estes querem suas necessidades entendidas e atendidas com serviços de maior qualidade e valor extra. Há ao final uma apresentação dos custos, dos principais benefícios e oportunidades futuras deste trabalho.

ABSTRACT

The objective of this report is to present a model of an Information Management System for Asset Management. In order to obtain and identify all the information that is relevant for the decision making, the participation of all involved should be prioritized, in this way all the requirements of the system can be determined.

Thus, all information clients have been identified, and their need have been found. Another important point shown in this report is the customer relationship management, as clients want their needs to be met with better quality and added value. At the end, there will be a presentation of the costs, the main benefits and future opportunities of this project.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	INTRODUÇÃO AO TRABALHO	1
1.2	APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E DO ESTÁGIO	2
1.3	FUNDOS DE INVESTIMENTO	5
1.3.1	<i>Classificação dos fundos de investimento.....</i>	<i>7</i>
1.4	MERCADO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO NO BRASIL.....	11
2	PROBLEMA E OBJETIVOS.....	12
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
2.2	APRESENTAÇÃO DOS OBJETIVOS DO TRABALHO.....	15
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
3.1	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	19
3.1.1	<i>Classificações dos sistemas de informação</i>	<i>20</i>
3.1.2	<i>Sistemas de informação gerencial.....</i>	<i>22</i>
3.1.3	<i>A informação no contexto da decisão.....</i>	<i>23</i>
3.1.4	<i>Clientes e usuários de sistemas de informação.....</i>	<i>25</i>
3.2	GERENCIAMENTO DO RELACIONAMENTO COM CLIENTES.....	27
3.3	IDENTIFICAÇÃO DOS CLIENTES	31
3.4	DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES DOS CLIENTES	34
3.4.1	<i>Ser um cliente</i>	<i>34</i>
3.4.2	<i>Estudo do comportamento dos clientes</i>	<i>34</i>
3.4.3	<i>Comunicar-se com os clientes.....</i>	<i>35</i>
3.5	MODELAGEM DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	37
3.5.1	<i>Requisitos do sistema de informação</i>	<i>37</i>
3.5.2	<i>Diagrama de contexto.....</i>	<i>40</i>
3.5.3	<i>Diagrama de classes.....</i>	<i>41</i>
4	MÉTODOS.....	42
4.1	APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA	42
4.2	RELEVÂNCIA DO MÉTODO	44
5	APLICAÇÃO DO MÉTODO.....	45
5.1	IDENTIFICANDO USUÁRIOS E PARTICIPANTES DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO	45
5.2	APRESENTAÇÃO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES DA <i>ASSET MANAGEMENT</i>	48
5.2.1	<i>Fluxo operacional</i>	<i>51</i>
5.2.2	<i>Fluxos de acesso às informações dos diversos sistemas</i>	<i>52</i>
5.2.3	<i>Fluxo de acesso às informações externas.....</i>	<i>54</i>
5.2.4	<i>Requisitantes de informações.....</i>	<i>55</i>

5.3	IDENTIFICANDO OS CLIENTES DE INFORMAÇÃO	55
5.4	IDENTIFICANDO OS FORNECEDORES DE DADOS	58
5.5	IDENTIFICANDO AS PRINCIPAIS NECESSIDADES DE INFORMAÇÕES.....	59
5.5.1	<i>Ser um cliente</i>	59
5.5.2	<i>Estudo do comportamento dos clientes e comunicação com os clientes.</i> ..	60
5.5.3	<i>Necessidade dos clientes secundários</i>	62
5.5.4	<i>Necessidades dos clientes externos</i>	62
5.6	RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES	63
5.7	MODELAGEM DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO	66
5.7.1	<i>Caso de uso</i>	66
5.8	DIAGRAMA DE CLASSES	104
6	RESULTADOS DO ESTUDO E DISCUSSÃO.....	105
6.1	RESULTADOS DO ESTUDO.....	105
6.2	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA.....	106
6.3	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	107
6.4	AVALIAÇÃO DAS QUESTÕES PROPOSTAS.....	109
6.4.1	<i>Quem são os clientes das informações da Asset Management?</i>	109
6.4.2	<i>Quais as principais necessidades de informações desses clientes?</i>	109
6.4.3	<i>Como transformar essas necessidades informacionais em requisitos do sistema de informação?</i>	110
6.4.4	<i>Como padronizar os produtos oriundos de sistemas diferentes?</i>	110
6.4.5	<i>Como gerenciar o relacionamento com esses clientes, fazendo com que esses se tornem parceiros e não competidores?</i>	111
6.5	AVALIAÇÃO DE CUSTOS E BENEFÍCIOS.....	112
6.5.1	<i>Custos</i>	112
6.5.2	<i>Benefícios</i>	113
6.6	OPORTUNIDADES FUTURAS	114
7	CONCLUSÕES	116
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma do Banco de Atacado (elaboração do autor)	3
Figura 2 - Organograma da divisão de Gestão de Recursos (elaboração do autor).....	3
Figura 3 - Organograma da <i>Asset Management</i> (elaboração do autor)	4
Figura 4 - Responsabilidades da área de Planejamento da <i>Asset Management/Produtos</i> (elaboração do autor).....	5
Figura 5 - Quadro com Patrimônio Administrado pelos dez principais Administradores de Recursos da ANBID - Dados da ANBID (julho/2003).....	12
Figura 6- Processo de tomada de decisões - Retirado de ALTER (1996), p. 207.....	24
Figura 7 - Quatro Elementos do Processo de CRM – Retirado de SWIFT (2001), p. 48.....	28
Figura 8 - Passos da Metodologia (elaboração do autor).....	44
Figura 9 - Diagrama de Fluxo de Informações do Sistema de Passivos (elaboração do autor)	49
Figura 10 - Diagrama do Fluxo de Informações do Sistema de Ativos (elaboração do autor)	50
Figura 11 - Diagrama do Fluxo de Informações através da <i>Asset Management/Produtos</i> (elaboração do autor).....	51
Figura 12 - Diagrama de Pareto para a identificação dos principais clientes (elaboração do autor).....	56
Figura 13 - Diagrama de Caso de Uso Login (elaboração do autor).....	67
Figura 14 - Diagrama de Caso de Uso Cadastrar Fundo (elaboração do autor).....	68
Figura 15 - Diagrama de Caso de Uso Atualizar Cadastro de Fundo (elaboração do autor)	70
Figura 16 - Diagrama de Caso de Uso Acompanhamento Gerencial (elaboração do autor)	72
Figura 17 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de Patrimônio Administrado (elaboração do autor).....	74
Figura 18 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de Captação (elaboração do autor).....	76
Figura 19 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de Receita (elaboração do autor).....	78
Figura 20 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de Fee (elaboração do autor)	80
Figura 21 - Diagrama de Caso de Uso Cadastrar Agência (elaboração do autor).....	82
Figura 22 - Diagrama de Caso de Uso Alteração de Cadastro de Agência (elaboração do autor).....	84

Figura 23 - Diagrama de Caso de Uso Resultados do Banco de Varejo (elaboração do autor)	86
Figura 24 - Diagrama de Caso de Uso Resultados do Banco de Atacado (elaboração do autor).....	88
Figura 25 - Diagrama de caso de Uso Atualização do Ranking ANBID (elaboração do autor).....	90
Figura 26 - Diagrama de Caso de Uso Resultados da Indústria (elaboração do autor)	92
Figura 27 - Diagrama de Caso de Uso Material de Venda dos Fundos (elaboração do autor)	94
Figura 28 - Diagrama de Caso de Uso Relatório de Análise dos Fundos (elaboração do autor).....	96
Figura 29 - Diagrama de Caso de Uso Cadastro de Eventos (elaboração do autor)...	98
Figura 30 - Diagrama de Caso de Uso Acompanhamento de Cotistas (elaboração do autor)	100
Figura 31 - Diagrama de Caso de Uso Envio de Relatório para ANBID (elaboração do autor).....	102
Figura 32 - Diagrama de Classes do Sistema (elaboração do autor)	104
Figura 33 - Cronograma de implantação do Sistema de Informação Gerencial (elaboração do autor).....	108

1 INTRODUÇÃO

1.1 Introdução ao Trabalho

Este trabalho de conclusão de curso de graduação de Engenharia de Produção foi desenvolvido visando auxiliar o trabalho de uma *Asset Management*, que é o departamento dentro de um banco responsável pela gestão dos fundos de investimento, ou seja, é um administrador de recursos de terceiros. O objetivo deste trabalho é demonstrar a aplicação dos conceitos ensinados durante o curso, para a análise (seleção de métodos e ferramentas adequadas) e discussão para a solução de problemas reais existentes na área citada.

O trabalho foi desenvolvido baseando-se em duas áreas de atuação de grande importância para a Engenharia de Produção, a gestão da qualidade e a da informação. Isto foi possível, pois as duas grandes preocupações do projeto foram como modelar um Sistema de Informação Gerencial para a área, identificando todos os clientes de informações, e suas principais necessidades.

O texto está estruturado da forma que se segue. Primeiramente, a organização e o departamento no qual o trabalho foi desenvolvido são descritos sucintamente, explicitando o papel do estágio. A seguir, é apresentado um dos problemas que afetam a área e são definidos os principais pontos abordados no projeto.

Após a realização de um prévio estudo sobre o problema, são apresentados uma revisão da literatura e os métodos a serem utilizados no desenvolvimento do trabalho. Aplicam-se, em seguida, esses métodos, e os resultados do trabalho são apresentados. Finalmente, após uma discussão destes resultados, chega-se à conclusão, onde é discutida a contribuição do trabalho para a empresa e para Engenharia de Produção.

1.2 Apresentação da Organização e do Estágio

A instituição onde o estágio foi realizado é um banco estrangeiro. O banco instalou-se no Brasil no início da década de 80, como um escritório de representações. Em 1991, iniciaram-se as operações, primeiramente apenas como um banco de investimentos. A partir daí, o banco expandiu suas ações, abrindo suas primeiras agências. No período entre 1997 e 2000, houve o processo de aquisição de diversos outros bancos, com o intuito de fortalecer a marca do banco no país. Nesse espaço de tempo a instituição tornou-se sólida e competitiva nacionalmente, ampliando suas atividades, aumentando consideravelmente seus pontos de venda e sua base de clientes, ou seja, consolidou-se como um importante prestador de serviços às pessoas físicas e jurídicas. Esse processo foi finalizado com a aquisição de um outro grande banco, passa-se então a referir à instituição como Grupo.

Através dessas operações, pode-se afirmar que em 2001, o Grupo firmou-se entre os cinco maiores grupos privados no segmento bancário do país em atividade. Ainda pode ser citado que a presença predominante do Grupo ocorre nas regiões Sul e Sudeste do Brasil.

O estágio foi desenvolvido mais precisamente na *Asset Management*, da divisão de Gestão de Recursos do segmento Banco de Atacado. Os próximos tópicos tratarão de situar a área dentro do Grupo.

Primeiramente, é possível destacar que o segmento Banco de Atacado está segmentado entre o atendimento de grandes Clientes Corporativos (pessoas jurídicas), prestando serviços e criando produtos para abertura de capital, empréstimos, investimentos, fusões e aquisições, entre outras operações. Também, há as divisões de Gestão de Recursos, que é responsável pela administração do capital de terceiros, ou seja, clientes do Grupo, e a Tesouraria, que é a responsável pela gestão do capital do próprio do Grupo. Para tanto, estas divisões contam com o auxílio das áreas responsáveis por pesquisas, avaliações de empresas e economia. Na Figura 1, encontra-se um organograma simplificado do Banco de Atacado.

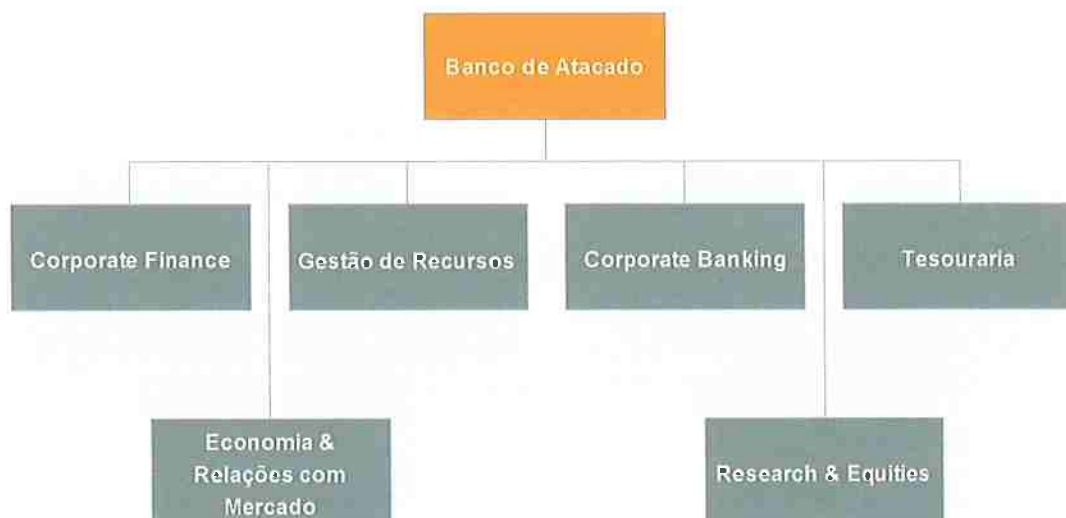


Figura 1 - Organograma do Banco de Atacado (elaboração do autor)

A divisão de Gestão de Recursos reúne as seguintes áreas: *Asset Management*, *Private Banking*, Previdência Privada, Corretora, Custódia e *Private Equity*. Cada uma dessas áreas tem um papel importante dentro do Grupo, e o intuito aqui não é descrever quais as funções de cada área, mas somente será entendido mais adiante qual o relacionamento dessas diversas áreas com a *Asset Management*. Na Figura 2, apresenta-se um organograma simplificado da divisão de Gestão de Recursos.



Figura 2 - Organograma da divisão de Gestão de Recursos (elaboração do autor)

A *Asset Management* é a empresa de gestão de recursos de terceiros do Grupo, voltada principalmente para a oferta de fundos de investimentos aos diferentes segmentos comerciais cobertos pelo Grupo (*Varejo*, *Private Banking*, *Corporate Banking* e Investidores Institucionais), em seus diferentes canais de

distribuição (agências, internet *banking*, tele-atendimento e auto-atendimento). Na figura 3 está apresentado um organograma simplificado da área.

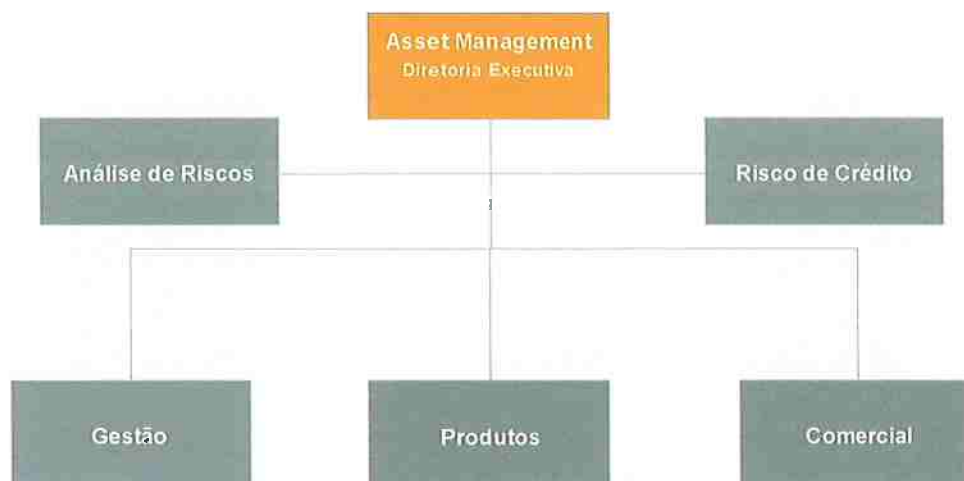


Figura 3 - Organograma da *Asset Management* (elaboração do autor)

A área foi criada em 1998 para consolidar as atividades relativas à gestão de recursos de terceiros já existentes no banco e nos bancos recém adquiridos. Atualmente, a *Asset Management* do Grupo aparece entre os 10 maiores gestores de recursos do Brasil.

A seguir, será apresentada uma sucinta descrição das atividades e funções de cada uma das divisões da *Asset Management*. Primeiramente, destaca-se a área de Gestão que é responsável pela administração das carteiras de investimento, cabe a essa área a decisão de seleção e alocação dos ativos financeiros que irão compor as carteiras, há uma equipe responsável pelos ativos de renda fixa e outra pelos de renda variável, e outra responsável pelas pesquisas, para análise dos mercados, dos setores e das empresas. O controle de riscos é realizado por uma equipe independente cobrindo riscos de mercado, de crédito, de liquidez. Uma de suas principais funções é estimar e controlar o nível de perdas em cada fundo, decorrentes da variação diária de preços dos ativos que compõem as diversas carteiras.

É importante destacar, em seguida, a divisão Comercial que tem a função de distribuição do produto para os diversos segmentos do banco: as agências (cobrindo as pessoas físicas, pequenas e médias empresas), o *Private Banking*, o *Corporate Banking*, e o segmento Institucional (Fundos de Pensão, Seguradoras, entre outros).

A divisão de Produtos é responsável pela estruturação do produto, ou seja, responsabilidade de decisão sobre a grade de fundos que deve ser ofertada, decisões a respeito da necessidade de criação de novos produtos e quais devem ser retirados do mercado. Essa divisão também é responsável pelo Planejamento, que cobre a parte de geração de informações gerenciais do negócio, cuidando tanto das informações internas quanto externas (sobre a concorrência), quanto pela análise dessas informações, é também responsável pela geração de plano de ações para a *Asset Management*.

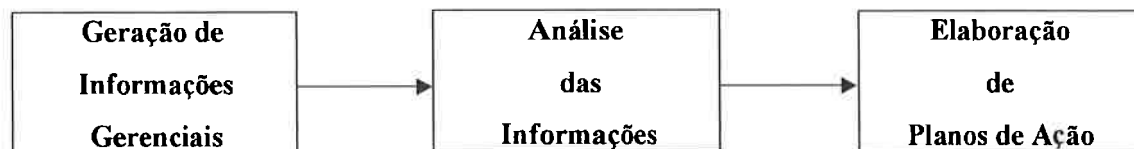


Figura 4 - Responsabilidades da área de Planejamento da Asset Management/Produtos
(elaboração do autor)

O estágio foi realizado mais precisamente na área de Planejamento, e este trabalho será desenvolvido visando auxiliar o trabalho cotidiano dessa área, com a resolução de um dos problemas que a afetam.

1.3 Fundos de Investimento

Os produtos disponibilizados pela *Asset Management* são os fundos de investimento. É necessário iniciar, portanto, definindo o que é esse produto. Fundo de investimento surgiu da idéia de condomínio, ou seja, funciona como uma sociedade de investidores, organizada por uma instituição financeira. Nesta sociedade, cada investidor entra com o investimento (aplicação de recursos), comprando cotas de uma carteira de investimento, que é composta em sua maioria por ativos financeiros. Para se desfazer do investimento, o aplicador vende estas cotas.

O ganho ou prejuízo do investidor estará expresso na diferença de preço entre a compra e a venda das tais cotas. Os fundos apresentam diversas vantagens, tais como:

- facilidade de acesso, uma vez que não é necessário grande investimento inicial, existem fundos com baixos valores de aplicações iniciais, e estão disponíveis diversos canais para que o investidor consiga aplicar seus recursos a hora que desejar;

- economia de tempo, administração profissional e serviços adicionais, pois o investidor transfere para uma equipe de administradores a análise de mercado para a tomada de decisão de quais ativos financeiros adquirir ou vender, e qual a hora certa de fazer. Além disso, o administrador do fundo já presta alguns serviços tais como o recolhimento do imposto de renda sobre o rendimento do investimento;

- diversificação, divisibilidade e liquidez, isso ocorre pelo fato de se ter um maior volume de recursos, desta forma, é possível comprar diversos ativos de modo a diversificar a carteira de investimento, também há a divisão do risco para a busca de uma maior retorno com os outros investidores, já que com um grande volume de recursos é possível alocar uma pequena parcela dos recursos em ativos mais arriscados, mas que tendem a ter um retorno maior. Outra grande vantagem é a valorização da diária da carteira, com a possibilidade de liquidez, já que o investidor pode vender suas cotas a qualquer momento sem perda de rentabilidade;

- redução de custos, uma vez que há vantagens para os fundos de investimento quanto à taxas de corretagem mais baratas, e também pela isenção de alguns impostos, como exemplo a CPMF;

- performance superior, pois embora os aplicadores tenham o direito a resgatar suas cotas a qualquer momento (liquidez), nem todos o fazem ao mesmo tempo, isto é, sempre fica uma grande soma disponível, que pode ser aplicada em títulos mais rentáveis (ganho de escala oriundo da soma dos recursos de todos os aplicadores).

Apesar de todas essas vantagens, existem é claro, as desvantagens para o aplicador. A principal desvantagem para o investidor, é que ele vai ter que remunerar o administrador para que este realize o trabalho. Normalmente os fundos cobram uma taxa pela administração da carteira que é conhecida como taxa de administração e é cobrada como um percentual diário sobre o patrimônio do fundo. Podem, também, cobrar, uma taxa de ingresso ao fundo ou uma taxa de saída antecipada, de forma a induzir o cliente a permanecer por mais tempo no fundo. Muito utilizada

também, quando permitida pelos órgãos reguladores é a taxa de performance na forma de um percentual sobre o ganho que o fundo obtiver acima de um determinado índice previamente pactuado.

A seguir, serão identificados os principais tipos de Fundos de Investimento.

1.3.1 Classificação dos fundos de investimento

Os fundos de investimento podem ser classificados de diversas formas. Entretanto, para se mostrar os diversos tipos de fundos, será utilizada a classificação feita pela Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID). A seguir, passa-se a detalhar essa classificação:

Fundos Curto Prazo

Os Fundos Curto Prazo são aqueles que buscam retorno através de investimentos em títulos indexados à CDI/Selic de emissão do Tesouro Nacional (TN) e/ou do Banco Central do Brasil (BACEN); com prazo máximo a decorrer de 375 dias e prazo médio da carteira de no máximo 60 dias. Também é permitida a utilização de Operações Compromissadas.

Fundos Referenciados

Os Fundos Referenciados são aqueles cujo objetivo é seguir um determinado referencial, e para tanto é feita uma gestão passiva da carteira, isto é, o gestor irá alocar ativos, títulos de renda fixa, na grande parte das vezes, que apresentem rentabilidade atrelada à algum referencial. É possível dividi-los nas seguintes classes:

- *Referenciados DI*: Fundos cujo objetivo é acompanhar as variações das taxas básicas de juros (CDI/SELIC).
 - *Referenciados Dólar*: Fundos cujo objetivo é acompanhar o mais próximo possível as oscilações da moeda norte-americana, estão também sujeitos às oscilações das taxas de juros domésticas (Brasil) sobre essa moeda.
 - *Referenciados Euro*: Fundos cujo objetivo é acompanhar o mais próximo possível as oscilações da moeda europeia (euro), estão também sujeitos às oscilações das taxas de juros domésticas (Brasil) sobre essa moeda.
-

- *Referenciados Outros*: Fundos que objetivam acompanhar algum referencial que não sejam os mercados de câmbio ou taxas de juros (CDI/SELIC).

Fundos de Renda Fixa

Estes podem ser divididos conforme se mostra abaixo:

- *Renda Fixa*: Fundos que buscam retorno através de ativos de renda fixa, excluindo-se estratégias que impliquem em risco de índices de preços, moeda estrangeira ou renda variável. Nesta categoria, incluem-se os tradicionais fundos de renda fixa (pré-fixados), cujo risco principal é a taxa de juros, com ativos de baixo risco de crédito e sem alavancagem.
- *Renda Fixa Crédito*: Fundos que buscam retorno através de títulos de renda fixa (mercado de juros doméstico), de qualquer espectro de risco de crédito, excluem-se estratégias que impliquem em risco de índices de preços, de moeda estrangeira ou renda variável. Não é também permitida a alavancagem da carteira. A diferença para os Fundos Renda Fixa está simplesmente no limite previsto de risco de crédito.
- *Renda Fixa Multi-Índices*: Fundos cujo retorno é obtido através de investimentos em ativos de renda fixa, de qualquer espectro de risco de crédito, podendo também utilizar estratégias que impliquem em risco de índice de preços, porém, excluindo-se os que impliquem em risco de oscilações de moeda estrangeira e de renda variável.
- *Renda Fixa Alavancados*: Estes se diferenciam dos anteriores apenas pela possibilidade de realizar alavancagem.

Fundos Balanceados

Neste segmento estão classificados os fundos regulamentados pelo BACEN (Banco Central do Brasil) ou pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários) que busquem retorno no longo prazo utilizando-se de investimentos em diversas classes de ativos, por exemplo, renda fixa, câmbio, ou ações. Tais fundos utilizam estratégia de investimento diversificado, através de deslocamentos táticos entre as classes de

ativos. É obrigatório que estes fundos tenham explicitado os intervalos de alocação predefinidos entre as diversas classes de ativos.

Fundos Multimercados

Estes podem ser divididos conforme é mostrado abaixo:

- *Sem alavancagem, sem renda variável*: Fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos, com exceção de renda variável. A estratégia é de investimento diversificado, porém sem a utilização de alavancagem.
- *Sem alavancagem, com renda variável*: Fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos, incluindo-se renda variável. A estratégia é de investimento diversificado, porém sem a utilização de alavancagem. Não necessitam explicitar os intervalos de alocação predefinidos entre as diversas classes de ativos.
- *Com alavancagem, sem renda variável*: Fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos, com exceção de renda variável. A estratégia é de investimento diversificado, podendo inclusive se utilizar de alavancagem.
- *Com alavancagem, com renda variável*: Fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos, incluindo-se renda variável. A estratégia é de investimento diversificado, podendo inclusive se utilizar de alavancagem dos recursos.

Fundos Capital Protegido

Fundos que buscam retorno atuando em mercados de risco, procurando proteger parcial ou integralmente o principal.

Fundos de Investimento no Exterior (FIEX)

Fundos que apresentam como objetivo investir preponderantemente em títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União.

Fundos de Ações

Podem ser divididos em:

1. Fundos de Ações Indexados:

- *IBOVESPA*: Fundos cujo objetivo é replicar o comportamento do IBOVESPA.
- *IBX*: Fundos cujo objetivo é replicar o comportamento do IBX.

2. Fundos de Ações Ativos:

- *IBOVESPA*: Fundos cuja estratégia explícita é superar o IBOVESPA.
- *IBOVESPA com alavancagem*: Fundos cuja estratégia explícita é superar o IBOVESPA, e para tanto podem se utilizar de operações que impliquem em alavancagem.
- *IBX*: Fundos cuja estratégia explícita é superar o IBX.
- *IBX com alavancagem*: Fundos cuja estratégia explícita é superar o IBX, e para tanto podem se utilizar de operações que impliquem em alavancagem.
- *IBA*: Fundos cuja estratégia explícita é superar o IBA, não permitindo alavancagem.

3. Fundos de Ações Setoriais:

- *Telecomunicações*: Fundos cuja estratégia é investir em ações do setor de Telecomunicações.
- *Energia*: Fundos cuja estratégia é investir em ações do setor de Energia.

4. Fundos de Ações Outros:

- *Sem alavancagem*: São enquadrados nessa classificação os fundos de ações abertos que não se enquadrem nos segmentos apresentados anteriormente (Indexados, Ativos, ou Setoriais), porém que não se utilizem de alavancagem do patrimônio.
-

- *Sem alavancagem:* São enquadrados nessa classificação os fundos de ações abertos que não se enquadrem nos segmentos apresentados anteriormente (Indexados, Ativos, ou Setoriais), porém que se utilizem de alavancagem do patrimônio.

1.4 Mercado de Fundos de Investimento no Brasil

A indústria brasileira de fundos de investimento tem apresentado grande destaque, conforme publicado no jornal Valor Econômico (22/09/2003): “Os fundos são hoje o principal destino dos recursos dos aplicadores e seu patrimônio já representa um terço do PIB (Produto Interno Bruto)”.

Até meados de setembro de 2003, a indústria já havia captado quase R\$ 43 bilhões no ano, segundo dados da ANBID (Associação Nacional dos Bancos de Investimento), um valor recorde para o setor.

Este valor reflete a volta da confiança dos investidores que assustados por causa das turbulências no mercado com a eleição, e a mudança na regra do cálculo das cotas (marcação a mercado), retiraram recursos dos fundos. Esta fuga de recursos atingiu R\$ 64,7 bilhões em 2002, segundo dados da ANBID.

"Com a expectativa de aquecimento da economia no último trimestre deste ano e a maior disponibilidade de recursos dos investidores no final do ano, a tendência é a continuidade do aumento das captações pelos fundos", afirma o vice-presidente da ANBID, Marcelo Giufrida.

Ele também estima que o patrimônio dos fundos deve fechar o ano próximo de R\$ 500 bilhões, com um aumento acima de 30%. “Deste modo, a indústria brasileira de fundos deve encerrar 2003 como a 10ª maior gestora de recursos do mundo”, segundo o vice-presidente da ANBID. O ranking atualmente é liderado pelos EUA, onde o patrimônio dos fundos atinge US\$ 7 trilhões.

Na América Latina, de acordo com o relatório da *Thomson Invest Tracker* (Set. 2003), os “fundos brasileiros continuam a ser a locomotiva da região”, com os grandes bancos de varejo se destacando entre as instituições que mais captaram recursos. Em segundo lugar em recursos administrados está o México.

2 PROBLEMA E OBJETIVOS

2.1 Identificação do Problema

Enfatizando o que foi exposto anteriormente, a área responsável pela administração de fundos de investimento é relativamente nova dentro do Grupo, surgiu em 1998, e nesses poucos anos de vida vem apresentando um crescimento muito expressivo. Já se acumula um alto volume em patrimônio administrado. Esta tendência de rápida evolução de recursos administrados pode ser verificada em toda a indústria brasileira de fundos de investimento, conforme mostra a Figura 5.

Patrimônio Administrado Total (R\$ MM)	dez/00	jun/01	dez/01	jun/02	dez/02	jun/03
BB	48.051	56.005	60.857	63.600	66.153	83.172
BRABESCO	51.862	50.098	49.267	49.851	54.259	70.228
ITAU	38.687	43.388	51.648	51.016	54.792	62.493
HSBC	20.791	19.911	19.428	19.301	20.229	23.654
CITIBANK	16.374	18.808	19.043	18.695	19.631	23.072
CEF	18.884	19.652	20.993	20.349	18.596	22.253
UNIBANCO	19.351	17.391	17.963	17.091	17.361	20.902
SANTANDER	12.282	14.912	15.482	15.393	15.205	18.496
BOSTON	13.175	14.704	15.275	15.461	17.299	18.069
ABN - REAL	13.572	14.077	15.765	15.102	12.155	14.282
10 MAIORES	253.028	268.946	285.722	285.859	295.680	356.620
%10 MAIORES	77,9%	75,6%	76,1%	77,4%	77,6%	80,0%
TOTAL INDÚSTRIA	324.752	355.713	375.649	369.363	381.128	445.785

Figura 5 - Quadro com Patrimônio Administrado pelos dez principais Administradores de Recursos da ANBID - Dados da ANBID (julho/2003)

Na tabela acima, é possível verificar que até junho de 2003, a indústria brasileira de Fundos de Investimento apresentava crescimento superior à 17 % no ano. Percebe-se também que a tendência é de contínuo crescimento como foi apresentado no item anterior. É importante ressaltar também que os dez maiores administradores de Recursos de Terceiros são responsáveis pela gestão de aproximadamente 80 % do volume da indústria, representando que esse mercado é bastante concentrado.

Pode-se afirmar que esse rápido crescimento também acarretou em problemas associados à velocidade e constância com que eram necessárias informações para acompanhamento da evolução do negócio, para apoio e embasamento das tomadas de decisão. É perceptível que no início do estágio era comum a requisição de certas

informações, relatórios, estudos indefinidamente e até mesmo de forma meio desorganizada. Esses dados gerados ficavam gravados em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel.

Com o decorrer do tempo, essas planilhas eletrônicas foram se acumulando, mantendo todos os estudos realizados espalhados. Outro fato facilmente perceptível está relacionado aos inúmeros retrabalhos realizados entre áreas, as informações disponibilizadas pela área, quando disponíveis à divisão Comercial, por exemplo, muitas vezes ainda são manipuladas e trabalhadas para serem divulgadas a um cliente. É interessante ressaltar que muitas vezes, os estudos realizados nesta área, estão sendo realizados em áreas vizinhas simultaneamente, simplesmente pelo fato de falta de comunicação.

O destaque e importância adquiridos pela área e pelo produto dentro do Grupo, atrelado principalmente ao grande salto desse mercado dentro do país, podem ser explicados pelos seguintes motivos:

- o produto fundo de investimento apresenta uma receita recorrente e sem riscos, ou seja, é cobrada a taxa de administração diariamente sobre o patrimônio do fundo, mesmo que esses recursos se valorizem de um dia para o outro ou não;
- há a geração de um “colchão” de receita mensal, devido ao fato do alto tempo médio de permanência de recursos;
- é um produto que atrai novos clientes para o Grupo e que também de certa forma fideliza o cliente;
- grande possibilidade de aquisição de novos clientes para o produto, devido ao baixo número de correntistas que o possuem.

Todas essas vantagens apresentadas fizeram com que a alta gerência do Grupo despertasse maior atenção a esse produto. Isto pode ser constatado e enfatizado pelo peso significativo que o produto apresenta no Sistema de Metas. Este sistema é responsável pelo estabelecimento e avaliação das metas de produção para os diversos produtos comercializados pelas agências da rede, ou seja, que avalia o desempenho dos pontos de venda.

Esse destaque obtido pelo produto vem gerando uma demanda cada vez mais alta sobre informações gerenciais para auxiliarem a tomada de decisões. Deste modo,

é cada vez mais inviável o trabalho através de planilhas eletrônicas, principalmente em função dos seguintes fatores:

- as bases de dados são cada vez maiores e os arquivos ficam muito sobrecarregados e lentos. Muitas vezes esses dados ainda não podem ser armazenados em uma só planilha devido ao espaço requerido;
- não existe uma base de dados padrão, uma vez que existem muitos arquivos independentes, e devido à ausência de relacionamentos entre esses arquivos, há uma dificuldade na administração dos dados. Muitas vezes, estudos feitos anteriormente não são aproveitados por simples desconhecimento por parte dos usuários da existência desses, e é necessário buscar novamente os dados utilizados para realizar determinado estudo;
- pode-se ainda citar a falta de segurança, uma vez que existem diversos arquivos espalhados e qualquer pessoa pode acidentalmente apagar ou adulterar alguns dados, o que implicará em perda de informações;
- outro problema é a interface com o usuário, pois nessas planilhas encontram-se dados brutos que terão que ser trabalhados individualmente para a tradução em informação útil.

Todas as deficiências apontadas impactam a saída das informações, isto é, atrapalham a geração dos relatórios gerenciais que auxiliam e embasam as análises para a tomada de decisões.

Com o rápido crescimento da área torna-se, portanto, muito clara a necessidade da elaboração de um Sistema de Informação Gerencial. Este que já realizaria o trabalho de filtragem dos dados e disponibilizaria as informações necessárias a cada usuário de maneira eficaz.

2.2 Apresentação dos Objetivos do Trabalho

Após ter sido discutido no item anterior um dos principais problemas que afetam a área, é fundamental que sejam apresentados os principais objetivos e questões propostas a serem respondidas neste trabalho. Inicialmente, são apresentados alguns aspectos relevantes no trabalho e necessidades da área, em seguida passam-se a descrever quais as principais questões do trabalho.

Um impulsionador de relevada importância no trabalho atual é a aquisição por parte do banco de um outro grande banco alguns anos atrás. Como consequência desta operação alguns dos sistemas da área ainda não estão unificados, ou seja, para se obter a mesma informação para todo o Grupo é necessário acessar diversos sistemas diferentes, um para cada um dos bancos.

Atualmente, existem grandes projetos em andamento dentro da instituição para unificação desses sistemas, e alguns deles já estarão unificados no início do próximo ano. Essa unificação é de grande importância para a obtenção de informações sobre o negócio, uma vez que padroniza a entrada dos dados e também diminui o tempo despendido em buscar todas as informações necessárias para se realizarem os trabalhos. Quando os principais sistemas estiverem unificados haverá uma maior facilidade para a criação de um Sistema de Informação Gerencial.

Outro quesito muito importante para que seja desenvolvido um sistema de informação, é que a equipe responsável pelo planejamento dentro da *Asset Management* / Produtos deve ser centralizadora de informações dentro da área, com o intuito de evitarem-se os retrabalhos e a divulgação de informações conflitantes. Contudo, se a área não conseguir disponibilizar as informações com rapidez, de modo confiável e seguro, os clientes ficarão insatisfeitos e nada os impedirá de desenvolverem sistemas de informação em suas áreas para terem acesso às informações que deveriam ser disponibilizadas pela nossa área.

Neste trabalho será discutido como deve ser feita a identificação dos clientes de informação e estudos da *Asset Management*/Produtos, diferenciando-os de quem são os usuários do sistema de informação. Em seguida, é importante determinar quais as principais necessidades de informação. Essas necessidades dos clientes são traduzidas em requisitos do sistema de informação. Torna-se fundamental analisar como todas essas informações serão obtidas, isto é, quais os sistemas e áreas serão

fornecedores de dados. Por fim, também é abordada a preocupação em como gerenciar o relacionamento com os clientes, garantindo a qualidade do serviço.

Este trabalho trata, portanto, da identificação e resolução de um dos problemas que afetam a área de *Asset Management*, que é a necessidade de desenvolvimento de um Sistema de Informação Gerencial que auxilie o embasamento dos analistas para a tomada de decisões. A seguir, são apresentadas as principais questões a serem respondidas:

- Quem são os clientes das informações da *Asset Management*?
- Quais as principais necessidades de informações desses clientes?
- Como transformar essas necessidades informacionais em características dos produtos (relatórios gerenciais), ou seja, quais são os requisitos do sistema de informação?
- Como padronizar os produtos oriundos de sistemas diferentes?
- Como gerenciar o relacionamento com esses clientes, fazendo com que esses se tornem parceiros e não competidores?

Este trabalho é válido, pois atualmente deve ser avaliada a real necessidade de todos que recebem informações sobre o produto, para que não haja perda de trabalho na realização de estudos que não agreguem valor. Isto é, é uma necessidade identificar quem é que realmente necessita da informação que é disponibilizada, e também qual a utilidade dos relatórios e estudos que atualmente estão disponíveis.

É importante, que se faça um planejamento antes de tudo, de quais as necessidades dos clientes, em termos de informação, para que o trabalho se torne mais eficaz e eficiente. Além do que, a identificação de todas as necessidades antes da unificação dos sistemas nos permitirá interferir no desenvolvimento desses projetos de modo a serem obtidas as informações que não estariam disponíveis da maneira desejada.

Destaca-se ainda, que como as necessidades dos clientes são um alvo móvel deve-se ter um sistema flexível, desta forma é necessário gerenciar corretamente o relacionamento com esses clientes para que sejam nossos parceiros e não competidores.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os pontos de maior relevância que norteiam o desenvolvimento de um Sistema de Informação Gerencial dentro da área de *Asset Management*/Produtos são: (1) a importância das informações no campo do mercado financeiro; (2) as deficiências atuais do armazenamento e tratamento das informações; (3) o grande volume de dados e a velocidade de agregação de novos dados; (4) a necessidade de integridade das informações; (5) a necessidade da definição e padronização das informações; (6) aos inúmeros clientes que necessitam das informações para auxiliarem no planejamento das ações; (7) a redução de tempo para acessar as informações e facilitar estudos e modelagem de dados; e por fim, (8) a necessidade de ser responsável oficial pela fonte das informações da área dentro do Grupo.

Uma extensa bibliografia salienta a importância da informação para a tomada de decisões, especialmente no contexto do mercado financeiro. Principalmente devido ao grande número de informações geradas, pela velocidade de agregação de novos dados, aliado à complexidade do tratamento dos dados. A grande difusão dos sistemas de informação, dentro das empresas, fez com que informações antes indisponíveis ou de difícil acesso não chegassem às mãos dos executivos, atualmente essa facilidade de acesso, torna de fundamental importância a utilização do maior número de informações disponíveis para estruturar a tomada de decisões.

Para a obtenção e identificação de todas as informações que são de relevada importância para o processo decisório, deve-se priorizar a participação de todos os envolvidos. Isto acontece, pois eles são responsáveis pela informação disponível e também pelo aprimoramento da utilização das informações para incrementar a tomada de decisões.

Nesse contexto, destaca-se que é muito importante se conhecer quem são os clientes do produto informações sobre fundos de investimento. Atualmente, as empresas perceberam que quem “dita as regras” de consumo são os próprios consumidores e, portanto, seus esforços devem estar centrados em seus consumidores, visando cada vez mais atender suas necessidades de maneira correta para aumentarem sua lucratividade.

Nesse contexto, o CRM, *Customer Relationship Management*, surge como uma promessa para que as empresas conheçam, compreendam e lucrem com seus clientes. Os clientes querem suas necessidades entendidas e atendidas com serviços de maior qualidade e valor extra. É conveniente ressaltar que mesmo quando o produto ou serviço que está sendo estudado é a informação gerencial, é muito importante pensar conjuntamente com os clientes dessas informações, quais suas principais necessidades e como incrementar o negócio.

Nesse contexto, inicialmente serão apresentados os principais tópicos sobre sistemas de informação, a importância da informação para a decisão e o gerenciamento do relacionamento com os clientes. Com as necessidades levantadas nesse tópico, serão abordados os tópicos de identificação dos clientes e também como levantar quais suas necessidades, em seguida será ressaltado com maior relevância o método de identificação dos requisitos necessários ao sistema de informação.

3.1 Sistemas de Informação

É possível afirmar que a partir da década de 80, com a difusão dos computadores e a rápida evolução da tecnologia, a informação passou a ser utilizada cada vez mais como recurso estratégico. Desta maneira, os sistemas de informação passaram a ser vistos como imprescindíveis, em função do sentido e do papel atribuído a eles pelas empresas.

As informações fluem de maneira cada vez mais rápida, e o tempo disponível para tomada de decisões é cada vez mais curto. Os executivos necessitam ter uma visão de como está a empresa e qual a sua representação no mercado. Antes de tudo, é necessário, portanto, entender melhor o conceito de informação. Segundo SPINOLA e PESSOA (1998): “Informação são dados colocados num contexto significativo e útil e comunicados para um destinatário que os utilizam para a tomada de decisões”. Logo, é possível considerá-la como algo imensurável dentro da organização e seu valor está diretamente ligado à maneira como ela pode auxiliar os tomadores de decisão a atingirem as metas da organização. É útil que se diferencie informação e dados, estes são os fatos em sua forma bruta ou primária.

A presença de sistemas de informação nas empresas, segundo BINDER (1994) tende a facilitar o processo decisório, pois permite monitorar informações estrategicamente escolhidas, independentemente do tamanho da empresa. De posse de um sistema de informação, a empresa pode obter informações de maneira rápida, segura e precisa a respeito de clientes, produtos, vendas, estoques, mercado, entre diversas outras.

Mas na verdade, o que são sistemas de informação? A seguir, é apresentada uma breve descrição, são sistemas que permitem a coleta, o armazenamento, o trabalho, filtro de informações relevantes e processamento dos dados, de modo a permitir recuperação e disseminação de informações. Apóiam as funções operacionais, gerenciais e de tomada de ações e decisões nas empresas, sendo um elemento integrador e difusor de atividades. Segundo SPINOLA e PESSOA (1998), o avanço tecnológico mostra uma tendência constante de automação da informação.

Os sistemas de informação são parte integrante das organizações modernas, tornando-se um fator decisivo de vantagem competitiva e, se adequadamente gerenciados, reconhecidamente estratégicos para o sucesso dos negócios. Logo, o

planejamento dos sistemas de informação de uma organização deve ser feito de maneira consistente com o planejamento estratégico da empresa, com o intuito que os planos operacionais e objetivos do negócio sejam bem sucedidos.

A difusão dos sistemas de informação deve ser corretamente interpretada, uma vez que o desenvolvimento desses sistemas de maneira desordenada acarretará muitas vezes em custos para o desenvolvimento de um sistema que fique rapidamente obsoleto ou que não atenda às reais necessidades dos clientes e dos usuários.

Segundo LUO (2002), as características da organização determinam o desenvolvimento do sistema de informação, pois este reflete os valores, as estratégias e os pontos importantes para a empresa. Em um sistema não se encontram somente dados armazenados, pelo contrário é possível detectar como a organização analisa sua situação, qual o nível de relevância de cada variável, como avalia a própria performance e a dos concorrentes, além de servir como uma importante ferramenta na definição dos caminhos a seguir.

Finalmente, segundo ALTER (1996) é possível afirmar que os sistemas de informação são uma combinação das formas e técnicas de trabalho e de três fatores importantes: informações, pessoas e tecnologia de informação, dispostas a alcançar metas em uma organização.

3.1.1 Classificações dos sistemas de informação

STAIR (1992) apresenta uma definição sobre sistema: “um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. Os sistemas possuem entradas, mecanismo de tratamento dos dados e saídas. Podem, desta forma, serem classificados de diversas formas.

Os sistemas de informação podem tanto ser utilizados para monitoramento das atividades elementares e transacionais da organização, ou seja, responsáveis pelas rotinas e fluxos de transações, como também para monitoramento, controle, tomada de decisão e planejamento estratégico da organização.

Segundo ALTER (1996), os sistemas de informação podem ser divididos em relação com as suas funções administrativas, que juntamente com suas características

próprias foram sendo tratados de forma individualizada, resultando na criação de vários sistemas para auxílio aos executivos, nos vários níveis hierárquicos a tomarem decisão, a seguir estão descritos brevemente tais sistemas:

- **Sistemas Transacionais:** responsáveis pela coleta e armazenagem de dados sobre as transações que cortam a organização. Controle das decisões que fazem parte de uma transação, respeitando procedimentos e regras, logo, são altamente repetitivos.

- **Sistemas de Automação de Escritório:** fornecem ferramentas para tornarem o trabalho no escritório mais eficiente e eficaz, também podem ser utilizados para definir a forma e o método de trabalho. Contempla múltiplas formas de informação, e possibilita imediatismo e interatividade da comunicação. Pode-se citar como exemplos desses sistemas a *intranet* e o *workflow*.

- **Sistemas de Informação Gerencial:** converte os dados de todas as transações da organização em informações com a finalidade de gerenciamento e monitoramento do desempenho da organização, para que sejam efetuadas as devidas comparações com as metas anteriormente estabelecidas. Esse tipo de sistema é orientado para a tomada de decisões estruturadas. Possibilitam ainda a utilização de medidas e formatos padrões em diferentes departamentos.

- **Sistemas Especialistas:** auxiliam na divulgação do conhecimento de especialistas para outros, a fim de resolver problemas de áreas onde o conhecimento de especialistas é necessário. Podem ser utilizados como guias para a tomada de decisão consistente na medida que asseguram se todos os fatores chave estão sendo considerados. O diálogo com o usuário é dirigido pelo sistema.

- **Sistemas de Apoio à Decisão:** fornecem informações, padrões ou ferramentas, através do uso de modelos e dados, que auxiliam as pessoas na tomada de decisões sobre um problema específico. A interface com o computador é controlada pelos usuários, e o sistema é orientado para ação imediata.

- **Sistemas de Informação Executivos:** fornecem informações aos executivos de forma rápida e acessível, sem obrigar os mesmos a solicitarem ajuda a especialistas em análise de informações. Através de uma interface amigável, sua utilização está associada à estruturação do planejamento da organização e ao controle de processos, também pode ser utilizado para monitoramento do desempenho.

Devido às mudanças ocorridas na forma de gestão, nos últimos anos, é possível dizer que estes seis tipos de sistemas podem ser agrupados em apenas dois, o primeiro nível, que englobaria os sistemas transacionais e de automação de escritório, seria a OLTP, *On Line Transaction Processing*, que são sistemas configurados e otimizados para prover respostas rápidas a transações individuais, os dados são dinâmicos; já o segundo nível, que englobariam os outros quatro sistemas, seria o OLAP, *On Line Analytic Processing*, onde a velocidade das transações não é muito relevante, devido ao fato que os sistemas de informação podem armazenar os dados em forma estática e são configurados e otimizados para suportarem complexas decisões baseadas em fatos históricos.

A seguir, são destacados particularmente os sistemas de informação gerencial que são o objetivo principal deste trabalho.

3.1.2 Sistemas de informação gerencial

Pode-se chamar de informatização dentro das empresas, segundo FURLAN (1994), o processo de desenvolvimento de vários sistemas para atender às necessidades básicas do negócio. Nesse contexto, os executivos passaram a receber uma enormidade de relatórios, e muitos desses com utilidade duvidosa. Ainda mais, tradicionalmente, temos relatórios gerados a partir de diversas bases de dados, muitas vezes gerando informações conflitantes.

No desenvolvimento de um sistema de informação gerencial que realmente atenda às necessidades de informação da empresa é necessária a preocupação em solucionar tais problemas.

Para o correto desenvolvimento de um sistema de informação, que seja ao mesmo tempo eficiente e eficaz, é necessário estar atentos às questões de flexibilidade e rapidez. Esse sistema deve ser capaz de combinar dados internos e externos, e ainda apresentar como resultado, relatórios que apresentem as informações de forma comprimida, de forma que sejam uma excelente fonte, para a tomada de decisões. Essas ferramentas tendem a ser cada vez mais utilizadas pelos executivos para alavancar o crescimento dos negócios. As principais características desses sistemas podem ser resumidas abaixo:

- destinam-se a atender às necessidades informacionais dos executivos (clientes de informações e por consequência do sistema de informação);
- utilizados principalmente para acompanhamento e controle;
- proporcionam informações de forma rápida para tomada de decisões críticas;
- fácil uso pelo usuário;
- desenvolvidos de modo a enquadrarem-se na cultura da empresa;
- responsáveis pelo filtro, resumo e acompanhamento dos dados ligados ao controle de desempenho de fatores críticos de sucesso do negócio;

Por fim, pode-se dizer que o sistema deve ser responsável por uma unificação da base de dados que contenha as informações provenientes de fontes de dados interna e externa (dados do mercado e da concorrência). Com esse procedimento, tem-se o intuito de evitar o aparecimento de informações conflitantes, o que contribui para a confiabilidade e segurança das informações.

3.1.3 A informação no contexto da decisão

É interessante contextualizar como a informação tem cada vez mais destacada importância dentro das empresas para auxiliar o processo de tomada de decisões. Segundo FREITAS *et al.* (1997), pode-se afirmar que “o processo de decisão compreende, (...) questionamentos e definição de ações concretas. Entre os elementos que compõem o processo decisório cabe destacar as informações, que embasam os questionamentos e a definição de ações alternativas, e o tomador de decisão, que concretiza as atitudes”.

Ainda assim, é muita precipitação acreditar que somente informações precisas, obtidas em tempo eficaz, a partir de sistemas de informação, são suficientes para prover uma visão coerente, que o profissional necessita para uma confortável tomada de decisão. Muitas vezes, também são necessários modelos para conversão dos dados em estimativas ou presunções do futuro que acercam o problema.

O processo de tomada de decisões pode ainda, ser destacado em duas partes: um processo de solução de problemas, precedido de um outro processo, de grande significância, que é detectar o problema. Pode-se concluir, portanto, que encontrar o problema é a chave principal para uma efetiva tomada de decisão, uma vez que a

preocupação deve estar em solucionar problemas que realmente existem e são críticos para o sucesso da organização.

A solução do problema pode ser entendida como um processo de uso de informações, conhecimento, e também intuição, para resolver o problema anteriormente definido. É possível, segundo ALTER (1996) dividir o processo de tomada de decisões em quatro principais fases: inteligência, concepção, escolha e revisão. Na figura 6, retirada de ALTER (1996), pode-se visualizar o processo de tomada de decisão.

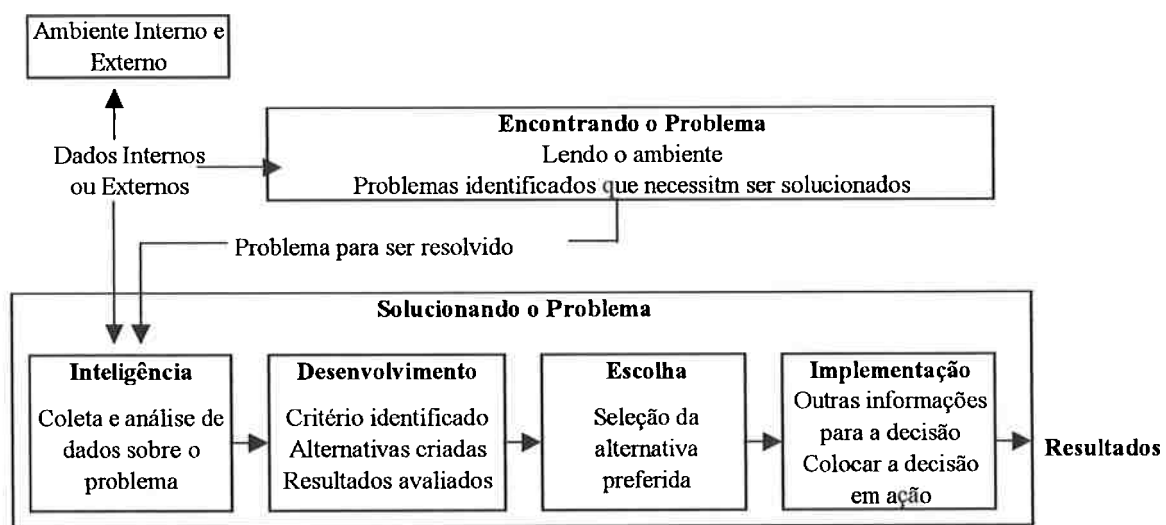


Figura 6- Processo de tomada de decisões - Retirado de ALTER (1996), p. 207

A primeira fase, inteligência, é onde está incluída a coleta e análise de dados relatados para a identificação do problema e do real estágio em que este se encontra. Nessa fase um dos fatores fundamentais é a identificação adequada dos requisitos de informações adequados para embasar a tomada de decisão.

Na fase de concepção, incluem-se os estudos em profundidade do problema, verificação e idealização das diversas alternativas, além da avaliação de resultados. A maior dificuldade é a determinação de alternativas reais, bem como utilizar critérios e modelos que sejam significativos para comparar as diversas alternativas elaboradas.

A terceira fase, de escolha, é a etapa onde se determina a melhor alternativa entre as diversas analisadas. Deve ser levado em consideração o conflito dos objetivos e interesses dos envolvidos. Por último, dá-se a fase de revisão, e implementação, onde é necessário colocar a decisão em ação.

Dadas essas considerações, pode-se destacar que as informações são importantes na definição dos problemas e na fase de estudo do problema em questão. Os executivos tomam suas decisões em ambientes cercados de incertezas, nesse contexto, a função primordial da informação é a redução dessas incertezas, ou seja, a informação é um recurso chave utilizado em atividades executivas (DAVIS, 1974).

Desta forma, pode-se concluir que a organização deve construir sistemas de informação que permitam uma racional transformação dos dados em informações, subsidiando o processo de tomada de decisões, contribuindo para um melhor desenvolvimento do processo decisório.

No ambiente competitivo do mercado financeiro, onde se encontram uma variedade de concorrentes com grande força competitiva, existem diversas situações extremamente complexas e que exigem decisões imediatas. Caso não se tenham informações necessárias em tempo hábil para fundamentar as decisões dos executivos, pode-se tomar certas decisões equivocadas, levando a concentração de recursos em ações que não levem a resultados satisfatórios. Por isso, a importância das informações necessárias estarem acessíveis e organizadas para que os profissionais possam tomar decisões baseadas em fatos e informações confiáveis e precisas (FREITAS, 1997).

Tudo isto evidencia a importância da informação como ferramenta de diagnóstico, planejamento de ações e gerenciamento de recursos do setor financeiro. A maioria das áreas dentro das instituições financeiras tem procurado tirar o maior proveito dos recursos que a Tecnologia da Informação, que tem papel estratégico nessas organizações, pode oferecer.

3.1.4 Clientes e usuários de sistemas de informação

Quando se trata de sistemas de informação, pode-se claramente destacar alguns atores principais (PAULA, 2001):

1. **clientes de informações**, que são todos os envolvidos que necessitam e utilizam as informações, para estes não importa como as informações são obtidas;
2. **clientes de sistemas de informação**, que são os responsáveis pela aquisição ou desenvolvimento do sistema, ou seja, são aqueles que trabalham

diretamente com as informações e para tanto precisam de algum sistema que auxilie o trabalho;

3. **usuários do sistema de informação**, que são os envolvidos que se comunicam com o sistema e podem utilizar, parcial ou totalmente, as informações obtidas.

A participação dos usuários por si só, não garante o sucesso na concepção, implementação e no uso de sistemas de informação. De fato, nas organizações, os usuários e clientes não são grupos homogêneos de atores sociais, possuindo visões diferentes da trajetória e resultados do processo de desenvolvimento do sistema de informações.

Desta forma, é necessário o envolvimento de todos os atores, através de práticas de desenvolvimento participativo, para prover a contribuição, discussão e a integração requerida para o sucesso do desenvolvimento do sistema.

É coerente afirmar, que a identificação dos requisitos de informação para aplicação na tomada de decisão é difícil. Um analista, na maioria das vezes, não tem sequer suficiente conhecimento para identificação de todos os requisitos de informação para si próprio. Para a mais completa possível e adequada identificação dos requisitos das decisões é necessária a interação entre gerentes, usuários e analistas de informações.

A participação de todos os clientes de informações envolvidos é condição fundamental para o desenvolvimento da ferramenta de informações, bem como a identificação de todas as necessidades trará maior confiança para as conclusões sobre as causas do sucesso ou insucesso do sistema (PAULA, 2001).

Desatada a grande importância da participação de todos os envolvidos para o desenvolvimento do sistema de informação, passa-se a destacar os novos conceitos de relacionamento com os clientes dentro das empresas com o intuito de aprimorar o envolvimento com os mesmos para aprimoramento dos trabalhos.

3.2 Gerenciamento do Relacionamento com Clientes

Durante as últimas décadas, verificou-se que o cliente ganhou uma posição de destaque nas ações dos prestadores de serviços, ou seja, atualmente, os clientes exigem que o provedor de serviços ofereça flexibilidade, disponibilidade e atenção diferenciada. Dessa maneira, são necessários novos esforços para descobrir os atributos que levem à satisfação dos clientes, para que se obtenha sucesso, e conquiste a lealdade deles.

SWIFT (2001) apresenta a seguinte definição: “a gerência de relacionamento com clientes é uma abordagem empresarial destinada a entender e influenciar o comportamento dos clientes, por meio de comunicações significativas para melhorar a retenção e lealdade deles”.

Segundo Jack Welch Jr., ex-presidente da General Electric Co.: “A chave é retomar a arte de pensar pequeno: satisfazer os clientes, conseguir comunicações mais rápidas, mover-se com mais agilidade, todas estas coisas são mais fáceis quando se é pequeno. E estas são todas as características de que se precisa num ambiente global de rápida mudança”.

Esta frase retrata uma ferramenta que o mercado vem cada vez mais dando importância, o relacionamento. Enquanto pequenas empresas podiam utilizar-se das técnicas de personalização, estando em contato direto com todos os seus clientes; as grandes com seus inúmeros clientes tornam inviável a individualização. Contudo, com as novas tecnologias de informática, o armazenamento de informações sobre os clientes e consumidores ficou facilitado, de modo a permitir um atendimento mais personalizado mesmo nas grandes empresas.

CRM (*Customer Relationship Management*) é um processo interativo que transforma informações sobre os clientes em relacionamentos positivos com os mesmos. A chave fundamental para o sucesso é o relacionamento. Ainda que muitas empresas afirmem que mantêm relacionamento com seus clientes, não é verdade que essas conexões existam de fato. A grande parte do contato com os clientes é transacional. Para se caracterizar o relacionamento é necessário que as comunicações sejam de mão dupla, integradas, registradas e gerenciadas. (SWIFT, 2001).

Segundo o mesmo autor, pode-se destacar os quatro elementos do processo de CRM, estes estão destacados na Figura 7.

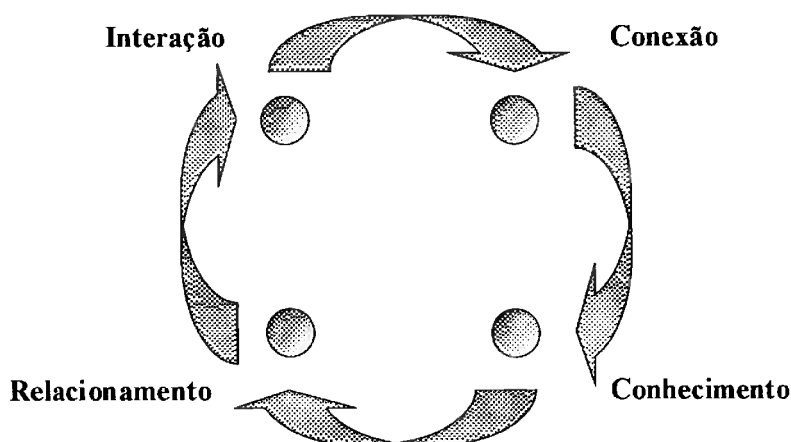


Figura 7 - Quatro Elementos do Processo de CRM – Retirado de SWIFT (2001), p. 48

Destaca-se também que o aspecto mais significativo do processo de CRM é o aprendizado contínuo (interação e conexão com os clientes) e a criação do conhecimento a respeito dos clientes, a fim de atingir objetivos e obter mais lucratividade a longo prazo, através do relacionamento.

Pode-se incluir na definição de CRM quaisquer atividades que são feitas que conquistem a fidelidade ou lealdade dos clientes, isto é, que satisfaçam ou excedam suas expectativas.

Segundo SWIFT (2001), CRM engloba a capacidade da organização para:

- Descobrir clientes;
- Conhecer esses clientes;
- Manter comunicação com os mesmos;
- Assegurar que recebam o que desejam, isto inclui todos os detalhes que ligam a organização ao cliente;
- Verificar se eles receberam o que foi prometido;
- Assegurar que o cliente seja mantido, e trabalhe como seu parceiro, o objetivo é lucratividade em longo prazo.

Saber quem são seus clientes, o que eles desejam e poder satisfazer melhor suas necessidades continuamente é o fundamental para conquistar a fidelidade e lealdade do cliente. Cada vez mais é compreendido que sempre se deve estar atento à taxa de clientes perdidos e fazer o máximo para reduzi-las, pois é mais lucrativo

manter clientes atuais do que adquirir novos. Estima-se que atrair um novo cliente custa até cinco vezes mais que manter um cliente (PEPPERS e ROGERS, 2000).

Segundo KOTLER (1998), existem duas maneiras de reduzir a taxa de abandono de clientes, a primeira seria erguer barreiras para dificultar a troca de fornecedor. Porém, a melhor alternativa no seu ponto de vista é entregar alta satisfação aos consumidores, uma vez que a chave para a retenção é a satisfação do cliente.

A satisfação do cliente, por sua vez, é o sentimento de prazer ou desapontamento resultante da comparação do desempenho do produto em relação às expectativas da pessoa. Quando o desempenho do produto/serviço está acima das expectativas, o cliente fica satisfeito, do contrário torna-se insatisfeito. Para serem obtidos altos níveis de satisfação, deve-se entender as expectativas do cliente e satisfazê-las da primeira vez. Ressalta-se ainda que a avaliação do cliente e suas expectativas não se resumem ao momento de aquisição, mas também ao antes e depois da concretização da venda (KOTLER, 1998).

Além disso, segundo SWIFT (2001), destacam-se algumas características da prestação de serviço que contribuem para a plena satisfação do cliente:

- Acesso fácil e conveniente ao serviço sem demoras;
- Contato adequado do prestador de serviços (comunicação amigável, profissional e de duas vias);
- Solução rápida e eficaz dos problemas;
- Antecipação adequada das necessidades.

Segundo KOTLER (1998), o consumidor satisfeito proporciona algumas vantagens, que estão expostas abaixo:

- Gera menores custos de atendimento que os novos consumidores, devido ao fato das transações já estarem rotinizadas;
 - Faz comentários favoráveis sobre o produto/serviço (as referências de clientes são as mais lucrativas e recompensadoras das ações de vendas e exigem menos esforço e recursos, o cliente faz o trabalho);
 - Oferece idéias de produtos e serviços (favorece a relação de parceria numa relação contínua de alto valor);
 - Mantém-se leal por muito mais tempo.
-

É importante destacar que seria importante a abordagem de alguns métodos para a avaliação da satisfação do cliente, contudo este tópico não será abordado neste estudo e poderá ser tema de um estudo posterior.

A conveniência é um fator muito relevante para assegurar a fidelidade do cliente, uma vez que o consumidor gosta de reduzir suas escolhas por meio de um relacionamento leal, pois desse modo consegue simplificar o processo decisório de compra, reduzindo riscos percebidos. Pode-se ainda dizer que a fidelidade do cliente é o resultado real de uma organização criando benefícios para um cliente, e com isso reduzem-se os motivos para buscarem soluções alternativas (SWIFT, 2001).

O primeiro passo para o relacionamento com os clientes é identificar cada um deles. Esta identificação não consiste somente em saber quem é o seu cliente, mas também conhecer como ele gosta de ser contatado, ou se ele que é o responsável pelo contato, conhecer quais foram suas sugestões e/ou reclamações, o que ele costuma procurar quando entra em contato, ou que ele já precisou e nunca mais solicitou.

Enfim, é necessário conhecer cada cliente e sua história de forma individual. É importante ressaltar que esta identificação também é necessária para que a organização identifique quem são seus clientes de maior valor, ou seja, aqueles que realmente vale a pena manter um relacionamento duradouro e recompensador.

Sendo descobertos os clientes de maior valor, a organização deve incentivá-los a interagir com ela, com o intuito que ambos se conheçam cada vez mais, nesta relação, o principal objetivo é desenvolver o aprendizado sobre o cliente. A utilização do aprendizado sobre o cliente se dá através da personalização, pois o grande problema das empresas é atender as necessidades de cada cliente separadamente a custos baixos, uma maneira de se fazer isto é criar produtos altamente específicos a partir de componentes distintos ou módulos. É muito importante também a criação de um ciclo de *feedback* para se ter conhecimento do que acha o cliente, e também para entender o que o mesmo espera de essencial no relacionamento (SWIFT, 2001).

Partindo-se desses princípios, passamos a destacar como podemos tratar a identificação dos clientes dentro de uma organização.

3.3 Identificação dos Clientes

Antes da preocupação principal de como será desenvolvido o sistema de informação gerencial para a organização, torna-se necessária a identificação de quem seriam os clientes das informações que esse sistema disponibilizaria. Além disso, é importante ressaltar que isto é fundamental para definição de como será o relacionamento com eles. Deve-se, portanto, identificar quais as pessoas serão direta e indiretamente impactadas pela necessidade de informações.

Segundo JURAN (1994), a identificação dos clientes é particularmente mais difícil quando não se trata de um produto que é vendido no sentido literal da palavra. Nesse estudo, o produto é a informação gerencial, a base de dados do negócio e caso não seja possível a identificação correta para quem e o porquê da disponibilização das informações cria-se um sistema de informação que não será utilizado, ou seja, as saídas desse sistema não terão nenhuma utilidade para os usuários, muito menos aos clientes.

É fato que devido à proliferação de processos e ao crescimento do negócio foi criada uma correspondente proliferação de clientes para o sistema de informação. Uma ferramenta que permite a determinação de grande parte dos impactados pelo processo é a elaboração de um diagrama de fluxo, um meio gráfico para a representação das etapas de um processo.

Quando se utiliza um fluxograma para representar um processo, são obtidas as vantagens de compreensão do todo, pois fica mais fácil descobrir quais os limites da sua atuação no processo, determinam-se quem são os seus fornecedores, seus clientes internos e externos, e também há a possibilidade de identificação de alguns envolvidos que anteriormente poderiam ser negligenciados. Isto fornece grandes oportunidades de aprimoramento (JURAN, 1994).

Outra ferramenta bastante utilizada que permite identificar mais precisamente a lista de clientes é a realização de *brainstorming* pelos membros da área, assim os clientes óbvios são rapidamente listados, e também é possível identificar alguns importantes clientes adicionais, que muitas vezes passam despercebidos (JURAN, 1994).

Os clientes, segundo JURAN (1994), também devem ser colaboradores de seus fornecedores no seguinte ponto: eles devem ser incentivados a fornecer um

feedback sobre o serviço que está sendo prestado, pode-se perceber que muitas vezes esse *feedback* se limita à insatisfação, geralmente o que se ouve com mais frequência são reclamações sobre o serviço. O incentivo ao *feedback* é particularmente necessário, pois é um caminho para aprender com experiências anteriores, auxiliando o planejamento, identificação de novos requisitos e necessidades dos clientes.

Na identificação dos clientes, é importante separá-los em duas classes distintas: os clientes externos, organizações e pessoas que não fazem parte da instituição, mas que são impactados pelas atividades da área em questão; e os clientes internos, pertencentes à organização e que também são impactados.

A princípio, pode-se afirmar que o serviço de informações gerenciais existe para servir os clientes internos, uma vez que as informações gerenciais são utilizadas por diversas áreas dentro da organização. Essas relações internas tendem a ser informais, e desta forma pode ficar meio obscuro quem são os clientes. Uma tendência utilizada para aumentar a qualidade do serviço é a utilização de contratos internos de prestação de serviço entre as áreas, essa é uma medida que pode ser implantada para aumentar a probabilidade de cercar todos os seus clientes internos, e trabalhar para mantê-los plenamente satisfeitos, pois a colocação das necessidades em forma de contrato força as partes a pensarem nelas com mais atenção (JURAN, 1994).

Quanto maior o projeto, maior é o número de pessoas que são impactadas, ou seja, aumenta consideravelmente o número de clientes. Contudo, todos não são impactados igualmente, desta maneira nem todos são de igual importância para os planejadores. É importante classificar os clientes, de forma que permitam a alocação de prioridades e recursos com base na importância relativa desses (JURAN, 1994).

Para classificar os clientes existem vários métodos, o mais difundido deles é conhecido como análise de Pareto, utilizado para identificar os poucos, mas vitais, distinguindo-os dos muitos e úteis. A metodologia de Pareto pode ser sintetizada nos seguintes passos:

1. Preparar uma lista de clientes.
 2. Arranjar a lista por ordem de importância.
 3. Identificar os poucos mas vitais – aqueles para os quais o planejamento deve ser feito em bases individuais.
-

4. Identificar os muitos e úteis – aqueles para os quais o planejamento deve ser feito em bases grupais.

A proliferação de clientes, conjuntamente com as múltiplas necessidades dos mesmos, aliada à importância relativa de cada um, resulta em numerosas combinações. Deste modo, necessitamos de alguma destreza para acompanharmos todas essas combinações. Os meios bastante difundidos para a análise das necessidades estão explicitados no item a seguir.

3.4 Determinação das Necessidades dos Clientes

Na bibliografia estudada, encontramos alguns processos utilizados para determinarmos as necessidades dos clientes. Inicialmente, podemos compreender que a maior parte das descobertas das necessidades dos clientes não vem diretamente deles. Segundo JURAN (1994), os principais meios utilizados são:

- Ser um cliente.
- Estudo do comportamento dos clientes.
- Comunicar-se com os clientes.

Primeiramente, é possível citar que uma grande dificuldade para determinação das necessidades de informação dos clientes pode ser atribuída à falta de compreensão da utilização da informação para auxiliar a tomada de decisões, porque muitas vezes ter a informação está relacionada ao poder, essa é uma questão cultural que envolve grande parte das organizações.

3.4.1 Ser um cliente

A maneira mais eficaz de descobrir as necessidades dos clientes é sendo um deles. Ainda mais, forma-se uma alça de *feedback* muito curta, o que assegura a segurança da descoberta das necessidades. Outros benefícios desse método são: que a descoberta da relação causa e efeito é simplificada (os problemas são transmitidos diretamente para quem pode atuar nas causas) e há um incentivo para a tomada de providências corretivas uma vez que o produtor também usufrui do serviço (JURAN, 1994).

Aponta-se também que ser um cliente propicia informações diretas a respeito de como os clientes gastam seu tempo, quais atividades exigem mais recursos e quais os problemas ainda não resolvidos. O conhecimento desses assuntos é muito importante para o planejamento das ações para adequar-se às reais necessidades dos clientes.

3.4.2 Estudo do comportamento dos clientes

No estudo do comportamento dos clientes é importante inicialmente que se faça uma distinção entre o comportamento e a opinião do cliente, o primeiro diz

respeito às ações efetuadas em tempo real e no mundo real, enquanto que as opiniões são indicadores que serão confrontados posteriormente, quando serão enfrentadas as realidades (JURAN, 1994).

As principais ações dos clientes podem ser percebidas associando-as às insatisfações com os serviços e com a evolução do número de serviços requisitados. As insatisfações consistem principalmente em reclamações com respeito ao serviço prestado, é importante que haja uma análise em conjunto das reclamações para verificar se a causa é inerente ao sistema, e se caso positivo continuará a causar insatisfação aos clientes e, portanto, deve ser replanejada. Quando se analisa a evolução do número de serviços prestados, também, pode-se encontrar flutuações que estão relacionadas ao comportamento dos clientes.

Outra maneira de se estudar o comportamento dos consumidores é através da interrupção de serviços, para verificar se alguém protesta. Por exemplo, alguns relatórios que no passado eram úteis podem não ser mais necessários, devido à mudança de algumas condições de mercado ou sistemas que passaram a cobrir essas necessidades. Uma forma de descobrir isso é interromper a circulação do relatório para ver se alguém se manifesta (JURAN, 1994).

3.4.3 Comunicar-se com os clientes

As formas mais comuns de comunicar-se com os clientes com a finalidade de mapear todas as suas necessidades são: os questionários de *feedback*, amplamente utilizado para obtenção de informações dos clientes, e também as entrevistas com os clientes, que são utilizadas para coletar informações em mais profundidade. É importante também a criação de uma relação de parceria entre os fornecedores e os clientes, essa formação de equipes conjuntas pode levar à solução de antigos problemas, que antes não permaneciam solucionados.

Como os clientes variam de muitas maneiras, é preciso que se tenha bem distinto qual o valor de cada um deles para a organização. Podemos, então, prestar atenção especial aos clientes muitos e úteis. O fornecedor deve tomar providências para ir além das necessidades declaradas, a meta deve ser a satisfação do cliente, e não somente a mera conformidade às necessidades declaradas.

Devido à importância desses clientes, é necessário que cada um deles seja contatado em profundidade, para tanto uma ferramenta bastante utilizada é a reunião, com o intuito de através da realização de entrevistas conseguir captar suas percepções das necessidades. Por exemplo, perguntas como: “De que informações você necessita, a respeito da concorrência, para levar a cabo suas responsabilidades?” As respostas podem ser úteis para estabelecimento de um consenso a respeito do conteúdo dos relatórios (JURAN, 1994).

Quando se tratam de clientes internos, que tendem ser a maioria dos clientes quando estamos tratando de informações gerenciais, deve-se prestar bastante atenção, pois as necessidades desses clientes devem variar em função do nível de cada um na hierarquia, e também das responsabilidades funcionais de cada um.

Em virtude das necessidades dos clientes estarem sempre mudando, não existe uma lista final de necessidades dos clientes. As mudanças são decorrência das repostas às novas tecnologias, metas de trabalho, avanço da concorrência, oscilações no mercado, entre tantas outras variáveis. Isso acarreta tanto em novas necessidades dos clientes, como em alteração da prioridade atribuída às existentes.

Normalmente, as necessidades dos clientes são declaradas na linguagem do próprio cliente, torna-se necessária a tradução para uma linguagem comum, muitas vezes os mesmos termos são utilizados em departamentos diferentes e apresentam significados diferentes em cada um dos departamentos. Para auxiliar esse processo de tradução, uma medida que pode ser adotada é a padronização. A nomenclatura padronizada (códigos de produto, siglas, palavras e frases) facilita a comunicação entre cliente, principalmente interno, e o produtor.

Cada uma das necessidades dos clientes exige uma resposta, na forma de características dos relatórios. O tópico seguinte se dedica a transformar essas necessidades em características que o produto deve possuir.

3.5 Modelagem de Sistemas de Informação

Um modelo é qualquer simplificação da realidade. Desta forma, a modelagem é elaboração de modelos que auxiliem a compreensão e solução de problemas. Através da utilização de modelos, segundo LUO (2002), são deixadas explícitas as decisões tomadas para resolução dos problemas encontrados. Desta forma, o modelo é base para que outros tenham acesso à lógica do sistema, com o intuito que possam modifica-lo e/ou atualiza-lo sem maiores complicações.

Esse é o principal benefício para a utilização de modelos no desenvolvimento de sistemas de informação. Para BOOCH (2001) é necessário para que a modelagem seja feita corretamente ter em mente que a escolha do modelo cria profunda influência em como o problema será resolvido; o detalhamento pode ser feito em vários níveis dependendo da necessidade de precisão; e que os melhores modelos são aqueles que se conectam à realidade.

Desta forma, pode-se destacar que para o desenvolvimento de um bom sistema é necessário que o modelo represente as principais variáveis do problema, refletindo da melhor forma possível a realidade, assumindo as devidas limitações para a resolução do problema.

Nesse sentido, foi desenvolvida uma linguagem unificada para modelagem, a UML (Unified Modeling Language). O intuito da criação da UML foi especificar, visualizar, construir e documentar os componentes de um sistema de *software*. Essa padronização é muito importante, pois contribui para a facilidade de comunicação entre as pessoas.

A seguir, é descrita como é feita a modelagem de um sistema de informação.

3.5.1 Requisitos do sistema de informação

Um dos primeiros passos para o desenvolvimento de um sistema de informação é a determinação dos seus requisitos. Estes que podem ser entendidos como os comportamentos que um sistema deve apresentar diante de certas ações de seus usuários, ou seja, são as características que determinam a aceitação do sistema.

Podemos dividi-los em três tipos: os explícitos, que estão documentados, isto é, aqueles que foram identificados conjuntamente entre o cliente e fornecedor, os normativos, que decorrem de leis, padrões e normas que o produto deve obedecer, e

os implícitos, que são expectativas dos clientes e usuários, que são cobradas por estes, embora não documentadas (PAULA, 2001).

Um dos problemas básicos no desenvolvimento de um sistema de informação é o levantamento e documentação dos requisitos desse sistema. É fato, que quando este levantamento é bem feito, os requisitos implícitos, que são indesejáveis, serão minimizados. Algumas técnicas de análise dos requisitos ajudam a produzir especificações mais precisas e inteligíveis. Contudo, infelizmente, muitos clientes não entendem a necessidade de especificação de requisitos. É possível também que existam requisitos que não correspondam às necessidades reais dos clientes e usuários, essa falha é um indicador de que não foi feita uma análise de valor de cada requisito.

Pode-se afirmar que boas especificações de requisitos são indispensáveis, ou seja, o custo de levantamento dos requisitos não é supérfluo, muito pelo contrário, um investimento altamente necessário. A participação dos clientes na identificação dos requisitos é fundamental para que as suas necessidades sejam corretamente atendidas. A boa especificação de requisitos custa tempo e dinheiro, porém a ausência dessa, custa muito mais tempo e dinheiro (PAULA, 2001).

Destaca-se ainda a importância da colaboração entre o cliente e o responsável pelo desenvolvimento do sistema, uma vez que os clientes nem sempre entendem em grau suficiente para gerar uma especificação viável, e o responsável nem sempre entende a área de aplicação em grau suficiente para gerar uma especificação satisfatória.

A instabilidade de requisitos ocorre quando clientes e usuários trazem novos requisitos, ou alterações, quando o desenvolvimento já está em fase adiantada. Na medida que isto ocorre, é necessário um grande retrabalho, acarretando em diversas perdas de recursos (PAULA, 2001).

Pode-se constatar que o levantamento dos requisitos tem o propósito de capturar as necessidades dos usuários e clientes em relação ao sistema, eles devem ser detalhados em nível minucioso para que todos entrem em acordo. Deve ser realizada, em seguida, uma análise para validar os requisitos que foram encontrados e planejar o desenvolvimento posterior.

Vários autores, entre eles PAULA (2001), destacam que os requisitos funcionais são capturados através da elaboração de casos de uso, que é uma técnica de modelagem usada para descrever o que o sistema deve fazer. Um modelo de casos de uso é construído através de um processo iterativo no qual as discussões entre o cliente (e/ou usuários) e os projetistas do sistema conduzem a uma especificação da qual todos concordam.

Segundo PRESSMAN (1997), um caso de uso é uma “narrativa escrita que descreve o papel do ator ao ocorrer a interação com o sistema”. Assim, podemos afirmar que os propósitos de um modelo de caso de uso são:

- decidir e descrever os requisitos funcionais do sistema;
- fornecer uma descrição clara e consistente do que o sistema deve fazer, tal que o modelo de casos de uso possa ser utilizado ao longo do processo de desenvolvimento para documentar os requisitos do sistema;

É possível afirmar, portanto, que através dos diagramas de casos de uso consegue-se visualizar e compreender quais as necessidades dos clientes e usuários que o sistema deve ser capaz de atender. Isto é possível, pois o caso de uso apresenta uma visão externa ao sistema, repassando ao responsável pelo desenvolvimento, quais são as interações de cada ator com o sistema, refletindo na medida certa quais as necessidades do sistema.

Os componentes de um modelo de casos de uso são os atores, os casos de uso e o sistema modelado. Segundo PRESSMAN (1997), um ator é “qualquer coisa que se comunique com o sistema ou produto e que seja externo ao próprio sistema”. Um caso de uso é uma seqüência de ações executadas por um sistema que produzem um resultado observável significativo para um ator particular. Os casos de usos expressam quais as tarefas de cada ator; quais informações o ator ou caso de uso cria, armazena, altera ou remove; quais darão suporte e manutenção ao sistema.

Os relacionamentos entre casos de uso e atores são representados através de diagramas de casos de uso. Segundo BOOCH (2001), esses diagramas permitem uma visualização do sistema como uma caixa fechada, uma vez que conseguimos identificar o que é externo ao sistema e como ocorre a reação do sistema, porém não nos permite decodificar como o sistema processa internamente.

Os relacionamentos indicam a existência de comunicação entre atores e casos de uso. Nos diagramas, os atores são representados através de bonecos, os casos de uso através de elipses, e os relacionamentos através de linhas, geralmente, a comunicação é representada como ligação sem direção, convencionando-se que a iniciativa de comunicação parte do ator, quando do contrário, a iniciativa parte do caso de uso, a comunicação deve ser direcionada para o ator. Estes diagramas fornecem uma visão geral do modelo, mas as descrições dos casos de uso são tipicamente textuais.

Para os clientes (e/ou usuários) os modelos de casos de uso são particularmente interessantes porque especificam as funcionalidades do sistema, e descrevem como o sistema pode e deve ser utilizado. Já para os responsáveis pelo desenvolvimento do sistema esses modelos auxiliam na compreensão do que o sistema deve fazer, oferecendo as bases para os trabalhos posteriores.

Os sistemas possuem uma estrutura estática e um comportamento dinâmico. A UML fornece diagramas para descrição dos modelos funcional, estático (estrutura estática) e dinâmico (comportamento dinâmico) de um sistema. Os tipos de diagramas utilizados que serão destacados são:

- Modelo Funcional: Diagrama de Contexto;
- Modelo Estático: Diagrama de Classes;
- Modelos Dinâmicos: Diagramas de Sequência e de Atividade.

Destacam-se a seguir, os diagramas de contexto e de classes, pois estes são abordados durante o trabalho.

3.5.2 Diagrama de contexto

Este é segundo PAULA (2001) o diagrama de casos de uso mais importante. É um diagrama de blocos que mostra as interfaces do produto com o ambiente no qual está inserido, incluindo todos seus usuários e os diversos sistemas com que deve interagir. Ele também deve ser capaz de indicar todas as fontes de dados. Deste modo, os usuários e sistemas externos são representados através de atores, enquanto que os casos de uso representam as possíveis formas de interação do produto com os atores. Apenas os casos de uso que se comunicam diretamente com os atores devem ser mostrados, através de interfaces.

O diagrama de contexto fornece a principal referência para visualizarmos os casos de uso. Quando temos um número muito grande desses casos de uso, ou alguns que sejam mais complexos, pode-se dispor de diversos tipos de diagramas para facilitar o entendimento. Ou seja, diagramas específicos podem ser utilizados para fornecer visões mais localizadas, visando facilitar o entendimento.

A parte mais trabalhosa e importante da elaboração dos diagramas de caso de uso é o detalhamento dos fluxos. Para cada caso de uso, é preciso levantar as precondições, ou seja, as condições necessárias para dar início ao caso de uso. A seguir, levanta-se o fluxo principal, que representa a execução mais normal da função, e os fluxos alternativos que podem aparecer. Normalmente, os fluxos são descritos através de linguagem natural, numa descrição de uma sequência de passos ou etapas. A determinação dos fluxos de um caso de uso é feita observando-se: quando e como se inicia o caso de uso, como este interage com os atores, quais as necessidades de dados, qual a normal sequência de passos e seus desvios, e finalmente como e quando termina o caso de uso.

3.5.3 Diagrama de classes

Este diagrama descreve as classes de objetos do sistema, seus atributos operações e relacionamentos. Segundo PRESSMAN (1997), classes são “um conceito orientado a objetos que os atributos e as abstrações de processo (operações, métodos e serviços) que sejam necessárias para descrever o conteúdo e comportamento de alguma entidade do mundo real”. Obtemos deste diagrama, uma visão estática do sistema, devido ao fato da estrutura e do comportamento descrito serem sempre válidos em qualquer ponto do ciclo de vida.

Para criar um diagrama de classes, estas devem estar identificadas, descritas e relacionadas entre si. Na modelagem, uma classe é representada através de um retângulo dividido em três partes: o compartimento do nome (apenas o nome da classe modelada), o de atributos (relação dos atributos da determinada classe), e o de operações (métodos de manipulação de dados e de comunicação com as demais classes do sistema).

O diagrama de classe é vital na construção e elaboração do banco de dados, pois as classes formarão as tabelas onde serão armazenados os dados.

4 MÉTODOS

4.1 Apresentação da Metodologia

Verificada a necessidade de desenvolvimento de um Sistema de Informação Gerencial para a área, e após terem sido tratados os fundamentos que embasam o trabalho, é possível a proposição de uma metodologia, que será utilizada para buscar as respostas às questões propostas no início do trabalho.

Primeiramente, é fundamental que se consiga fazer uma diferenciação entre quem são usuários do sistema de informação e os clientes das informações relativas à *Asset Management*. Esse primeiro passo é importante para a condução do trabalho, pois evidencia quem são os responsáveis pela centralização das informações e indica quem são os participantes que apóiam suas decisões em informações referentes ao produto.

Conforme se verifica através da extensa bibliografia, o cliente tem papel cada vez mais importante nas decisões a respeito das ofertas de produtos e serviços. Os clientes passaram a ser o foco principal dos negócios, isso significa compreender seus hábitos e necessidades, mais além, antecipar futuras requisições de informações e identificação de novas oportunidades para aumento da oferta do produto.

Nesse contexto, passa-se à identificação de todos os clientes de informações, ou seja, são listados todos os envolvidos no processo que possuem necessidade de informação relativa ao produto fundo de investimento. Esta identificação será feita através da elaboração de diagramas de fluxos de informações, que auxilia a identificar todos os impactados e envolvidos no processo. Através disso, também é possível observar todas as possíveis alternativas de origem de informações, ou seja, também são identificados todos os fornecedores de dados. Um outro método auxiliar que também será utilizado, com o intuito de mapeamento de todos os clientes e fornecedores, é a realização de *brainstorming*.

Após a identificação dos clientes das informações, a preocupação é com a determinação das necessidades de informações desses clientes e para tanto serão utilizadas três ferramentas, a primeira, é a análise das necessidades da própria divisão de Produtos da *Asset Management*, esta análise será bastante útil, pois se consegue com mais facilidade mapear todas as principais necessidades da área. Os outros

métodos a serem utilizados, que auxiliam a detectar as necessidades exteriores à área, são a realização de estudos do comportamento dos clientes e a comunicação com os clientes (uso de entrevistas para determinação das necessidades).

Outro fator importante é o foco ao gerenciamento do relacionamento com os clientes. Deve-se prestar atenção ao relacionamento com os clientes, pois deste modo consegue-se retê-los, atender as expectativas de serviço e necessidades relativas às informações. O intuito desse estreitamento de relacionamento é fazer com que esses clientes tornem-se parceiros. Desta forma, eles passam a divulgar novas necessidades, prestar *feedback* dos serviços prestados, e incorre-se em menos risco de perder esse cliente. O cliente de informações pode ser perdido caso esteja insatisfeito, e desenvolva um sistema de informação próprio para atender às suas necessidades. Para que isso não ocorra, são utilizados os conceitos envolvidos no processo de CRM (*Customer Relationship Management*).

De posse do mapeamento dos clientes, suas principais necessidades e expectativas com relação ao serviço, passa-se a determinar quais as características e requisitos do sistema que são importantes para que as necessidades dos clientes sejam atendidas, de forma a satisfazer suas expectativas. Para transformar essas necessidades em requisitos do sistema de informação utiliza-se a modelagem.

A principal ferramenta para elaborar o modelo é a elaboração dos diagramas dos casos de uso, que é uma ferramenta bastante utilizada para determinação dos requisitos. Para auxílio na modelagem do sistema de informação é elaborado o diagrama de classes, que possibilitará uma visão geral de todos os relacionamentos, tabelas e dados necessários ao sistema, bem como permitirá verificar a padronização dos dados oriundos dos diversos sistemas.

Na Figura 8, apresenta-se um quadro resumindo os passos da metodologia utilizada.

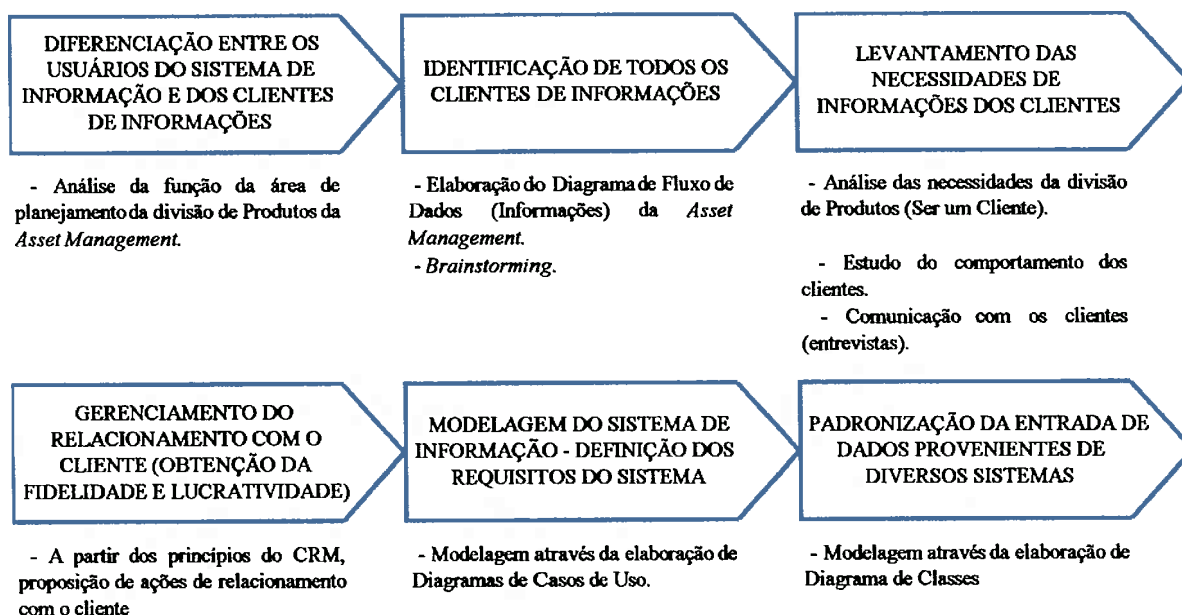


Figura 8 - Passos da Metodologia (elaboração do autor)

4.2 Relevância do Método

É importante ressaltar que os principais sistemas do Grupo não estão unificados, logo não é possível iniciar o processo de desenvolvimento e implementação do sistema de informação para a área, uma vez que a comunicação com os sistemas que servirão de base de dados para as informações não está finalizada.

Neste método, portanto, se propõe que sejam identificados todos os requisitantes de informações e quais suas necessidades, com o intuito que sejam mapeados todos os requisitos necessários ao sistema de informação, pois desta maneira será possível interferir no processo de unificação dos sistemas, solicitando a inclusão de determinados módulos de consulta que sejam alimentadores do sistema a ser desenvolvido.

Com esse método, a organização também será capaz, toda vez que for necessário, descobrir quem são os clientes de informações acerca do produto, bem como identificar novas necessidades e expectativas, e manter um relacionamento com o cliente que o retenha e gere lucros para a área. O método também auxilia na transformação dessas necessidades em requisitos do sistema de informação.

5 APLICAÇÃO DO MÉTODO

Nesta parte, será realizada a aplicação da metodologia explicitada na organização, com o intuito de solucionar um dos problemas que afetam a área. Conforme descrito na metodologia, inicialmente será destacado quem são os usuários do Sistema de Informação Gerencial referentes à *Asset Management*.

5.1 Identificando usuários e participantes do sistema de informação

Como uma das preocupações do início do trabalho era a premissa de que a divisão de Produtos fosse a responsável oficial pelas informações referentes aos fundos de investimento, identifica-se que os responsáveis pela atividade de Planejamento dentro da divisão de Produtos da *Asset Management* são os usuários e clientes do Sistema de Informação Gerencial a ser desenvolvido. Desta forma, consegue-se garantir que a área será a centralizadora de informações referentes ao produto e que se obtenha as informações necessárias de um modo muito mais rápido, ágil, seguro e confiável.

Pode-se facilmente explicitar que esses usuários e clientes do sistema de informação também são um dos principais clientes de informações gerenciais, uma vez que para auxiliar a tomada de decisões, e para realização das atividades de planejamento é necessário que se tenham disponíveis as informações sobre a evolução do negócio, avaliação dos resultados, e o acompanhamento do desempenho dos principais concorrentes. É possível, portanto, afirmar que os próprios usuários são clientes muito interessados nas saídas do sistema.

Ressalta-se também que certamente existem muito mais clientes de informações que são destacados no decorrer do trabalho. De modo a facilitar o entendimento de todos os participantes e envolvidos no negócio, e com o intuito de evitar interpretações equivocadas, são descritos, a seguir, os principais envolvidos (sistemas, áreas, instituições, entre outros) nas atividades da área:

1. **Cotista:** é o investidor. Pessoa física ou jurídica que compra cotas de fundos de investimento. Está interessado em repassar seus recursos à instituição, para que esta administre seu dinheiro, ou seja, busca rentabilizar seu capital. Enfim, é a pessoa que “consome” o produto.
-

2. **Officer:** profissional da divisão Comercial da *Asset Management* responsável por uma carteira de clientes. Pode ser responsável por grandes clientes, por exemplo, empresas e investidores institucionais, ou por determinadas agências do Grupo.
 3. **Sistema de Passivos:** sistema *mainframe* que controla as informações de cada cotista individualmente. Registra as posições em cada fundo, ou seja, controla o saldo, a quantidade de cotas, pagamento de impostos, eventuais prejuízos a serem compensados, entre outras variáveis de cada investidor. É nesse sistema onde são inseridas (boletadas) as operações de movimentação (aplicações e resgates) dos cotistas.
 4. **Sistema de Ativos:** é o sistema que administra as carteiras dos fundos de investimento. Nesse sistema não importa a posição de cada cotista individualmente, mas sim a consolidação de recursos de todos os cotistas. Nesse sistema são feitas as operações (compra, venda, empréstimos, entre várias outras) através de ativos financeiros (títulos públicos, certificados de depósito, notas promissórias, entre outros).
 5. **Base Única:** sistema responsável pelo cadastramento de todos os clientes do Grupo. Logo, é onde encontramos as características de todos os cotistas e correntistas do Grupo, tais como idade, sexo, faixa de renda, segmento, tempo de relacionamento com a instituição, entre diversas outras.
 6. **Base de Operações:** sistema que armazena as informações/operações de todos os produtos do Grupo numa única base. Sua função é unificar as bases de dados de todos os produtos. Essas informações são extraídas do *mainframe* diariamente, no caso de fundos de investimento, as informações são retiradas do Sistema de Passivos.
 7. **ANBID:** Associação Nacional dos Bancos de Investimento - é uma entidade de representação do segmento das instituições financeiras que operam no mercado de capitais. Seus associados são, basicamente, os bancos de investimento e os bancos múltiplos com carteira de investimento, são essas instituições que administram os fundos de investimento. É, desta forma, o órgão regulador das instituições de investimentos. As instituições podem cadastrar seus fundos nessa associação e para estes fundos devem enviar cota
-

e patrimônio desses fundos. A importância dessa associação deve ser destacada, pois é a principal fonte de informações sobre fundos de investimento no país.

8. **DataWarehouse (DW):** Projeto responsável pela elaboração da base de dados global do Grupo. Esta área é responsável por trabalhos que são solicitados pelas diversas áreas do Grupo através de solicitações (demandas). Essa área tem acesso pode relacionar os dados entre a Base de Operações e a Base Única.
 9. **DataBase Marketing (DBM):** Área que possui acesso ao DW e é responsável por tratamento estatístico dos dados extraídos, visando realizar estudos relacionados à marketing, tais como, por exemplo, a obtenção de grupos de propensão a consumo de diversos produtos. Esta área também trabalha através de demandas das diversas áreas do Grupo.
 10. **Planejamento e Controle:** Área responsável pela consolidação contábil dos diversos produtos, e pelo controle dos diversos canais de distribuição desses produtos. Também é responsável pela determinação das metas de produção de cada área, de cada produto, e em cada canal.
 11. **Sistema de Metas:** Sistema responsável pela consolidação dos dados de produção globais (por produto e canal) e individual (nível de gerentes), e que também disponibiliza os dados de metas a serem atingidas para avaliação posterior.
 12. **Back Office:** Área responsável pelo processamento diário dos fundos de investimento (cálculo de cotas), validação das operações realizadas pela área de Gestão, e envio de informações diárias (cotas e patrimônio líquido dos fundos cadastrados) para a ANBID.
 13. **Sites das instituições concorrentes:** Uma das principais formas de conhecer os produtos e serviços que estão sendo oferecidos pelas instituições concorrentes. Esses *sites* são boas fontes de dados para acompanhamento da concorrência.
 14. **Sites de dados sobre fundos de investimento:** *Sites* que trabalham através de assinaturas, que utilizam a base de dados da ANBID e desenvolvem estudos sobre o mercado, e sobre produtos específicos, permitem também que se
-

exportem dados de todo mercado e das instituições concorrentes para realização de outros estudos.

15. Banco de Rede (Varejo): Parte do Grupo envolvida com a rede de agências, ou seja, o que se costuma chamar de varejo. Segmento da organização voltado para as pessoas físicas e pequenas e médias empresas, esse pessoal se comunica com o banco através da rede de agência e seus canais alternativos, tais como caixa eletrônico, internet, telefone.

16. Banco de Atacado: Segmento voltado para grandes clientes com maiores capacidades financeiras, onde temos os segmentos de pessoa física Alta Renda (Clientes *Private*), grandes empresas (Clientes *Corporate*), Fundos de Pensão e Seguradoras, este dois últimos segmentados como Clientes Institucionais.

5.2 Apresentação do Fluxo de Informações da *Asset Management*

Seguindo o critério de análise adotado anteriormente, deve-se agora definir como se dão os fluxos de informações dentro da *Asset Management*, com isso será possível identificar mais facilmente quem são os principais fornecedores de dados e quem são os principais clientes quanto às informações sobre o negócio.

Para facilitar o entendimento dos processos, os fluxos foram divididos em três, primeiramente, apresenta-se o diagrama de fluxo de informações para o sistema de Passivos, em seguida, para o Sistema de Ativos, e finalmente, apresenta-se um fluxo de informações que passa pela divisão de Produtos da *Asset Management*.

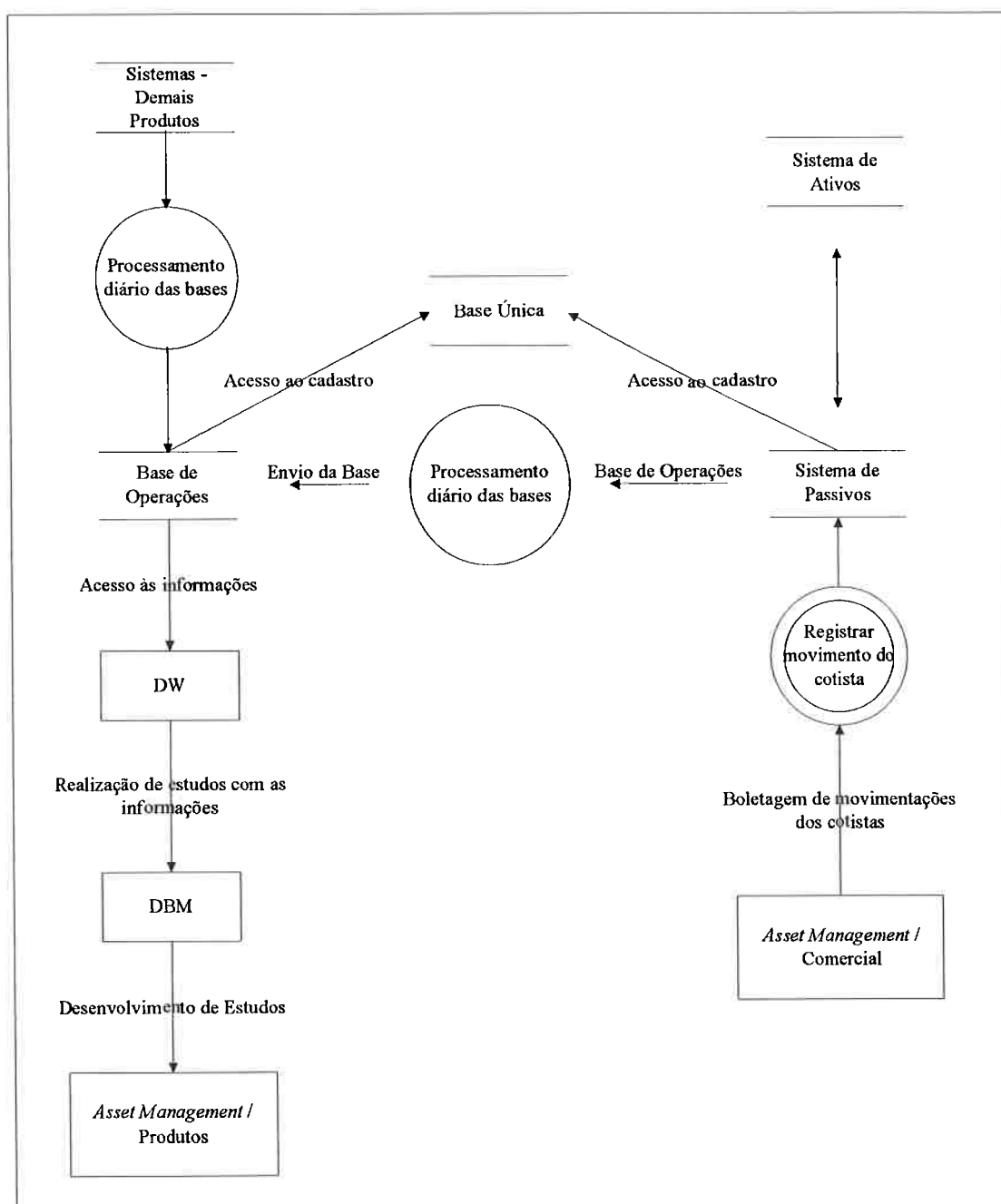


Figura 9 - Diagrama de Fluxo de Informações do Sistema de Passivos (elaboração do autor)

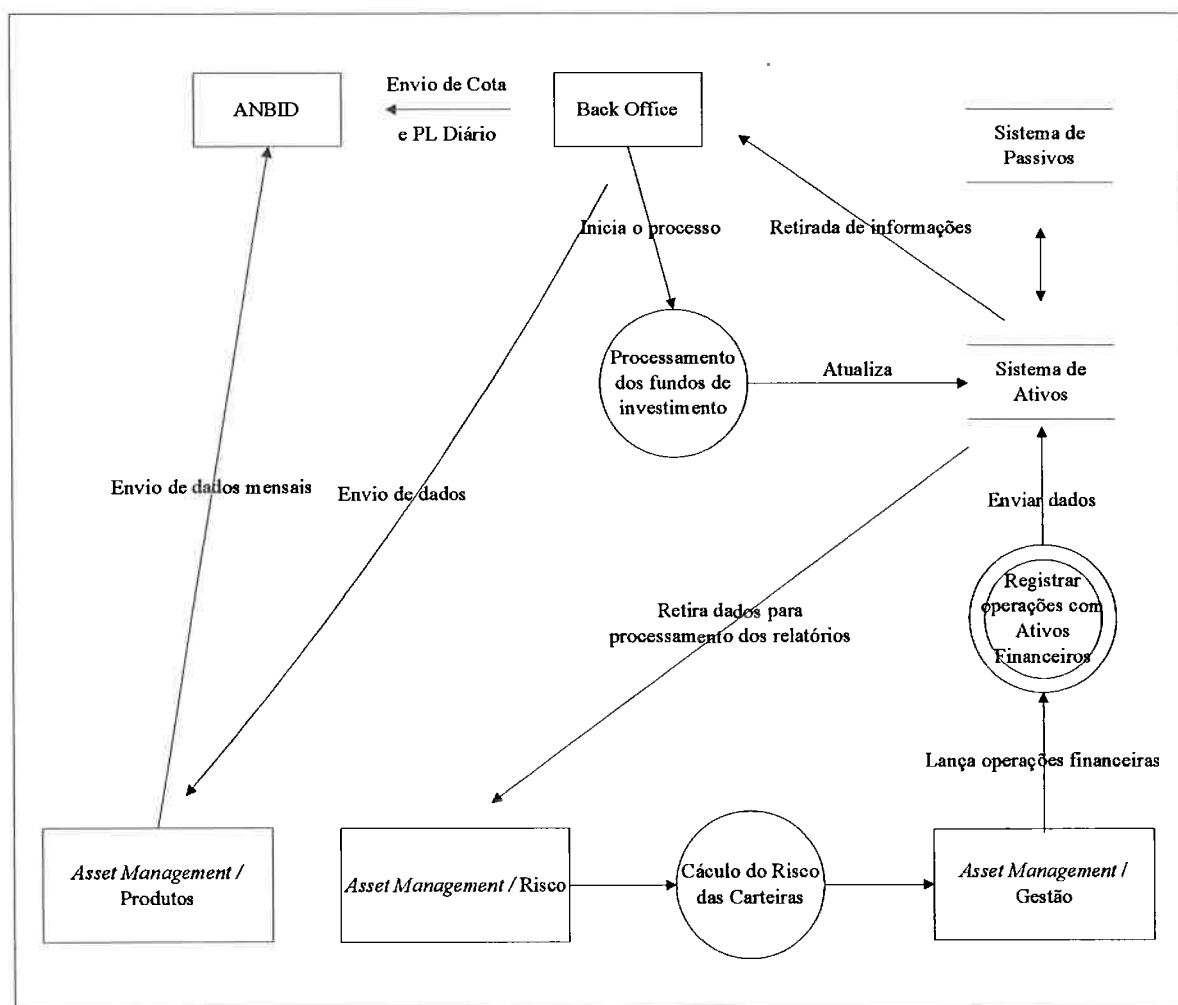


Figura 10 - Diagrama do Fluxo de Informações do Sistema de Ativos (elaboração do autor)

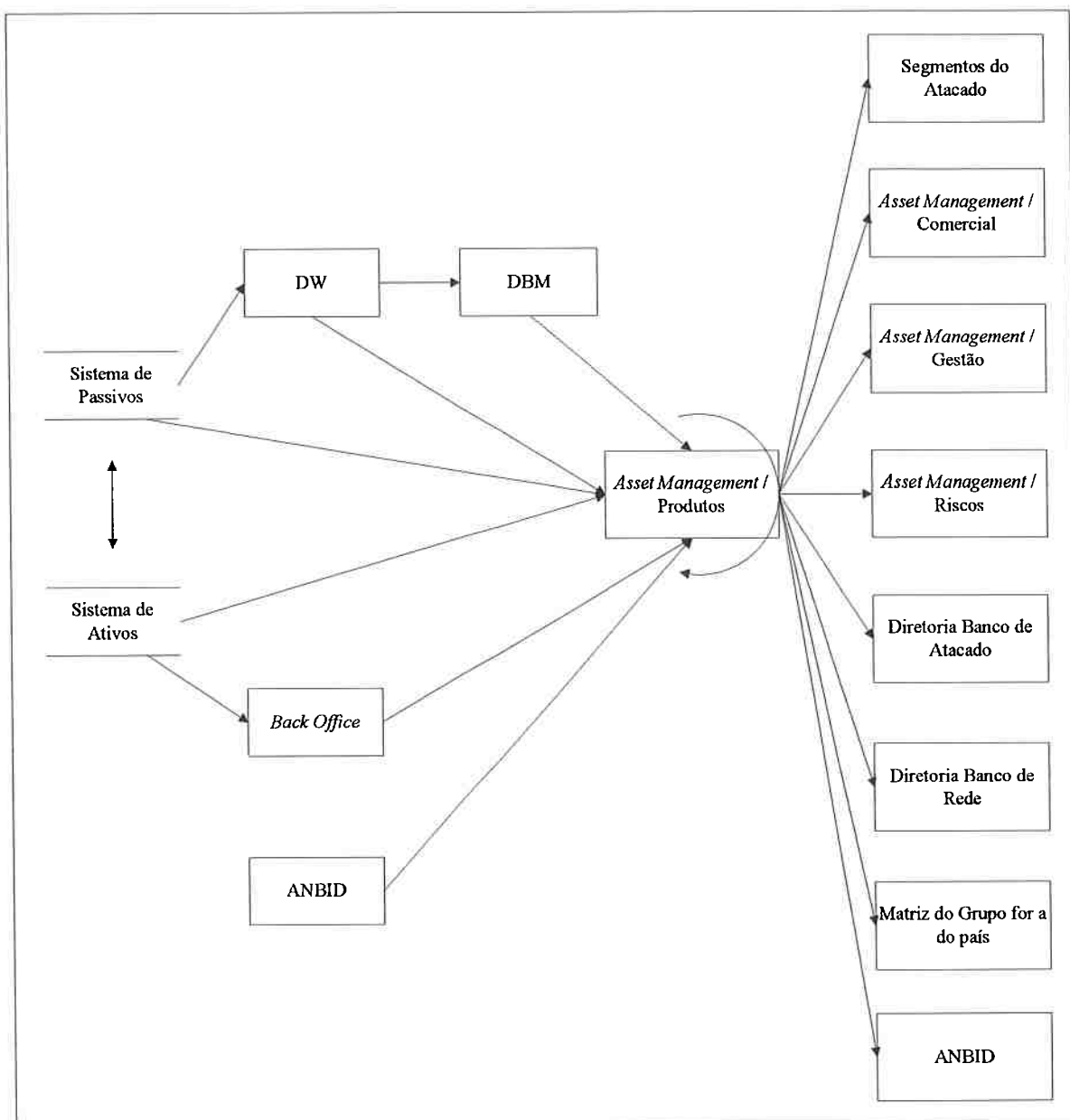


Figura 11 - Diagrama do Fluxo de Informações através da *Asset Management/Produtos*
(elaboração do autor)

A seguir será apresentada uma descrição detalhada sobre o fluxo de informações dentro da área.

5.2.1 Fluxo operacional

O início do fluxo acontece quando um investidor quer aplicar seus recursos. Esta operação deve ser boletada no Sistema de Passivos, e para que isso ocorra, a

operação pode ser realizada diretamente pela agência, ou através de outros canais alternativos como a internet, a central telefônica, e o caixa eletrônico. Todos esses canais têm contato direto com o sistema e podem inserir os dados da operação.

Quando o cotista é um cliente do Banco de Atacado, a operação é boletada diretamente pela divisão Comercial da *Asset Management*, ou seja, as áreas responsáveis por esses clientes (*Corporate Banking*, *Private Banking* e Investidores Institucionais) quando fecham a operação, enviam a boleta para a divisão Comercial que registra a operação no sistema.

No decorrer do dia, todas as movimentações (aplicação e resgate) dos investidores vão sendo acumuladas, e o Sistema de Passivos consolida essas informações para todos os fundos. O resultado líquido (aplicações menos regates) é repassado *on line* para o Sistema de Ativos, para que sejam realizadas as operações dependendo do excesso ou necessidade de caixa para cada fundo.

É importante ressaltar que no Sistema de Ativos todos os recursos estão reunidos, não possibilitando apontar quanto é a parte de cada cotista. Trabalha-se com o total dos recursos. Deve-se ainda destacar, que os gestores dos fundos não devem saber quem são os investidores. Esta informação está disponível somente no Sistema de Passivos, que como foi explicado anteriormente é responsável pelo controle das posições de cada cotista individualmente.

Quando os mercados se encerram e todas as operações foram fechadas, é necessário processar o fundo para calcular o novo valor de cota para o dia seguinte, pois os ativos valorizam-se diariamente. O processamento do fundo é de responsabilidade do *Back Office*. Após a cota ser calculada, no Sistema de Ativos, é necessário que seja enviada para o Sistema de Passivos para atualização da posição de cada investidor. A validação do cálculo dessas cotas é uma das responsabilidades da divisão de Risco que deve aprovar o valor ou alertar que aconteceu algum erro, e em caso positivo o fundo deve ser reprocessado.

5.2.2 Fluxos de acesso às informações dos diversos sistemas

Nos diagramas do fluxo de informações apresentados é possível perceber que toda a origem de informações é proveniente principalmente dos Sistemas de Passivo

e de Ativo. Isso já era esperado, pois são nesses sistemas que todas as informações são imputadas e onde ficam registradas todas as transações.

Destaca-se ainda que o único sistema que permite comunicação direta, ou seja, que é adequado à extração de dados é o Sistema de Ativos. Este possui um módulo de geração de informações, que permite a exportação dos dados em formato de planilha eletrônica. Isso facilita e colabora para a elaboração de um banco de dados, tanto para armazenamento quanto tratamento dessas informações.

A principal dificuldade desse sistema é que as informações não podem ser extraídas de maneira agrupada, ou seja, não se consegue extrair as informações para um determinado grupo de fundos previamente determinado, é necessária a extração de um fundo por vez, em seguida há o trabalho de consolidar todos esses dados. Para que este trabalho não seja necessário há o apoio do *Back Office*, que tem um acesso mais amplo do sistema, e consegue gerar essas informações de maneira já agrupada. Quando há a necessidade desses dados, é necessário fazer uma requisição ao *Back Office* para que sejam disponibilizadas essas planilhas.

Os dados, cuja extração no Sistema de Ativos é possível, são posições consolidadas dos produtos, tais como, total de patrimônio de cada fundo, totais de aplicações e resgates, geração de receita diária, composição de carteiras de investimento, entrem diversas outras. Ou seja, conseguem-se dados consolidados sobre os produtos e o negócio.

Contudo, para a tomada de decisões também é necessário identificar questões em nível mais detalhado, para tanto se necessita trabalhar os dados referentes à posição dos cotistas no geral. Neste caso, há uma maior complicação para obtenção dos dados, uma vez que o Sistema de Passivos é *mainframe*, e não apresenta uma interface amigável.

Nesse sistema, a posição de cada investidor específico pode ser visualizada na tela do computador, porém para trabalhar essa informação é necessário imprimir a tela e em seguida passar as informações para uma planilha. Ressalta-se ainda, que podem ainda ser extraídos alguns relatórios padrão que são gerados com certa periodicidade. Nestes relatórios muitas informações encontram-se consolidadas, porém não se consegue trabalhar esses dados, pois a única alternativa para visualização é através da impressão.

Logo, o acesso direto a esse sistema é particularmente trabalhoso, e o modo tradicional de acessá-los, como se pode verificar no fluxo de informações, é através da abertura de pedidos (geração de demandas) para a área de DW ou DBM que possuem programas adequados para acesso à Base de Operações e mediante requisição realizam estudos e conseguem extrair os dados solicitados.

Porém, como essa área é responsável pelo atendimento de todas as demais áreas do Grupo, os trabalhos muitas vezes entram em filas e demoram a ser retornados. Isso dificulta o trabalho, e o único meio de se obter as informações necessárias num prazo confortável seria estabelecer contratos de prestação de serviço que garantam o recebimento de certas bases de dados em frequência que seja necessária (diária, semanal, mensal, trimestral e assim por diante).

Outro fator que merece ser destacado é o fato do Grupo ser composto por dois grandes bancos, e como enfatizado anteriormente, os sistemas desses dois bancos ainda não estão totalmente unificados, este é o caso dos Sistemas de Ativo e de Passivo. Ressalta-se, portanto, que todos os trabalhos realizados apresentam dificuldade dupla, uma vez que é necessária a extração dos mesmos dados em dois sistemas diferentes. Os projetos para unificação desses sistemas encontram-se em andamento.

5.2.3 Fluxo de acesso às informações externas

A área de Planejamento e Controle é a responsável pela disponibilização dos dados de produção de todos os produtos e pontos de venda do Grupo. Esta área é responsável por avaliar se o resultado alcançado está acima ou abaixo das metas previamente estabelecidas. Assim, consegue-se também acompanhar se o crescimento da área está condizente com as expectativas e pode-se acompanhar o resultado de cada ponto de venda.

Seguindo no processo de análise do fluxo de informações, pode-se ainda destacar que as informações referentes à concorrência podem ser obtidas tanto através do acesso aos *sites* das instituições concorrentes, de onde são retiradas principalmente informações referentes à oferta de produtos e serviços, ou através de acesso aos *sites* (operam em esquema de assinatura) que se destinam ao estudo dos fundos de investimento e acesso à base de dados disponibilizada pela ANBID. Desta

forma, podem ser extraídos tanto dados a respeito da indústria de fundos, como também informações específicas dos produtos oferecidos pela concorrência.

5.2.4 Requisitantes de informações

No fluxo pode-se ainda destacar todos os envolvidos que estão em comunicação com a área de Produtos e direta ou indiretamente requerem informações sobre o negócio.

A princípio, a principal área que está em contato com a divisão de Produtos é a divisão Comercial. Isso já era esperado, pois como esta área é responsável pela distribuição do produto é fundamental que tenham acesso às principais informações sobre o negócio. Destaca-se ainda que as divisões de Gestão e Riscos também são impactadas diretamente pelas decisões da divisão de Produtos.

As Diretorias responsáveis pelo Banco de Atacado e pela Rede estão interessadas pelas decisões da divisão de Produtos, e estas devem ser reportadas para as Diretorias responsáveis. As divisões que ofertam nosso produto como destacadas anteriormente, tais como *Corporate Banking*, *Private Banking* e Institucionais também estão interessadas nas ações da área e requerem informações para aprimorarem seus negócios.

É importante ainda destacar que a área é responsável por envio de informações mensais para a ANBID, e também é a principal fonte de contato com a associação.

Analisando o fluxo de informações, os contratos internos de prestação de serviços entre as áreas e também através da realização de *brainstorming* com a participação da diretora e os responsáveis pelo Planejamento e ações da área, é possível identificar os principais requisitantes de informações gerenciais sobre a área e conseqüentemente sobre o produto. O item a seguir lista os principais envolvidos.

5.3 Identificando os Clientes de Informação

Inicialmente, pode-se destacar que é interessante dividir os clientes em internos e externos. Como clientes internos entendem-se aqueles que estão presentes

dentro da organização, e estão em contato direto com a área, já os clientes externos são aqueles que não estão presentes. Portanto:

a-) Internos:

1. *Asset Management* Produtos;
2. *Asset Management* Comercial;
3. *Asset Management* Gestão;
4. *Asset Management* Risco;
5. Diretoria Banco de Atacado;
6. Diretoria Varejo;
7. Matriz do Grupo fora do país;
8. Segmentos de Atacado (*Private, Corporate Banking*, Institucionais)

b-) Externos:

1. ANBID;

Pode-se facilmente verificar que os principais requisitantes de informações sobre o negócio são clientes internos como já era de se esperar. Após terem sido identificados superficialmente os impactados pelo fluxo de informações, é possível iniciar uma análise desses clientes, tentando identificar quais são os principais clientes de informações da divisão de Produtos da *Asset Management*.

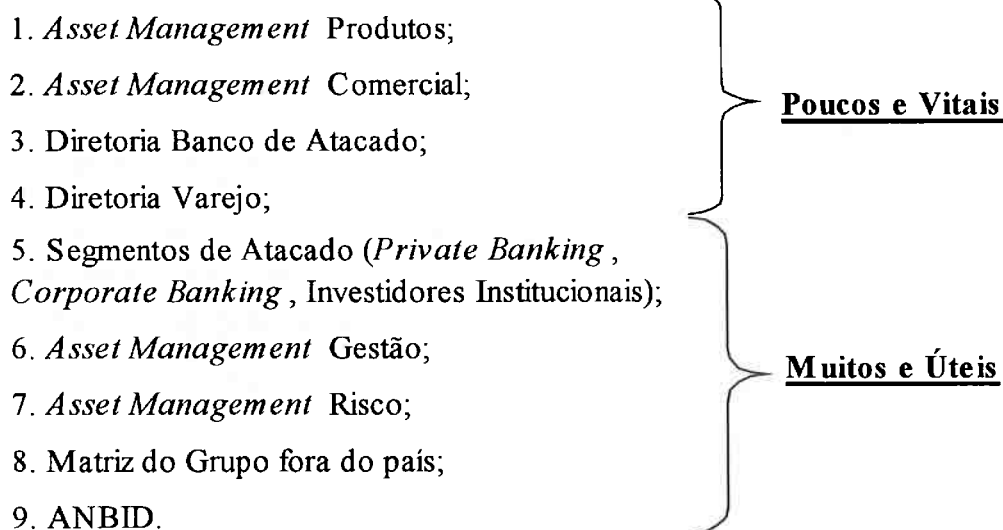


Figura 12 - Diagrama de Pareto para a identificação dos principais clientes (elaboração do autor)

Para que isso seja possível, foi interessante ordená-los por ordem de importância, e para tanto foi proposto que isso fosse feito em função da necessidade de tomada de decisões de cada uma dessas áreas. Desse modo, segundo o Diagrama de Pareto, pode-se destacar uma ordem de importância que está representada na Figura 12.

A ordem de importância foi determinada pela necessidade de cada uma das áreas por informação para auxiliar a tomada de decisões, ressalta-se, portanto que a área de Produtos é grande requisitante de informações, pois uma de suas responsabilidades é a apresentação e consolidação dos resultados, bem como, realizar a atividade de planejamento, e para tanto, necessita de informações tanto internas quanto da concorrência.

A divisão Comercial, como é responsável pela distribuição do produto também necessita de informações para auxiliar a oferta de produtos, e também auxilia na definição das campanhas a serem realizadas, também é importante identificar os segmentos que estão ganhando ou perdendo mercado.

As Diretorias de Atacado e Varejo também merecem destaque, a primeira porque é diretamente responsável pelo resultado da *Asset Management*, e sempre requer informações para acompanhamento do negócio. A Diretoria de Varejo também requer informações para acompanhamento do negócio, e ressalta-se que quanto mais eles forem abastecidos com informações relevantes sobre o negócio, podem ajudar a aumentar a oferta de produto na rede, pois como praticamente todos os produtos são distribuídos pela rede, é importante manter um relacionamento adequado com os responsáveis por ela.

Os segmentos de Atacado, a divisão de Gestão, e a de Risco também necessitam de informações para acompanhamento do negócio e principalmente da concorrência, porém podemos destacar que esses clientes são muitos e úteis, porém os principais esforços de trabalho não estarão voltados para tais clientes, porém estes não podem ser renegados.

É necessário ainda ressaltar que o trabalho também está voltado a atender a matriz do Grupo, cuja sede é fora do país, e também à ANBID. Porém, a maioria do trabalho para essas organizações é realizada através de procedimentos padrões que

não alteram o planejamento da área, e a maioria desse trabalho será facilmente automatizada através do desenvolvimento do sistema de informação.

5.4 Identificando os Fornecedores de Dados

Do mesmo modo, procede-se para identificar todas as fontes de dados disponíveis, ou de outro modo, quem são os principais fornecedores de informação, logo:

a-) Internos:

1. Sistema de Ativos;
2. Sistema de Passivos;
3. *Back Office* da *Asset Management*;
4. Área de *Datawarehouse*;
5. Área de *Database Marketing*;
6. Área de Planejamento e Controle;

b-) Externos:

1. ANBID;
2. *Sites* e *Softwares* de assinatura que avaliam fundos de investimento;
3. *Sites* de instituições da concorrência;
4. Jornais;
5. Revistas.

Pode-se perceber que o processo para obtenção dos dados, através dos modos atuais, geração de demandas para as áreas de DBM e DW, e requisição dos dados para o *Back Office* dificulta muito o trabalho, pois muitas vezes demora-se para receber os dados solicitados e existe muita burocracia para obter as informações.

Como as principais fontes de informação são os Sistemas de Ativo e Passivo como havia sido destacado anteriormente, é necessário que se tenha um acesso direto à esses dois sistemas, para se analisar o desempenho da organização e ainda é necessário solicitar as informações da área de Planejamento e Controle. Além do mais é importante ressaltar, que as principais fontes para os dados externos à organização, ou seja, dados sobre o mercado e a concorrência são a base de dados da ANBID, e outros *softwares* e/ou *sites* de análise de fundos de investimento.

5.5 Identificando as Principais Necessidades de Informações

Dando prosseguimento aos estudos feitos na organização, é necessário que se passe à identificação das necessidades de todos os requisitantes de informações, ou seja, dos clientes de informações. Para tanto, inicialmente são determinados os interesses da divisão de Produtos, pois a equipe dessa área é responsável pelo desenvolvimento do sistema de informação, e também são clientes das informações, este é o principal método de identificar as principais necessidades dos clientes.

5.5.1 Ser um cliente

Para determinação das necessidades da própria área de Produtos, inicialmente serão avaliados quais as informações e estudos são de responsabilidade dessa área. Estas responsabilidades foram levantadas pelo próprio autor em decorrência de seu contato e envolvimento profissional com a organização.

É de responsabilidade da divisão todas as informações gerenciais sobre a área e o produto, ou seja, é essa divisão que consolida todos os resultados de produção da área, isto inclui principalmente as seguintes categorias de informações:

- Institucional;
- Acompanhamento Gerencial;
- Mercado;
- Concorrência;
- Produto;

Esses grupos de informações foram previamente identificados de forma a facilitar o desenvolvimento do conjunto de requisitos de informações. As informações institucionais são requisitadas, principalmente, para realização de apresentações sobre a área e o Grupo. Essas informações são utilizadas, portanto, em visitas a potenciais clientes.

Além disso, essas informações fazem parte de muitas das propostas (abertura de fundos) sobre produtos, feitas pela área, e enviadas aos clientes interessados. Outra utilidade dessas informações, é que muitas vezes, clientes interessados no produto, enviam questionários com o intuito de conhecer mais sobre a organização, para avaliação e comparação com outras administradoras de recursos.

Já as informações sobre acompanhamento gerencial dizem respeito à requisição de resultados da área, pode-se dizer que esta é a principal ferramenta para monitoramento dos negócios. As principais utilizações dessas informações são para a tomada de decisões e planejamento de ações.

Estas informações gerenciais podem ser divididas em diversos grupos, inicialmente, pode-se separá-las em três principais: informações sobre o Grupo (negócio) como um todo, informações específicas do Atacado, e do Varejo. Dentro desses grupos principais, pode-se dividir as informações em diversos níveis para que seja feita uma análise mais aprofundada sobre o negócio.

As principais informações gerenciais utilizadas para acompanhamento do negócio são: patrimônio administrado, captação, receita, patrimônio médio, e *fee* (taxa média de geração de receita do patrimônio administrado).

As informações sobre o mercado e a concorrência dizem respeito à comparação do desempenho da organização, frente ao comportamento da indústria de fundos de investimento, e por consequência aos principais concorrentes. São utilizadas para monitoramento de ações dos concorrentes, visando obter oportunidades de negócios, de ganho de mercado e aumento da oferta de produtos.

As principais ferramentas para essas análises frente à concorrência são o Ranking Geral de Administração de Recursos de Terceiros, disponibilizado mensalmente pela ANBID, e também a base de dados (patrimônio e cota dos fundos cadastrados) disponibilizada também pela ANBID.

Fora esses recursos disponíveis, também é importante que se faça um monitoramento das ações da concorrência. O intuito desses estudos é se fazer uma análise do portfólio da concorrência em relação ao do Grupo.

As informações referentes ao Produto dizem respeito ao acompanhamento do desempenho do produto, isto inclui estudos de competitividade do produto no mercado, acompanhamento da evolução e enquadramento dos cotistas, ou seja, monitoramento se o fundo está sendo vendido para os clientes corretos.

5.5.2 Estudo do comportamento dos clientes e comunicação com os clientes

Para serem determinadas as principais requisições da Divisão Comercial e das Diretorias de Atacado e Varejo, foram utilizadas as técnicas de estudo do

comportamento dos clientes, e também serão realizadas entrevistas para avaliação de suas necessidades.

Ressalta-se que o acesso à divisão Comercial para a discussão das necessidades de informação é muito mais fácil, nem tanto pelas supostas barreiras hierárquicas, mas sim pelo tempo disponível pelas pessoas que compõem cada uma dessas áreas. Foram realizadas, algumas reuniões com a divisão Comercial acerca de suas necessidades de informação.

Nessas reuniões, o que foi identificado, e é interessante ressaltar, que algumas das necessidades dessa área são bastante parecidas com as levantadas para a divisão de Produtos. Isso já era de certo modo esperado, pois as duas áreas trabalham muito em parceria, no entanto verificou-se que a divisão Comercial precisa muitas vezes de dados muito mais detalhados, que revelem detalhes dos cotistas.

As principais necessidades da divisão Comercial que foram levantadas são:

- Institucional;
- Mercado;
- Concorrência;
- Acompanhamento Gerencial;
- Produto;
- Controle de Clientes.

Primeiramente, destaca-se que as informações referentes à instituição, ao acompanhamento gerencial, ao mercado e à concorrência são basicamente as mesmas necessidades da divisão de Produtos, podendo se diferenciar em alguns detalhes que são discutidos a seguir, tais como materiais para visitas a agências e clientes, entre outras.

Sobre informações sobre produto, pode-se ressaltar acompanhamento sobre o produto de venda, tais como elaboração de relatórios que auxiliem a venda do produto, que contenham informações tais como rentabilidade, composição da carteira, índices de risco, entre outras. Refere-se também ao monitoramento da grade de produtos ofertada pela concorrência, e também pelo reflexo das campanhas realizadas pelas instituições concorrentes.

As informações sobre Controle de Desempenho de Clientes dizem respeito ao acompanhamento do comportamento de determinados cotistas após a realização de

eventos. Também se inclui a elaboração de relatórios sobre o desempenho de cotistas, para escolha e determinação de quais participarão desses eventos.

As necessidades das Diretorias foram levantadas, em sua maioria, através do entendimento do comportamento e ações dos envolvidos nessa área. Portanto, através da experiência e do contato da Diretoria com a área, pode-se abordar que as principais necessidades desses clientes são referentes ao:

- Mercado;
- Concorrência;
- Acompanhamento Gerencial.

Estas são basicamente as mesmas necessidades que envolvem a divisão de Produtos, porém seus interesses são muito mais para monitoramento e definição de estratégias para a área.

5.5.3 Necessidade dos clientes secundários

Conforme foi apresentado na metodologia, para os muito e úteis clientes o levantamento das necessidades deve ser feito de maneira agrupada. Deste modo, brevemente são listadas as necessidades das divisões de Gestão e Risco da *Asset Management*, da Matriz do Grupo no exterior, dos Segmentos de Atacado (*Private Banking*, *Corporate Banking*, Investidores Institucionais). A seguir, estão identificadas as principais necessidades dessas áreas:

- Mercado;
- Concorrência;
- Produto;
- Acompanhamento Gerencial;

É importante que se ressalte que apesar das necessidades dessas áreas serem muito parecidas com as necessidades dos outros clientes principais, o planejamento do sistema de informação não será desenvolvido para atender aos interesses próprios dessas áreas, desta forma, qualquer detalhe a mais que essas áreas necessitam, não constarão na modelagem do sistema.

5.5.4 Necessidades dos clientes externos

Como foi apresentado anteriormente, o único cliente externo é a ANBID, e é importante que se mencione que as informações requisitadas por essa associação envolvem um modelo padrão de envio de dados. Portanto, é necessário que no desenvolvimento do sistema de informação leve-se em consideração que estas informações sejam facilmente obtidas, pois devem ser enviadas mensalmente.

5.6 Relacionamento com os Clientes

É importante ressaltar que através da identificação do cliente e de suas necessidades de informações, consegue-se um melhor aproveitamento e utilidade para o sistema de informação. Através do entendimento das necessidades de todos os clientes, também foi possível verificar que os requisitos do sistema vão muito além das necessidades da divisão de Produtos que é a área responsável pelo desenvolvimento e utilização do sistema. Logo, é importante ressaltar que o relacionamento com o cliente é fundamental.

A gerência bem-sucedida de relacionamento com clientes significa aprender seus hábitos e necessidades, antecipando futuros padrões de requisições de informações e identificando novas oportunidades para aumentar a oferta do produto.

Quando os clientes são identificados e encontram-se muito próximos, ou seja, nesse caso como a grande maioria de clientes é interno, deve-se procurar formas de impressioná-los, uma vez que a ligação entre eles não ocorre tão somente pela oferta de informações, eles trabalham para o mesmo Grupo e o crescimento de um pode servir de base para o do outro.

Os benefícios que podem ser alcançados através da gerência de relacionamentos são:

- a retenção e lealdade do cliente, isto é, os clientes passam a ser parceiros e fica mais fácil o canal de comunicação, o cliente passa a entrar em contato com o fornecedor quando sente necessidade, e também passa a ser um colaborador na oferta do produto;
- ao mesmo tempo pode-se alcançar uma maior lucratividade, ao passo que os clientes passam a ter um acesso mais facilitado às informações que realmente são necessárias para auxiliar a tomada de decisões e, portanto, tomar ações visando o aumento da venda do seu produto. Como os clientes, além de requisitantes de

informações, são também, distribuidores do produto, ao tomarem ações corretas, gerarão receitas para a área.

Para iniciar o trabalho de fidelização do cliente, deve-se primeiramente conhecer o cliente, ou seja, deve-se ser capazes de descobrir antecipadamente as necessidades, e quais as características que contribuem para a satisfação deles. Isto é o que foi feito nos itens anteriores, a identificação dos clientes e a determinação de suas principais necessidades de informação, anteriormente ao desenvolvimento do sistema de informação.

Para enfatizar o estreitamento no relacionamento com clientes, e que todos foram identificados e tiveram as necessidades levantadas preparou-se “contratos” de prestação de serviço entre as diversas áreas para registrar os acordos e desta maneira forçar que as partes cumpram o seu papel com mais atenção.

Estes “contratos” ajudaram a divisão de Produtos a oficializar os estudos que atualmente já são realizados, definindo quem é o cliente, prazos e níveis de serviço. Isso foi bastante importante para conhecer mais de perto o cliente de informações, pois quando se entra em contato para acertar o “contrato”, este passa suas principais expectativas.

O CRM está baseado na premissa, atualmente bem conhecida, que custa menos manter os atuais clientes do que obter novos. No caso do serviço oferecido, as informações gerenciais do negócio, pode-se dizer que esses clientes, a grande maioria internos, se perdidos não se conseguirá cumprir o objetivo de que a área seja centralizadora no quesito de distribuição das informações gerenciais sobre o produto.

Conforme esses clientes vão sendo perdidos, pode-se relacionar à perda de confiança na área, e conseqüentemente no produto fundo de investimento por parte das áreas que são responsáveis pela distribuição do produto. Portanto, é conveniente lidar com os clientes prontamente, profissionalmente e cortesmente; ouvir o que eles têm a dizer é fundamental, deve-se atender e procurar exceder as necessidades, dando razões para forçar o cliente a voltar. Sobre esse básico é que a maioria das empresas bem sucedidas estabelece seus negócios e a reputação de um grande serviço.

Pode-se associar, facilmente, a retenção e fidelização do cliente com possível aumento de vendas de nosso produto, pois ao passo que os clientes ficam mais

providos de informações fundamentais para apoiar a tomada de decisões a respeito do negócio, maiores as chances deles tomarem decisões mais acertadas que alavanquem as vendas do produto e contribuam para o crescimento da área.

Após terem sido abordados todos esses tópicos surge a questão de como se contatar com o cliente, a disposição física das áreas facilita o contato face a face com a divisão Comercial, isso é muito importante para se ter um rápido *feedback* e identificação de novas necessidades desse importante cliente.

A discussão que se segue foi realizada com a participação da divisão de Produtos, e visa identificar como deveria ser o comportamento dos responsáveis pelo Planejamento da área, para passar aos clientes a confiança necessária nas informações e incentivar o relacionamento com eles. A postura que deve se ter com cada uma das áreas clientes de informações é destacada a seguir:

Asset Management / Comercial:

- Pleno conhecimento do produto e do mercado.
- Total domínio das informações críticas para o negócio.
- Relatórios e análises periódicas de desempenho para tomada de decisões.
- Sinergias com os *officers* no desenvolvimento de estratégias de vendas que maximizem os resultados.
- Manter reuniões periódicas para analisar o desempenho do negócio, e para discutir novas informações e aprimoramento das mesmas.

Asset Management / Produtos:

- Através de um monitoramento do Mercado, fornecer informações e análises sobre iniciativas da concorrência.
- Monitoramento do portfólio de fundos da concorrência, mantendo o do Grupo devidamente atualizado.

Diretoria do Banco de Atacado:

- Disponibilizar informações relevantes e confiáveis.

5.7 Modelagem do Sistema de Informação

Após terem sido explicitadas a identificação dos clientes, a determinação de suas necessidades em termos de informação, e a importância de se manter o relacionamento com o cliente, pode ser dado o início ao trabalho primordial desse projeto, a modelagem do sistema de informação.

O primeiro passo, é a determinação dos requisitos do sistema de informação, e como foi apresentado anteriormente, nesta etapa, é importante a participação de todos os envolvidos.

5.7.1 Caso de uso

A apresentação dos casos de uso será estruturada da seguinte forma: primeiramente é realizada uma descrição do que representa o caso de uso, em seguida é representado o diagrama de contexto, que será acompanhado por uma descrição do fluxo de eventos.

5.7.1.1 Login

Descrição: Este caso de uso descreve o processo de *login* do usuário no sistema.

Diagrama Contextual:

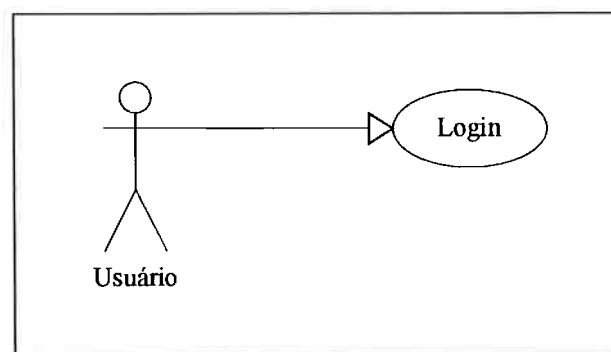


Figura 13 - Diagrama de Caso de Uso Login (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário aciona o sistema.
- 2) O sistema mostra a tela de login.
- 3) O usuário digita os dados necessários: usuário e senha.
- 4) O sistema verifica a informação.
- 5) O sistema libera as permissões do usuário.
- 6) O usuário exibe a Tela Inicial com as opções permitidas.
- 7) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

- A. Nome de usuário incorreto.
- B. Senha incorreta

5.7.1.2 Cadastrar Fundo

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual os fundos são cadastrados no sistema.

Diagrama Contextual:

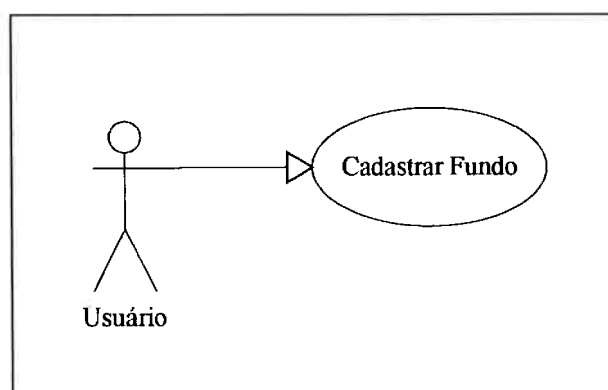


Figura 14 - Diagrama de Caso de Uso Cadastrar Fundo (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Cadastro de Fundos”.
- 2) O sistema mostra a tela de cadastro.
- 3) O usuário preenche os dados necessários.
- 4) O usuário clica em salvar.
- 5) O sistema verifica as informações e atualiza o cadastro.
- 6) O usuário seleciona sair.
- 7) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Cancelamento de Inclusão de Fundo

Condição: O usuário não selecionou salvar.

- 1) O usuário seleciona sair.
- 2) O sistema não registra a inclusão do fundo.
- 3) O sistema volta à tela principal.
- 4) O caso de uso termina.

B. Preenchimento Incompleto/Incorreto dos Dados do Fundo

Condição: O usuário não adicionou todos os dados necessários ou adicionou dados incorretos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema verifica o cadastro.
 - 2) O sistema emite aviso informando a necessidade de correções.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 5.
-

5.7.1.3 Atualizar Cadastro de Fundo

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual os cadastros dos fundos são atualizados no sistema.

Diagrama Contextual:

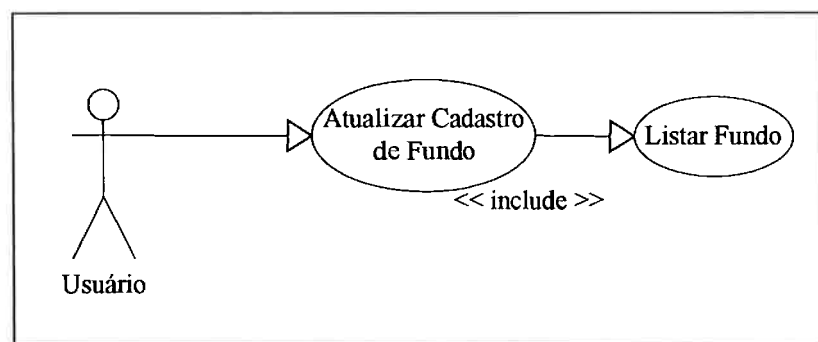


Figura 15 - Diagrama de Caso de Uso Atualizar Cadastro de Fundo (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Atualizar Cadastro de Fundos”.
- 2) O sistema retorna a tela “Atualizar Cadastro de Fundo”.
- 3) *Include* Listar Fundos (o sistema lista todos os fundos já cadastrados)
- 4) O usuário seleciona o Fundo que deseja recadastrar.
- 5) O sistema retorna o cadastro do Fundo.
- 6) O usuário preenche todos os dados necessários para realizar as correções.
- 7) O usuário salva as alterações.
- 8) O sistema verifica as alterações e atualiza o cadastro.
- 9) O usuário seleciona sair.
- 10) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Cancelamento de Inclusão de Alterações no Fundo

Condição: O usuário não selecionou salvar.

- 1) O usuário seleciona sair.
- 2) O sistema não registra a inclusão das alterações do fundo.
- 3) O sistema volta à tela principal.
- 4) O caso de uso termina.

B. Preenchimento Incompleto/Incorreto dos Dados do Fundo

Condição: O usuário não adicionou todos os dados necessários ou adicionou dados incorretos.

- 1) O início acontece no passo 8, quando o sistema verifica o cadastro.
 - 2) O sistema emite aviso informando a necessidade de correções.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 8.
-

5.7.1.4 Resultados – Acompanhamento Gerencial

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são extraídos os relatórios gerenciais acerca do negócio.

Diagrama Contextual:

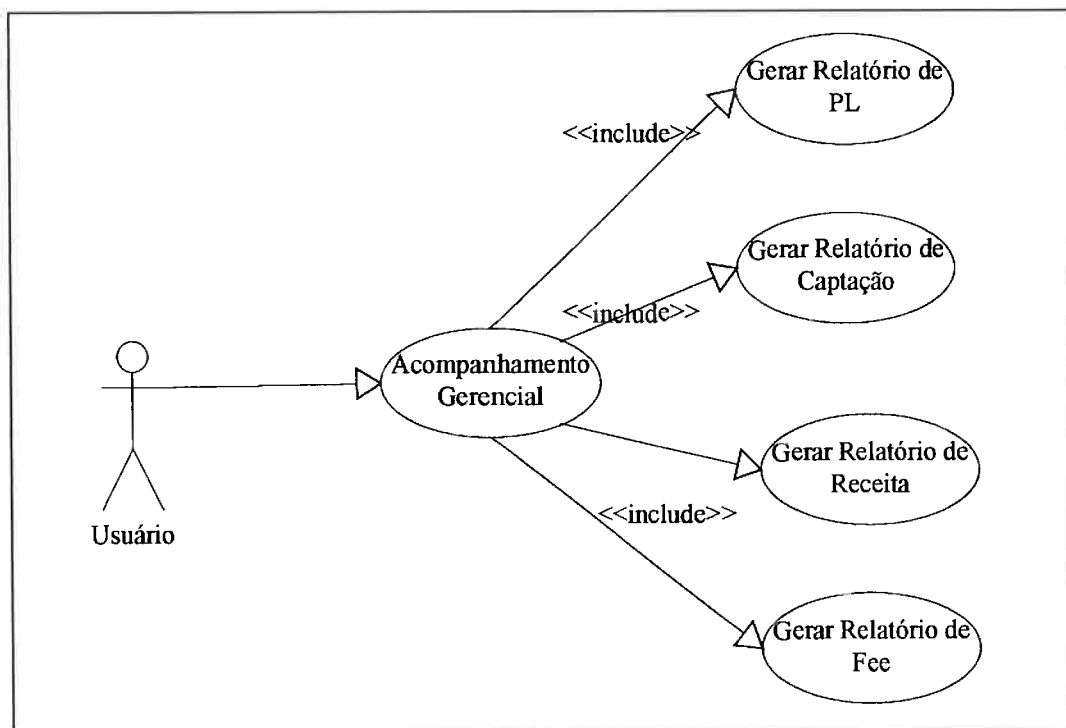


Figura 16 - Diagrama de Caso de Uso Acompanhamento Gerencial (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Acompanhamento Gerencial”.
- 2) O sistema retorna a tela “Gerar relatórios de Acompanhamento Gerencial”.
- 3) Nesta tela o usuário escolhe entre as quatro opções primárias de relatórios: Patrimônio Administrado, Captação, Receita e Fee.

- 4) O usuário seleciona a opção desejada e inicia-se o próximo caso de uso.
- 5) O caso de uso inicial termina.

OBS: Cada um desses casos de uso será discutido nos itens a seguir.

5.7.1.5 Resultados de Evolução de Patrimônio Administrado

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são retirados os relatórios sobre patrimônio administrado em Fundos pelo Grupo.

Diagrama Contextual:

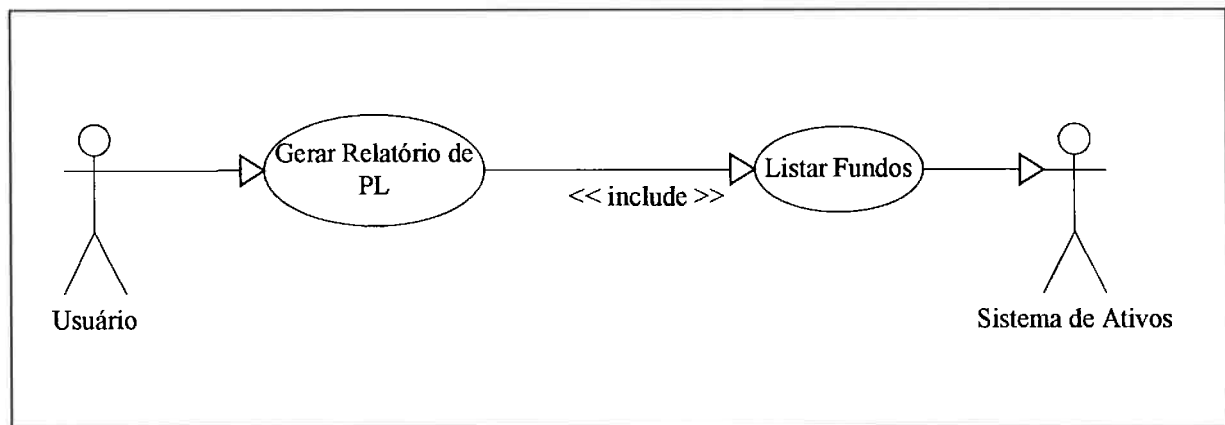


Figura 17 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de Patrimônio Administrado (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Gerar Relatório de PL”.
- 2) O sistema retorna a tela “Escolha os filtros”.
- 3) O usuário seleciona os filtros para geração dos dados, esses filtros incluem:
 - Saldo Ponta ou Médio.
 - Segmentação (Varejo, Governos, *Corporate*, *Private* e Institucional).
 - Tipo de Fundo (Referenciado DI, Renda Fixa, Multimercado, Cambial e Renda Variável).
 - Faixa de Taxa de Administração.
 - Tipo do Fundo (Aberto ou Exclusivo).

- Data de Referência.

- 4) *Include* Listar Fundos (o sistema busca todos os fundos com essas características).
- 5) O sistema busca no Sistema de Ativos as informações dos fundos listados.
- 6) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
- 7) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
- 8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Ativos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
- 2) O sistema emite aviso informando a queda de comunicação com o Sistema de Ativos.
- 3) O fluxo retorna ao passo 3.

B. Alguns Fundos não encontrados no Sistema de Ativos.

Condição: Alguns fundos listados não estão presentes no Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
 - 2) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
 - 3) O sistema emite um aviso listando os fundos ausentes.
 - 4) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
 - 5) O caso de uso termina.
-

5.7.1.6 Resultados de Evolução de Captação

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são retirados os relatórios sobre a captação em Fundos do Grupo.

Diagrama Contextual:

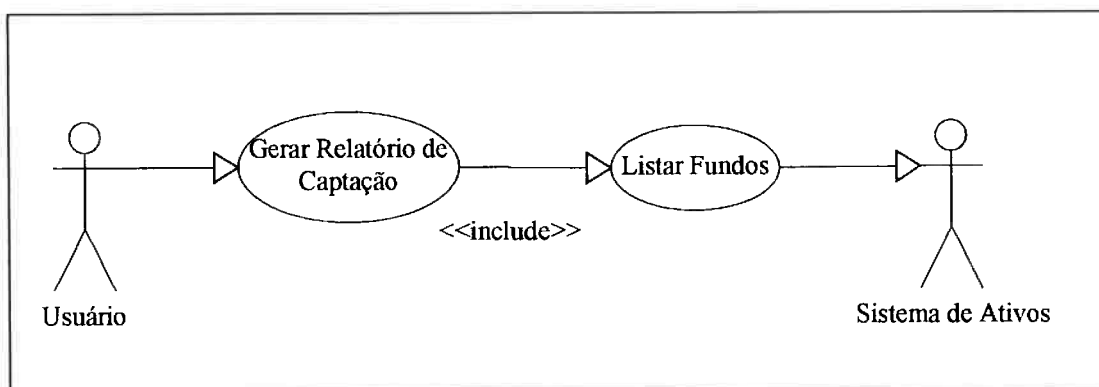


Figura 18 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de Captação (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Gerar Relatório de Captação”.
- 2) O sistema retorna a tela “Escolha os filtros”.
- 3) O usuário seleciona os filtros para geração dos dados, esses filtros incluem:
 - Segmentação (Varejo, Governos, *Corporate*, *Private* e Institucional).
 - Tipo de Fundo (Referenciado DI, Renda Fixa, Multimercado, Cambial e Renda Variável).
 - Faixa de Taxa de Administração.
 - Tipo do Fundo (Aberto e Exclusivo).
 - Data de Referência.

- 4) *Include* Listar Fundos (o sistema busca todos os fundos com essas características).
- 5) O sistema busca no Sistema de Ativos as informações dos fundos listados.
- 6) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
- 7) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
- 8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Ativos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
- 2) O sistema emite aviso informando a queda de comunicação com o Sistema de Ativos.
- 3) O fluxo retorna ao passo 3.

B. Alguns Fundos não encontrados no Sistema de Ativos.

Condição: Alguns fundos listados não estão presentes no Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
- 2) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
- 3) O sistema emite um aviso listando os fundos ausentes.
- 4) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
- 5) O caso de uso termina.

5.7.1.7 Resultados de Evolução de Receita

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são retirados os relatórios sobre receita gerada pelos Fundos administrados pelo Grupo.

Diagrama Contextual:

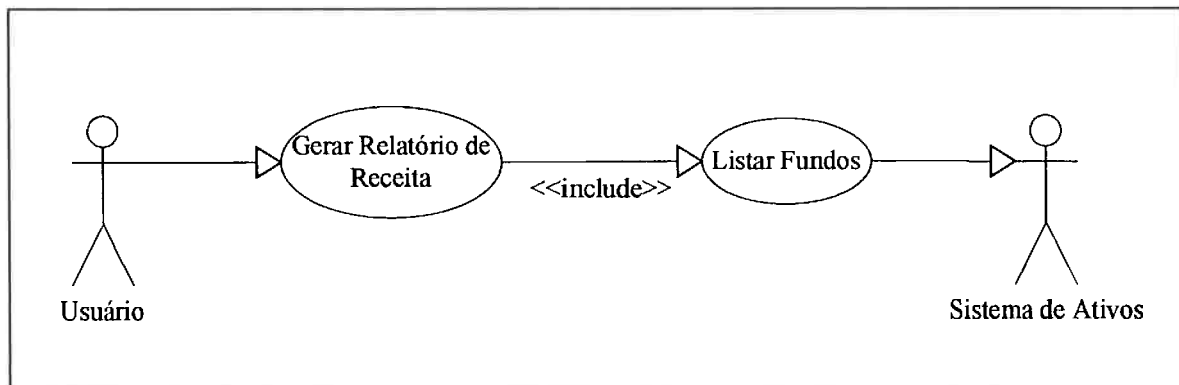


Figura 19 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de Receita (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Gerar Relatório de Receita”.
- 2) O sistema retorna a tela “Escolha os filtros”.
- 3) O usuário seleciona os filtros para geração dos dados, esses filtros incluem:
 - Segmentação (Varejo, Governos, *Corporate*, *Private* e Institucional).
 - Tipo de Fundo (Referenciado DI, Renda Fixa, Multimercado, Cambial e Renda Variável).
 - Faixa de Taxa de Administração.
 - Tipo do Fundo (Aberto e Exclusivo).
 - Data de Referência.

- 4) *Include* Listar Fundos (o sistema busca todos os fundos com essas características).
- 5) O sistema busca no Sistema de Ativos as informações dos fundos listados.
- 6) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
- 7) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
- 8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Ativos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
- 2) O sistema emite aviso informando a queda de comunicação com o Sistema de Ativos.
- 3) O fluxo retorna ao passo 3.

B. Alguns Fundos não encontrados no Sistema de Ativos.

Condição: Alguns fundos listados não estão presentes no Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
 - 2) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
 - 3) O sistema emite um aviso listando os fundos ausentes.
 - 4) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
 - 5) O caso de uso termina.
-

5.7.1.8 Resultados de Evolução de *Fee*

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são retirados os relatórios sobre o *fee* dos Fundos administrados pelo Grupo.

Diagrama Contextual:

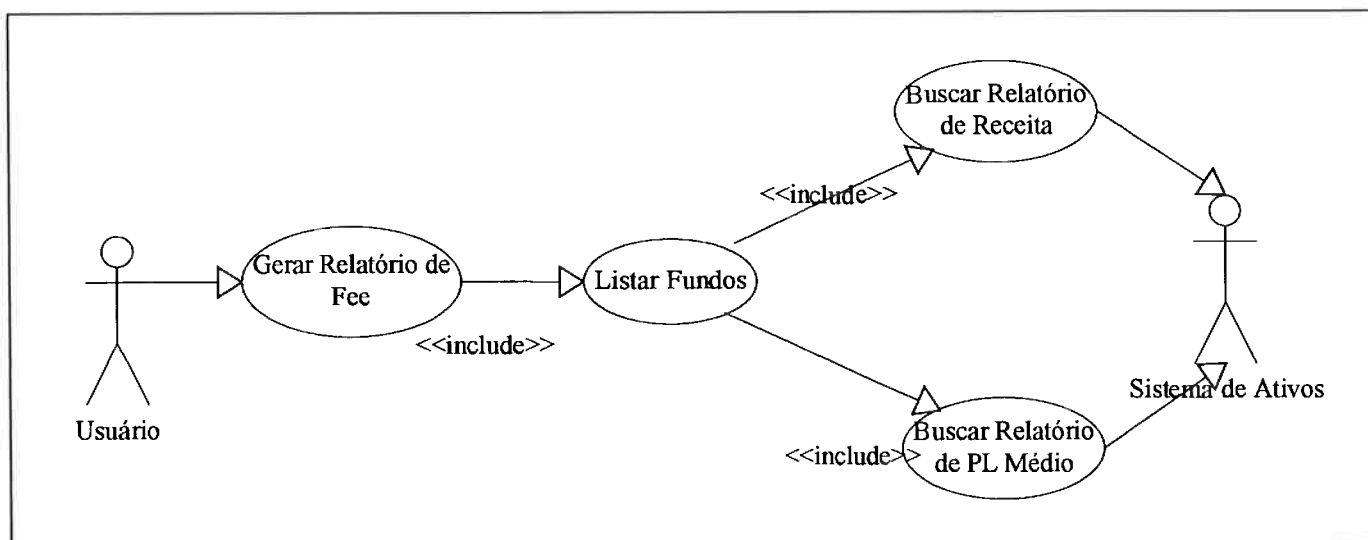


Figura 20 - Diagrama de Caso de Uso Resultados de Evolução de *Fee* (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona "Gerar Relatório de *Fee*".
- 2) O sistema retorna a tela "Escolha os filtros".
- 3) O usuário seleciona os filtros para geração dos dados, esses filtros incluem:
 - Segmentação (Varejo, Governos, *Corporate*, *Private* e Institucional).
 - Tipo de Fundo (Referenciado DI, Renda Fixa, Multimercado, Cambial e Renda Variável).
 - Faixa de Taxa de Administração.

- Tipo do Fundo (Aberto e Exclusivo).
 - Data de Referência.
- 4) *Include* Listar Fundos (o sistema busca todos os fundos com essas características).
 - 5) *Include* Buscar Relatório de Receita (o sistema busca o relatório de receita dos fundos com essas características).
 - 6) *Include* Buscar Relatório de PL Médio (o sistema busca o relatório de Patrimônio Líquido dos fundos com essas características).
 - 7) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
 - 8) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
 - 9) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Relatório de Receita indisponível.

Condição: O Relatório de Receita ainda não foi gerado pelo usuário.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações do Relatório de Receita.
- 2) O sistema emite aviso informando que o relatório não encontra-se disponível, e exibe uma tela permitindo a geração do relatório de receita.
- 3) O usuário confirma a geração do relatório de receita.
- 4) O fluxo retorna ao passo 6.

B. Relatório de Patrimônio Líquido Médio indisponível.

Condição: O Relatório de PL Médio ainda não foi gerado pelo usuário.

- 1) O início acontece no passo 6, quando o sistema busca as informações do Relatório de Receita.
 - 2) O sistema emite aviso informando que o relatório não encontra-se disponível, e exibe uma tela permitindo a geração do relatório de PL Médio.
 - 3) O usuário confirma a geração do relatório de PL Médio.
 - 4) O fluxo retorna ao passo 7.
-

5.7.1.9 Cadastro de Agência

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual a rede de agências é cadastrada no sistema.

Diagrama Contextual:

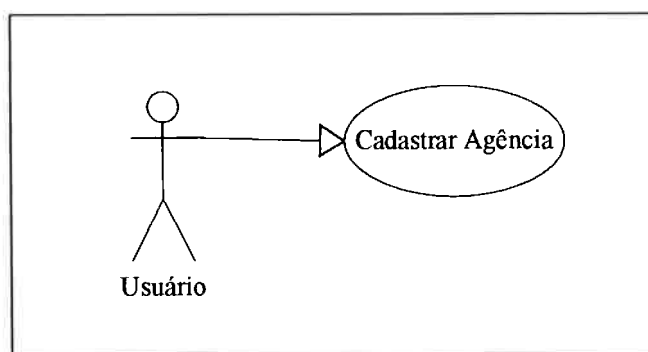


Figura 21 - Diagrama de Caso de Uso Cadastrar Agência (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Cadastro de Agências”.
- 2) O sistema mostra a tela de cadastro.
- 3) O usuário preenche os dados necessários.
- 4) O usuário clica em salvar.
- 5) O sistema verifica as informações e atualiza o cadastro.
- 6) O usuário seleciona sair.
- 7) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Cancelamento de Inclusão de Fundo

Condição: O usuário não selecionou salvar.

- 1) O usuário seleciona sair.
- 2) O sistema não registra a inclusão da agência.
- 3) O sistema volta à tela principal.
- 4) O caso de uso termina.

B. Preenchimento Incompleto/Incorreto dos Dados da Agência

Condição: O usuário não adicionou todos os dados necessários ou adicionou dados incorretos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema verifica o cadastro.
 - 2) O sistema emite aviso informando a necessidade de correções.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 5.
-

5.7.1.10 Alteração de Cadastro de Agência

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual os cadastros das agências são atualizados no sistema.

Diagrama Contextual:

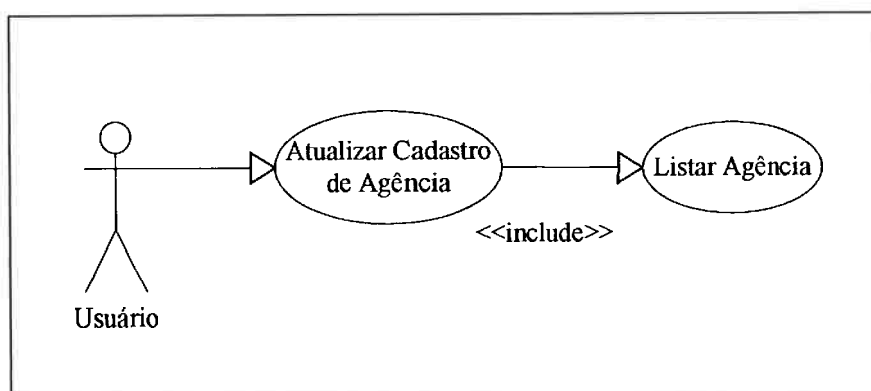


Figura 22 - Diagrama de Caso de Uso Alteração de Cadastro de Agência (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Atualizar Cadastro de Agências”.
- 2) O sistema retorna a tela “Atualizar Cadastro de Agências”.
- 3) *Include* Listar Agências (o sistema lista todas as agências já cadastradas).
- 4) O usuário seleciona a agência que deseja recadastrar.
- 5) O sistema retorna o cadastro da agência.
- 6) O usuário preenche todos os dados necessários para realizar as correções.
- 7) O usuário salva as alterações.
- 8) O sistema verifica as alterações e atualiza o cadastro.
- 9) O usuário seleciona sair.
- 10) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Cancelamento de Inclusão de Alteração de Agência

Condição: O usuário não selecionou salvar.

- 1) O usuário seleciona sair.
- 2) O sistema não registra a inclusão das alterações da agência.
- 3) O sistema volta à tela principal.
- 4) O caso de uso termina.

B. Preenchimento Incompleto/Incorreto dos Dados da Agência

Condição: O usuário não adicionou todos os dados necessários ou adicionou dados incorretos.

- 1) O início acontece no passo 8, quando o sistema verifica o cadastro.
 - 2) O sistema emite aviso informando a necessidade de correções.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 8.
-

5.7.1.11 Resultados do Banco de Varejo (Rede, Regional, Agências e Officer)

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são retirados os relatórios sobre as redes, regionais, agências, e *officers* do Grupo, que ofertam o produto da área.

Diagrama Contextual:

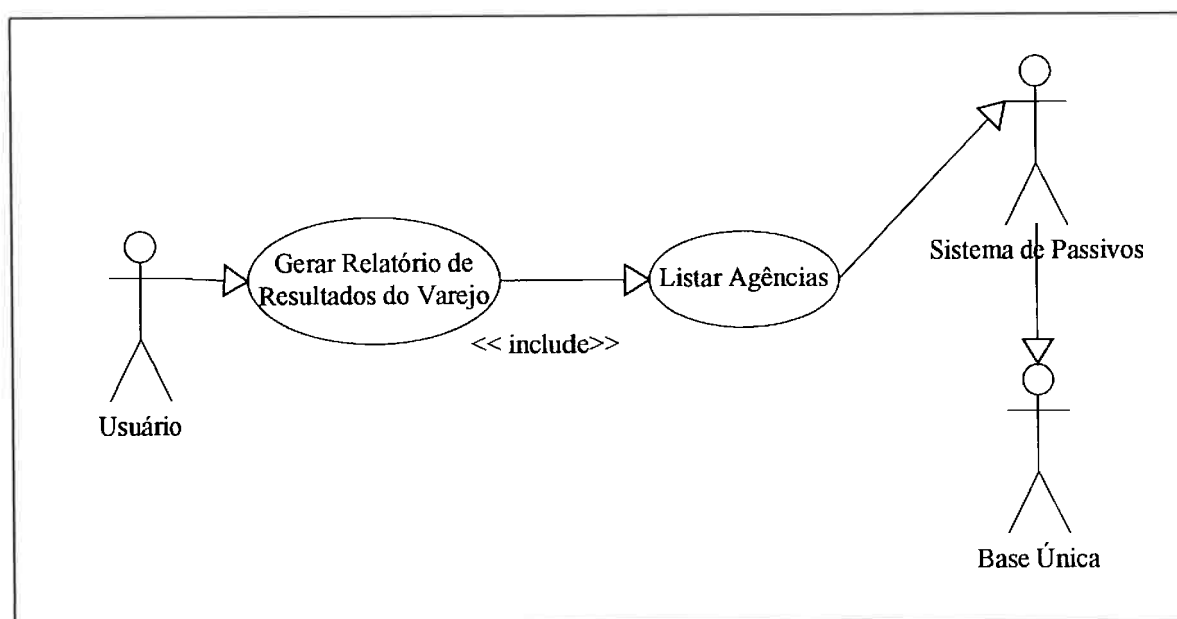


Figura 23 - Diagrama de Caso de Uso Resultados do Banco de Varejo (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Gerar Relatório de Rede”.
- 2) O sistema retorna a tela “Escolha os Filtros”.
- 3) O usuário seleciona a Rede, Regional e Agência ou o *Officer* responsável.
- 4) *Include* Listar Agências (o sistema busca todas as agências da Rede e Regional selecionadas).
- 5) O sistema busca no Sistema de Passivos as informações das agências listadas.

- 6) O sistema de Passivos busca na Base Única a segmentação dos cotistas pertencentes àquelas agências.
- 7) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
- 8) O usuário imprime ou exporta para uma planilha eletrônica o relatório.
- 9) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Passivos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Passivos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Passivos.
 - 2) O sistema emite aviso informando a ausência de comunicação com o Sistema de Passivos.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 3.
-

5.7.1.12 Resultado do Atacado (Segmentos e *Officer*)

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são retirados os relatórios sobre o Banco de Atacado do Grupo, que ofertam o produto da área.

Diagrama Contextual:

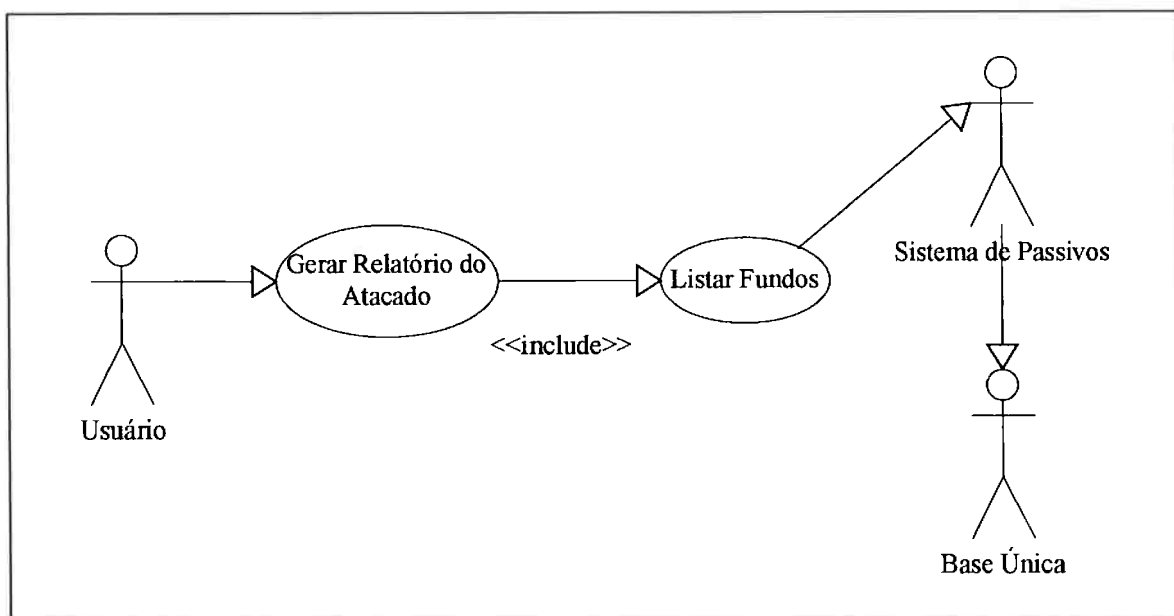


Figura 24 - Diagrama de Caso de Uso Resultados do Banco de Atacado (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona "Gerar Relatório do Atacado".
- 2) O sistema retorna a tela "Escolha os Filtros".
- 3) O usuário seleciona a Segmentação ou o *Officer* responsável.
- 4) *Include* Listar Fundos (o sistema busca todos os fundos com as características solicitadas).
- 5) O sistema busca no Sistema de Passivos as informações dos fundos listados.

- 6) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
- 7) O usuário imprime ou exporta para uma planilha eletrônica o relatório.
- 8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Passivos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Passivos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Passivos.
 - 2) O sistema emite aviso informando a ausência de comunicação com o Sistema de Passivos.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 3.
-

5.7.1.13 Atualização do Ranking Global de Administradores de Recursos ANBID

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual o usuário inclui no sistema os dados mensais referentes ao Ranking Global de Administradores de Recursos elaborado pela ANBID.

Diagrama Contextual:

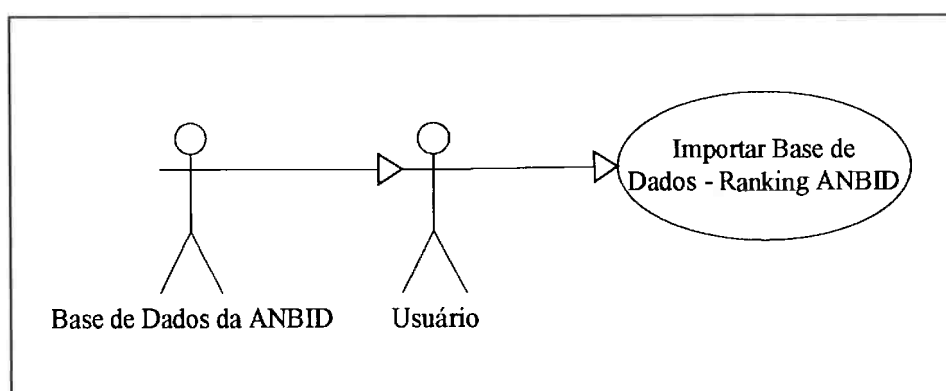


Figura 25 - Diagrama de caso de Uso Atualização do Ranking ANBID (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Importar Base de Dados – Ranking ANBID”.
- 2) O sistema retorna a tela “Importe o arquivo”.
- 3) O usuário seleciona o endereço do arquivo a ser importado.
- 4) O sistema busca o arquivo a ser importado.
- 5) O sistema emite um aviso que a importação foi concluída com sucesso.
- 6) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Erro ao importar os dados.

Condição: O arquivo de atualização da base não foi encontrado.

- 1) O início acontece no passo 4, quando o sistema busca o arquivo a ser importado.
 - 2) O sistema emite aviso informando que não foi possível encontrar o arquivo solicitado.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 3, emitindo um aviso que o usuário deve selecionar o endereço correto.
-

5.7.1.14 Acompanhamento da indústria de Fundos de Investimento

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são gerados os relatórios sobre a indústria de Fundos de Investimento, e conseqüentemente das principais instituições concorrentes. Estes relatórios são utilizados como referência para situar o Grupo no mercado.

Diagrama Contextual:

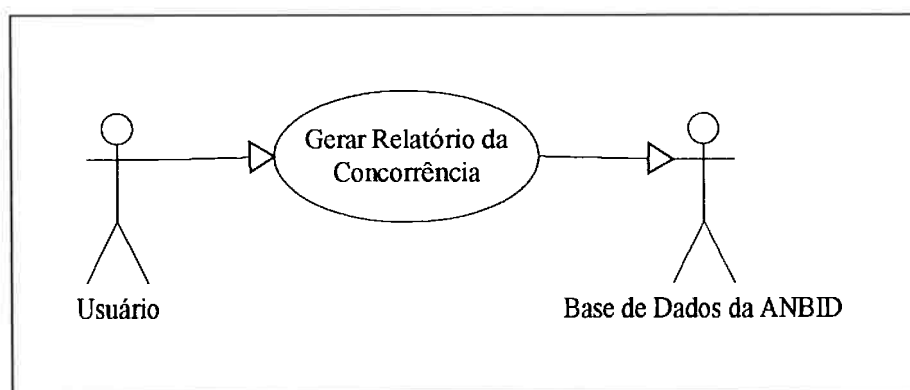


Figura 26 - Diagrama de Caso de Uso Resultados da Indústria (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal:

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona "Gerar Relatório da Concorrência".
- 2) O sistema retorna a tela "Escolha os filtros".
- 3) O usuário seleciona os filtros para geração dos dados, esses filtros incluem:
 - Segmentação (*Varejo*, *Corporate*, *Private* e Institucional).
 - Composição da Carteira.
 - Data de Referência.
- 4) O sistema busca na Base de Dados da ANBID as informações solicitadas.

- 5) O sistema consolida as informações e exibe o relatório.
- 6) O usuário imprime ou o exporta para uma planilha eletrônica.
- 7) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Base de Dados da ANBID não atualizada.

Condição: O mês de referência solicitado ainda não está disponível.

- 1) O início acontece no passo 4, quando o sistema busca as informações solicitadas.
 - 2) O sistema emite aviso informando que o mês solicitado ainda não está no sistema.
 - 3) O caso de uso termina.
-

5.7.1.15 Material de Venda dos Fundos de Investimento

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são gerados os relatórios sobre os Fundos de Investimento, que são utilizados como material de venda pela divisão Comercial.

Diagrama Contextual:

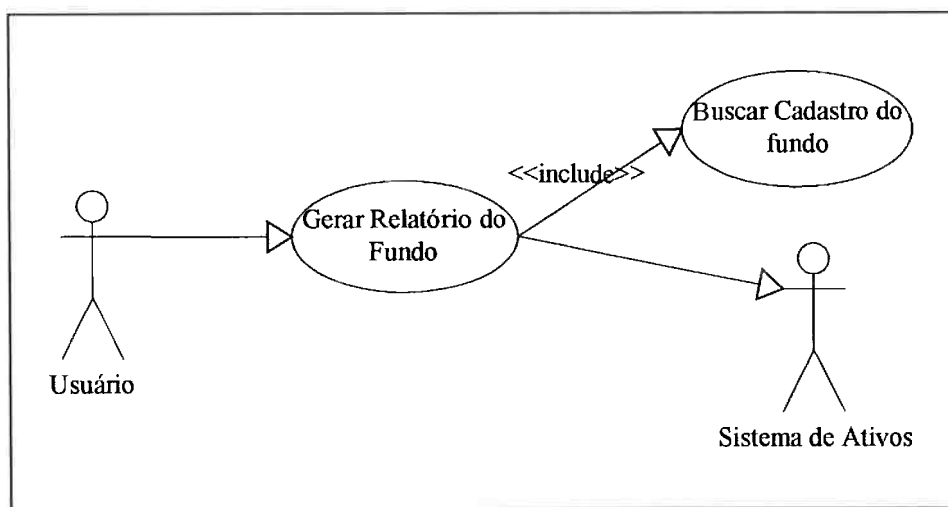


Figura 27 - Diagrama de Caso de Uso Material de Venda dos Fundos (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona "Gerar Relatório do Fundo".
- 2) O sistema retorna a tela "Escolha o Fundo".
- 3) O usuário seleciona o Fundo.
- 4) *Include* Buscar Cadastro do Fundo (o sistema busca todas as características do Fundo para gerar o relatório).
- 5) O sistema busca no Sistema de Ativos as informações sobre o Fundo.
- 6) O sistema consolida as informações, realiza os cálculos e exibe o relatório.

- 7) O usuário imprime ou exporta para uma planilha eletrônica.
- 8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Ativos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
 - 2) O sistema emite aviso informando a ausência de comunicação com o Sistema de Ativos.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 3.
-

5.7.1.16 Relatório de Análise dos Fundos

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são gerados os relatórios gerenciais sobre os Fundos de Investimento. Esses relatórios são utilizados para mapeamento dos cotistas, verificação do desenquadramento de cotistas, também para entender quem é o aplicador de cada fundo.

Diagrama Contextual:

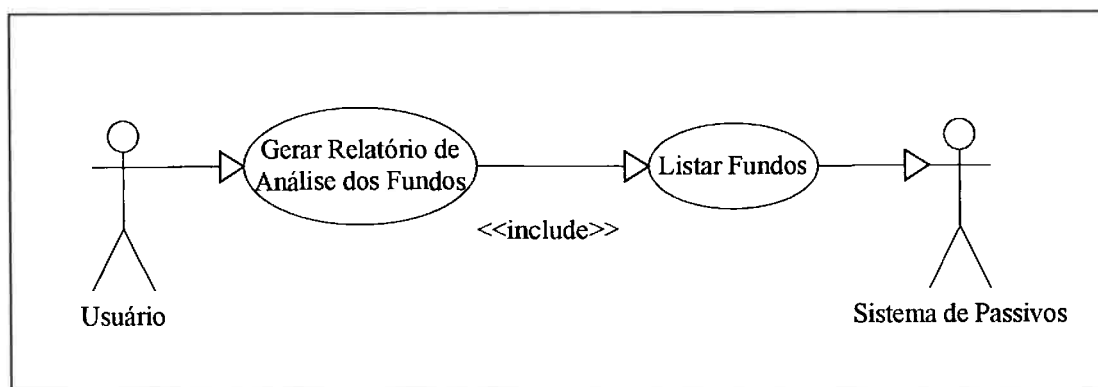


Figura 28 - Diagrama de Caso de Uso Relatório de Análise dos Fundos (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona "Gerar Relatório de Análise dos Fundos".
- 2) O sistema retorna a tela "Escolha o Fundo".
- 3) O usuário seleciona o Fundo.
- 4) *Include* Listar Fundo (o sistema busca todas as características do Fundo para gerar o relatório).
- 5) O sistema busca no Sistema de Passivos as informações sobre o Fundo.
- 6) O sistema consolida as informações, realiza os cálculos e exibe o relatório.
- 7) O usuário imprime ou exporta para uma planilha eletrônica.

8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Passivos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Passivos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Passivos.
 - 2) O sistema emite aviso informando a ausência de comunicação com o Sistema de Passivos.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 3.
-

5.7.1.17 Cadastro de Eventos

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são cadastrados os eventos realizados pela divisão Comercial da *Asset Management*. Nas listas de Eventos ficam registrados quais os cotistas que participaram de determinado evento, ou os que necessitam de algum controle específico, por exemplo, o cotista não atingiu o valor mínimo de aplicação de determinado fundo, e disse que o cumpriria até determinada data.

Diagrama Contextual:

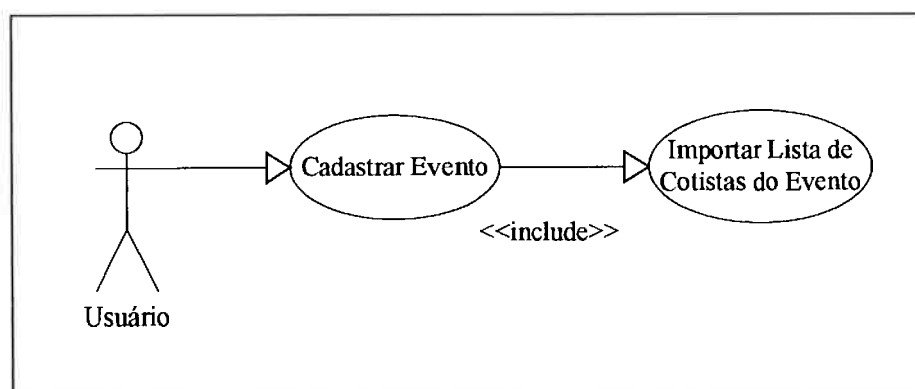


Figura 29 - Diagrama de Caso de Uso Cadastro de Eventos (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona "Cadastro de Eventos".
- 2) O sistema exibe a tela de cadastro.
- 3) O usuário preenche os dados necessários.
- 4) O usuário clica em salvar.
- 5) O sistema exibe a tela pedindo a seleção do arquivo de cotistas a ser importado para o sistema.
- 6) O sistema busca o arquivo a ser importado.

- 7) O sistema emite um aviso que a importação foi concluída com sucesso.
- 8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Cancelamento de Inclusão de Evento

Condição: O usuário não selecionou salvar.

- 1) O usuário seleciona sair.
- 2) O sistema não registra a inclusão do evento.
- 3) O sistema volta à tela principal.
- 4) O caso de uso termina.

B. Erro ao importar os dados.

Condição: O arquivo de lista de cotistas não foi encontrado.

- 1) O início acontece no passo 6, quando o sistema busca o arquivo a ser importado.
- 2) O sistema emite aviso informando que não foi possível encontrar o arquivo solicitado.
- 3) O fluxo retorna ao passo 5, emitindo um aviso que o usuário deve selecionar o endereço correto.

5.7.1.18 Relatório de Acompanhamento de Cotistas

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são gerados os relatórios sobre a posição dos cotistas, que são utilizados para seleção de cotistas que participarão de eventos, controle de determinados cotistas, visualização dos maiores cotistas, entre diversos outros.

Diagrama Contextual:

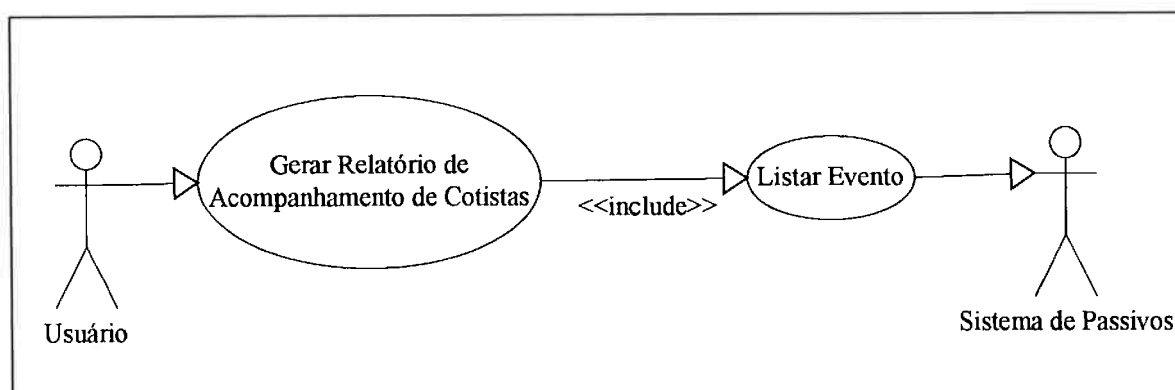


Figura 30 - Diagrama de Caso de Uso Acompanhamento de Cotistas (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona “Gerar Relatório de Acompanhamento de Cotistas”.
- 2) O sistema retorna a tela “Escolha o Evento”.
- 3) *Include* Listar Evento (o sistema busca todos os eventos cadastrados para gerar o relatório).
- 4) O usuário seleciona o Evento.
- 5) O sistema busca a lista de cotistas do Evento.
- 6) O sistema busca no Sistema de Passivos as informações sobre a lista de cotistas.
- 7) O sistema consolida as informações, e exibe o relatório.

- 8) O usuário imprime ou exporta para uma planilha eletrônica.
- 9) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Erro com a lista de cotistas do Evento.

Condição: a lista de cotista do Evento selecionado não está no sistema.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca a lista de cotistas solicitada.
- 2) O sistema emite aviso informando que a lista de cotistas não está disponível no sistema.
- 3) O sistema exibe uma tela solicitando que o usuário importe a lista de cotistas do Evento novamente.

B. Sistema de Passivos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Passivos.

- 1) O início acontece no passo 6, quando o sistema busca as informações no Sistema de Passivos.
 - 2) O sistema emite aviso informando a ausência de comunicação com o Sistema de Passivos.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 2.
-

5.7.1.19 Envio de Dados para ANBID

Descrição: Este caso de uso descreve o processo pelo qual são obtidos os dados e informações, que são mensalmente enviados à ANBID, para elaboração do Ranking Global de Administradores de Recursos de Terceiros.

Diagrama Contextual:

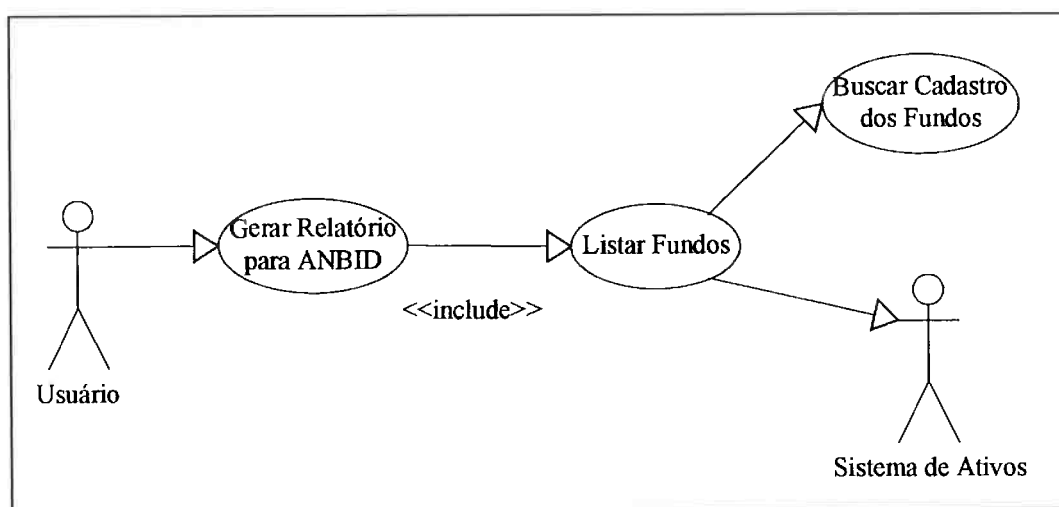


Figura 31 - Diagrama de Caso de Uso Envio de Relatório para ANBID (elaboração do autor)

Fluxo de Eventos:

Fluxo Principal

- 1) O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona "Gerar Relatório para ANBID".
- 2) O sistema retorna a tela "Escolha a Data de Referência".
- 3) O usuário seleciona a Data.
- 4) *Include* Listar Fundo (o sistema busca todos os fundos que estão cadastrados na ANBID para gerar o relatório).
- 5) O sistema busca no Sistema de Ativos as informações sobre o Fundo.
- 6) O sistema consolida as informações, realiza os cálculos e exibe o relatório.

- 7) O usuário exporta para uma planilha eletrônica.
- 8) O caso de uso termina.

Fluxos Alternativos:

A. Sistema de Ativos indisponível.

Condição: Por algum motivo não pode ser estabelecida a comunicação com o Sistema de Ativos.

- 1) O início acontece no passo 5, quando o sistema busca as informações no Sistema de Ativos.
 - 2) O sistema emite aviso informando a ausência de comunicação com o Sistema de Ativos.
 - 3) O fluxo retorna ao passo 3.
-

5.8 Diagrama de Classes

Após a elaboração dos diagramas de casos de uso, utilizados para determinação dos principais requisitos funcionais do sistema de informações, é necessário dar continuidade à modelagem do sistema, iniciando a atividade de análise, que envolve a elaboração do diagrama de classes.

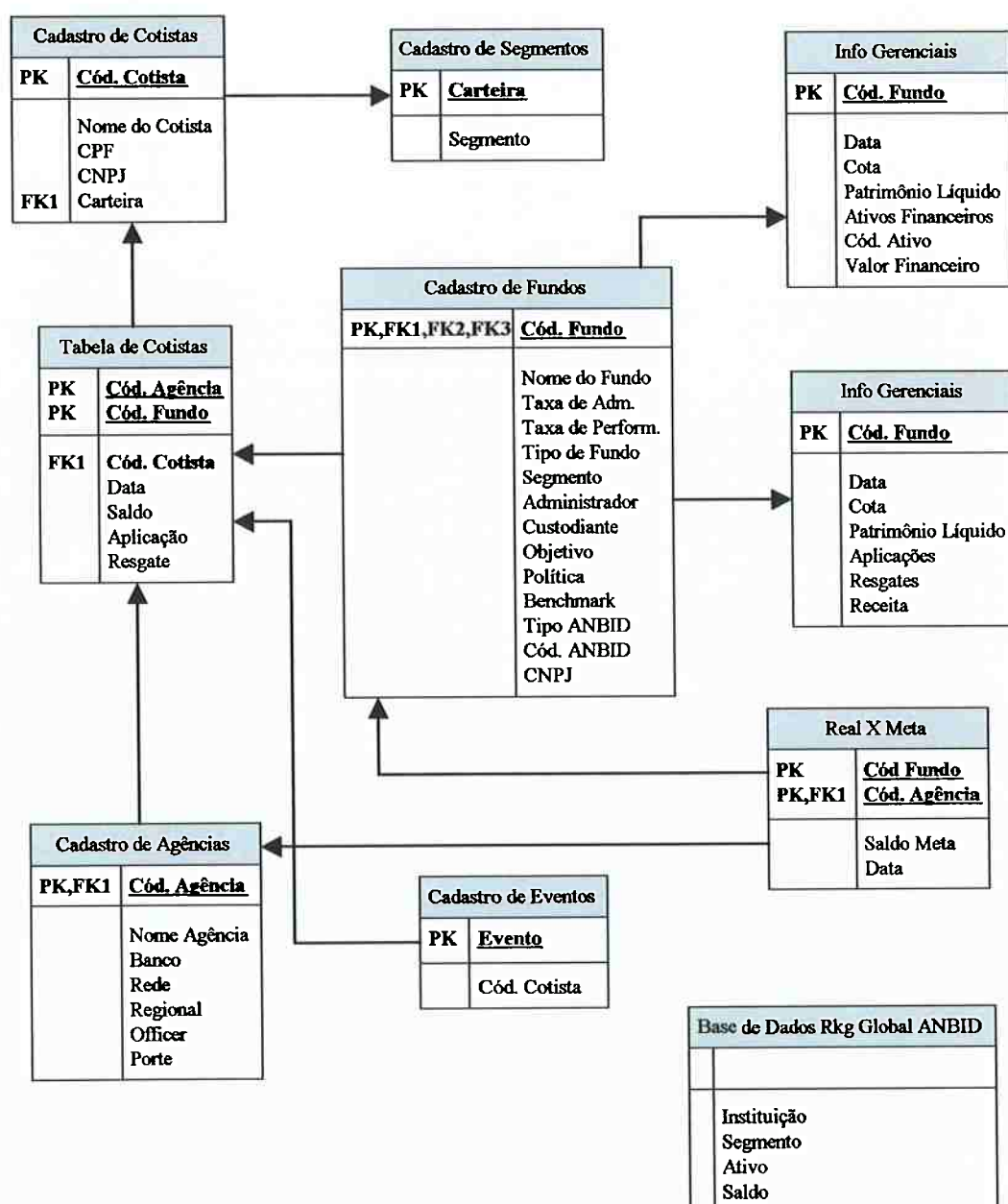


Figura 32 - Diagrama de Classes do Sistema (elaboração do autor)

6 RESULTADOS DO ESTUDO E DISCUSSÃO

6.1 Resultados do Estudo

Durante o desenvolvimento deste trabalho foi possível perceber quanto é importante a participação de todos os envolvidos na elaboração de um sistema de informação. A modelagem do sistema mostrou-se de fundamental importância para a otimização do desenvolvimento, uma vez que é possível antecipar quais as funcionalidades e atividades que seriam realizadas pelo sistema. Desta forma, conseguiu-se ir ao foco do projeto, determinando quais são as funcionalidades realmente necessárias.

Foi facilmente notável na elaboração e análise do fluxo de informações dentro da área em estudo, que as principais fontes de dados para o desenvolvimento do Sistema de Informação Gerencial são os Sistemas de Ativos e o de Passivos. Contudo, foi identificado que não há acesso direto a esses sistemas. Durante a modelagem foi possível compreender que é de fundamental importância que esse acesso seja direto, e todos os diagramas de casos de uso foram modelados considerando que isto é possível.

Quando forem concluídas as unificações desses dois principais sistemas, será possível acessar diretamente as bases de dados deles. Esta grande dificuldade apresentada foi um importante ponto discutido durante os projetos de unificação, e conseguiu-se incluir essa necessidade como uma das principais prioridades a serem realizadas no início do próximo ano.

A prévia modelagem do sistema de informação, no mesmo instante que estavam acontecendo os projetos de unificação de ambos os sistemas foi essencial para a inclusão de determinadas características nesses projetos, viabilizando o desenvolvimento do sistema, por exemplo, o contato direto com o Sistema de Ativos não seria possível caso não fosse gerada uma demanda especial da área para que esse sistema emitisse um relatório (banco de dados) que tenha uma comunicação com o sistema de informação que estaria sendo desenvolvido.

Quando for concluída a fase de unificação e for possível acessar diretamente os dados desse sistema, poderá ser dado o início à construção e conseqüente

implementação do Sistema de Informação Gerencial, e para tanto será aproveitada toda a modelagem realizada neste trabalho.

A identificação de todos clientes de informações sobre o produto fundos de investimento foi fundamental para auxiliar o mapeamento de todas as necessidades dos envolvidos nesse processo. Deste modo, foi possível modelar um sistema que contribuísse para a satisfação da maioria deles. Destaca-se também, que com o levantamento das prioridades de todos os envolvidos, foi possível verificar que as necessidades informacionais estão muito além das da própria divisão de Produtos.

Caso o levantamento dessas necessidades não tivesse sido englobado no trabalho, muitas delas não seriam atendidas com o sistema de informação e logo seria necessária uma reformulação, acarretando em altos custos de reparo e perda de tempo que poderiam ter sido evitadas. Podem ser citados rapidamente alguns pequenos exemplos de necessidades levantadas que eram fundamentais para os outros clientes, mas não eram relevantes para a divisão de Produtos, a elaboração de material de venda dos fundos e também o controle de acompanhamento de cotistas que participaram dos eventos.

Desta forma, é fundamental ter um contato face a face com o cliente de informações, identificando novas necessidades, e procurando aumentar a oferta de valor no serviço prestado, ou seja, estreitar o seu relacionamento com ele, pois, o cliente também pode ser considerado parceiro, já que como foi verificado durante a elaboração do trabalho, os clientes de informações também são na maioria dos casos distribuidores do produto.

É possível verificar, portanto, que com a maior disponibilidade de informações a tomada de decisões é feita com maior embasamento e conseqüentemente com maiores chances de alcançarem resultados positivos. Como esses resultados também impactam o resultado da própria área, quanto maiores os índices de acerto desses parceiros, melhor o desempenho da própria divisão de Produtos.

6.2 Procedimento de Análise da Concorrência

Outro fato que merece destaque é que foram identificadas as necessidades de diversas áreas com relação ao acompanhamento da concorrência, contudo foi

verificado que era inviável e acarretaria em custo muito alto desenvolver um banco de dados para acompanhamento dos fundos distribuídos pelas instituições concorrentes, uma vez que a ANBID disponibiliza um sistema de informação com informações sobre os fundos da concorrência que estão cadastrados na associação.

Esse sistema de informações da ANBID permite o acesso aos dados dos fundos de investimento cadastrados, como patrimônio líquido, cota e rentabilidade, além da taxa de administração e valores mínimos para aplicação e resgate. Essa base de dados fica instalada em uma das máquinas da divisão de Produtos, facilitando o acesso, permitindo a execução de filtros e a exportação para o formato Excel, para que possa ser manipulada pelos analistas.

Também são utilizadas como fonte de dados da concorrência, os *sites* das instituições concorrentes, bem como revistas e jornais que divulgam ações dos concorrentes e notícias sobre a indústria de fundos. Outro modo de acessar essas informações é obtenção de licença de softwares e *sites* que trabalham as informações disponibilizadas pela ANBID para monitoramento dos fundos concorrentes.

6.3 Cronograma de Implantação

Finalizada a apresentação dos resultados do estudo, apresenta-se um cronograma de implantação do Sistema de Informação Gerencial para a divisão de Produtos. Inicialmente, foi realizada a identificação de todos os requisitantes de informações e também de todas as suas necessidades, paralelamente a isso ocorreu a modelagem do sistema.

Os próximos passos são a conclusão da unificação dos sistemas do Grupo, esta atividade independe da área, e também a implantação dos módulos que permitam a comunicação desses sistemas com o sistema a ser desenvolvido. Quando estas etapas estiverem sido finalizadas, passa-se à construção do sistema.

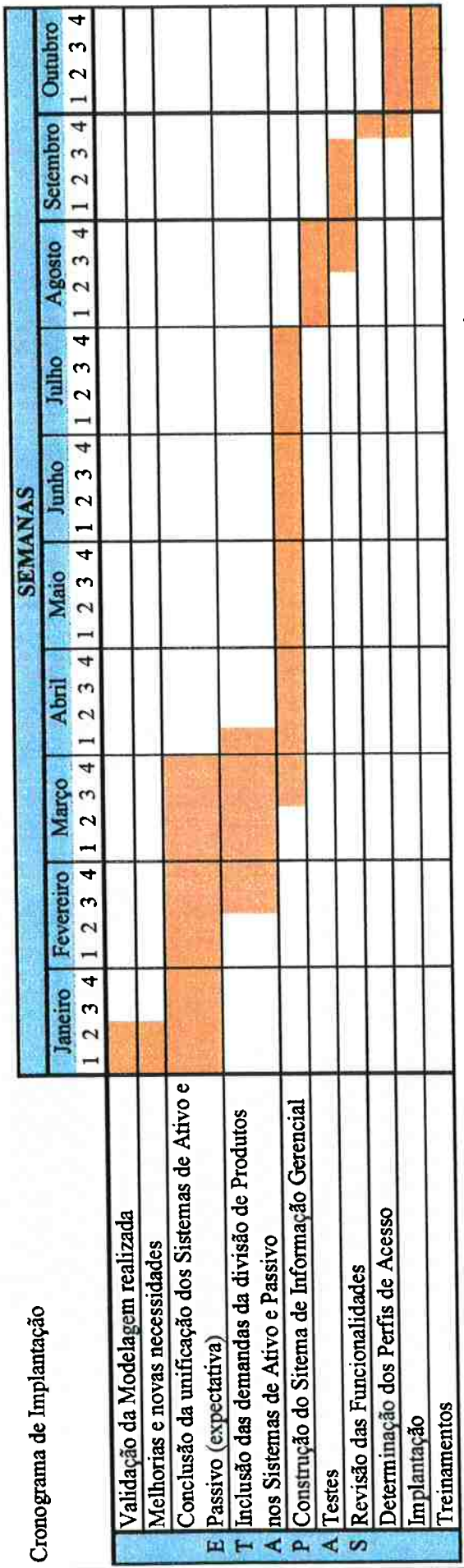


Figura 33 - Cronograma de implantação do Sistema de Informação Gerencial (elaboração do autor)

6.4 Avaliação das Questões Propostas

Neste item são discutidas criticamente as respostas encontradas para as questões propostas no início do trabalho. Ou seja, é possível avaliar se o trabalho contribui para solucionar, parcial ou totalmente, um dos principais problemas que afetam a área estudada.

6.4.1 Quem são os clientes das informações da *Asset Management*?

O trabalho se inicia no contexto de que cada vez mais são necessárias informações para acompanhamento dos negócios da empresa, com a expansão do negócio cada vez mais pessoas demandam informação sobre o negócio, mas quem realmente necessita de informações? Essa foi a primeira questão a ser analisada e discutida durante o trabalho. Com a elaboração dos diagramas de fluxo de informações foi possível determinar de forma simples e rápida, quem são os demandantes de informações sobre o produto.

Nessa análise também é possível levantar quais são os principais fornecedores de dados para o sistema de informação, isso é importante para que sejam cercadas e avaliadas todas as alternativas de fontes de dados que podem existir. Pode-se afirmar que estas questões sobre clientes e fornecedores foram facilmente respondidas e, de maneira simplificada poderão ser identificados novos clientes e fornecedores através da revisão desses diagramas. Ressalta-se ainda que quando se sabe para quem está trabalhando, ou seja, quem são os clientes mais importantes, é possível concentrar os recursos para atender às necessidades desses importantes clientes, evitando o mau uso ou desperdício de recursos escassos.

6.4.2 Quais as principais necessidades de informações desses clientes?

Em seguida à identificação dos clientes e diferenciação entre quem são os principais e vitais e quem são os muitos e úteis foram levantados os meios para mapeamento das principais necessidades dos clientes. Através da utilização dos métodos foram determinadas as principais, e foi possível observar que algumas necessidades das áreas clientes eram distintas das principais da divisão de Produtos.

A identificação das necessidades de todos os clientes também foi essencial para servir de direcionador de esforços na modelagem do sistema de informação.

É conveniente ressaltar que essa foi uma das principais dificuldades do trabalho, pois os clientes muitas vezes não sabem o que querem, e também existe uma dificuldade de expressão sobre o que eles realmente necessitam, ou seja, às vezes a linguagem utilizada pelos clientes é de difícil compreensão, e isso só pode ser solucionado através do maior contato com ele, ou seja, incrementando o relacionamento.

Uma das preocupações ao serem identificados os métodos para que fossem determinadas as necessidades dos clientes era de que fosse de fácil utilização, pois é importante também antecipar as requisições futuras, de modo a estar satisfazendo continuamente os clientes. Deste modo, os meios utilizados podem ter que ser aplicados com certa frequência.

Nesse aspecto, é possível afirmar que se conseguiu com sucesso identificar as necessidades atuais de informação dos clientes, porém é necessário melhorar a comunicação com eles e padronizar a linguagem utilizada, pois do contrário será sempre difícil entender o que o cliente realmente necessita.

6.4.3 Como transformar essas necessidades informacionais em requisitos do sistema de informação?

Com a identificação das principais necessidades, foi possível dar início à modelagem do sistema de informação. Para se determinarem as funcionalidades importantes ao sistema, e as atividades que deviam ser executadas foram elaborados diagramas de casos de uso. Através da elaboração desses diagramas, foi possível determinar os requisitos do sistema de informação, que era uma das principais questões a serem discutidas no projeto, e também se conseguiu verificar as principais utilidades do sistema desenvolvido.

6.4.4 Como padronizar os produtos oriundos de sistemas diferentes?

Com o intuito de mostrar a padronização de entrada de dados no sistema a ser desenvolvido foi elaborado o diagrama de classes no item de modelagem do sistema

de informação. Este diagrama já considera a unificação dos Sistemas de Passivo e Ativos, dessa forma, os dados estariam padronizados, uma vez que seriam oriundos dos mesmos sistemas.

Atualmente, como os sistemas não estão unificados, existe uma base de dados para cada banco, uma vez que as informações são provenientes de sistemas diferentes e os códigos não apresentam as mesmas formas. Ou seja, a padronização dos dados só será possível quando estiverem concluídas as unificações dos sistemas, logo este ponto foi pouco explorado durante o projeto, apenas no diagrama de classes é possível verificá-la.

6.4.5 Como gerenciar o relacionamento com esses clientes, fazendo com que esses se tornem parceiros e não competidores?

No trabalho, também foi abordado o tema de como gerenciar o relacionamento com os clientes, de forma a garantir que esses se tornem parceiros e não competidores (clientes insatisfeitos). Para tanto foram levantados os comportamentos da divisão de Produtos que contribuem para estreitar o relacionamento com os clientes de forma a garantir a fidelidade do cliente, e com isso aumentar o resultado da área, pois como já foi destacado anteriormente, os principais clientes são também distribuidores do produto.

Esse ponto foi bastante desenvolvido no trabalho, e pode-se perceber a grande importância em manter um estreito relacionamento com o cliente. Além do mais, quanto mais difícil o relacionamento com o cliente, muito mais difícil para definir os requisitos do sistema de informação, uma vez que a comunicação com esses clientes e avaliação de suas necessidades foi de fundamental importância para o desenvolvimento do projeto.

Foi proposto também que para estreitar o relacionamento com os clientes, garantindo um nível de qualidade aceitável, visando atender as necessidades de todos os envolvidos, fossem criados “contratos” de prestação de serviços entre os fornecedores e clientes. Pois, deste modo assegura-se que se está atendendo a todos os clientes, e que esse atendimento está buscando superar as expectativas desse cliente. Estes acordos foram muito bem aceitos pelas áreas envolvidas, e vêm apresentando bastante sucesso para aumentar o nível de serviço, e para reter o

cliente. Quando o sistema de informação tiver sido implementado e baseando-se nesse estudo de quem são os clientes e quais são suas necessidades devem ser elaborados novos contratos, medindo as novas expectativas dos clientes.

É importante ainda se ressaltar que muitas dificuldades foram encontradas no início do trabalho, isso acontecia pela desconfiança das pessoas envolvidas em entender qual a utilidade do estudo que estava sendo desenvolvido. Muitas vezes, as pessoas estranhavam o fato de um estagiário estar tentando mapear os interesses dos clientes de informação, e estar indagando aos principais envolvidos quais informações ele necessitava, e qual a finalidade dessas informações.

6.5 Avaliação de Custos e Benefícios

Como todo projeto, é importante que sejam destacados quais são os custos e benefícios incorridos na realização do trabalho. Esses aspectos são destacados a seguir, através de uma abordagem qualitativa.

6.5.1 Custos

O levantamento dos custos incorridos no projeto foi levantado do ponto de vista da empresa, destacando qual será o investimento da empresa para identificar os requisitantes de informações, levantar suas necessidades, gerenciar o relacionamento com os clientes, modelagem e implementação do sistema de informação. De maneira simplificada, é possível destacar dois pontos básicos: mão-de-obra e materiais (servidor, unificação dos sistemas).

Quando se refere à mão-de-obra, avalia-se qualitativamente que os custos incorridos foram, até este ponto do projeto, da manutenção do autor na organização (bolsa-auxílio), e também por parte do tempo de outros envolvidos nesse processo, ou seja, aqueles que auxiliaram o desenvolvimento do projeto, participando de reuniões para levantamento de necessidades e troca de experiências, a grosso modo podemos citar os analistas e gerentes responsáveis pelo planejamento da área e também a diretora da divisão de Produtos. Houve também a importante participação de alguns *officers* e analistas da divisão Comercial, também de dois assessores da Diretoria do Banco de Atacado. É importante ressaltar que houve participação também de um dos

responsáveis pelo projeto de tecnologia, que é responsável pela unificação dos sistemas do Grupo.

É importante destacar, que quando for iniciada a construção do sistema de informação será necessária uma mão-de-obra maior, com pessoas especialistas no assunto.

Do ponto de vista de materiais até agora não ocorreram compras de equipamentos, mas quando iniciada a construção do sistema será necessária a manutenção de um servidor na área e também possivelmente a instalação de *softwares* específicos.

6.5.2 Benefícios

Neste item são avaliados os principais benefícios do projeto para a organização:

✓ *Conhecimento do cliente e atendimento das reais necessidades:* através da identificação dos clientes, e do aprendizado de como se relacionar com eles é possível sempre estar se antecipando às necessidades deles, e dessa forma sempre estar gerando um valor adicional, deste modo o cliente torna-se cada vez mais leal.

✓ *Contato face a face com o cliente:* como muitos dos clientes estão fisicamente muito perto dentro da área de trabalho, é possível manter um contato face a face com os principais clientes, possibilitando uma maior agilidade na captura de novas necessidades e também no *feedback* das ações realizadas. Esse contato também ajuda a criar uma relação de parceria, eliminando o clima de competitividade entre as divisões e área que poderia existir.

✓ *Geração de maior rentabilidade para a área:* como muito dos clientes de informações são também distribuidores do produto, quanto mais informações relevantes possuírem, maiores as chances de tomadas de ações corretas e desta forma, maior a oportunidade de aumentar a venda do produto fundos de investimento.

✓ *Confiabilidade dos dados:* como anteriormente os relatórios e estudos ficavam armazenados em planilhas espalhadas e eram provenientes de sistemas diferentes, muitas vezes existiam informações conflitantes. Com as unificações dos

sistemas e desenvolvimento do sistema de informação, os dados serão confiáveis e padronizados.

✓ *Facilidade de atualização do sistema:* como os principais sistemas que alimentam o sistema de informação são o de Passivos e de Ativos e esses se comunicam diretamente ao sistema a ser desenvolvido a atualização da base de dados será muito fácil.

✓ *Agilidade, flexibilidade e redução de tempo para obtenção das informações:* através do desenvolvimento de um sistema de informação é possível acessar mais rapidamente os dados. Assim sendo, estes dados podem ser acessados com mais facilidade e inúmeros trabalhos podem ser montados em um curto espaço de tempo.

✓ *Melhor utilização do tempo disponível:* Através da eliminação dos inúmeros retrabalhos, e da redução do tempo gasto para obtenção de informações, é possível utilizar o tempo disponível para realização de trabalhos que aumentem o valor para o cliente, este tópico será desenvolvido a seguir no item oportunidades futuras.

✓ *Prevenção de custos de reparo:* com o conhecimento do cliente e suas necessidades, e com a participação de todos os envolvidos na modelagem do sistema de informação, é possível chegar o mais próximo das reais necessidades. Dessa forma, futuramente serão necessários menores reparos no sistema desenvolvido, o que previne custos de reparo e a perda de tempo envolvida nesses trabalhos.

6.6 Oportunidades Futuras

Este item é destinado a apresentar algumas das oportunidades futuras do desenvolvimento desse trabalho. Classificam-se como oportunidades futuras as atividades realizadas com a intenção de agregar valor ao serviço oferecido ao cliente, isto é, aumentar a satisfação do cliente através de diferenciais no serviço, e deste modo estreitar o relacionamento com o cliente, fazendo com que este se torne cada vez mais leal e lucrativo.

Essas atividades estão relacionadas à inteligência da informação, isso quer dizer, que você não pode somente enviar as informações para o cliente, você deve ser capaz de avaliar essas informações e fornecer uma análise dos dados. Para aumentar o valor das informações outros estudos podem ser realizados através do maior

número de informações que consegue-se acessar, pode-se facilmente citar alguns estudos e oportunidades a serem realizadas:

- Previsão de demanda, ou seja, captação dos fundos.

Esse estudo pode ser importante para proposição das metas e objetivos de captação para os fundos nos diversos canais e segmentos, também auxilia na determinação de períodos onde devem ser investidos recursos para incentivar a venda do produto.

- Estudo de correlações, e verificação de oportunidades de ações.

Esse estudo pode ser importante para verificação de ações dos concorrentes que surtiriam maior efeito, eventos de mercado que podem antecipar futuras requisições de produtos ou ações da instituição.

- Verificação de estratégia dos concorrentes (preço, diferenciação de serviços).

Estudo que visa identificar o algo a mais dos concorrentes para identificação de pontos fracos dos concorrentes que podem ser abordados para aquisição de novos cotistas. Útil também para determinação do real papel da instituição dentro da indústria.

- Desenvolvimento de CRM para a área.

Através da elaboração de um CRM para a área pode-se estreitar o relacionamento com os cotistas, consumidor do produto, através do entendimento do cotista, podem-se realizar ações para conquistar sua lealdade, aumentando sua lucratividade, através da prestação de um serviço de maior valor.

Outros estudos e oportunidades existem, mas passa-se agora às conclusões do trabalho apresentado.

7 CONCLUSÕES

Este trabalho tratou principalmente o processo de identificação dos clientes e suas necessidades de informações sobre o produto fundos de investimento, e também foi realizada a modelagem de um Sistema de Informação Gerencial para a divisão de Produtos da *Asset Management*. Foi também importante a abordagem sobre o gerenciamento do relacionamento com clientes (CRM).

É interessante ressaltar a importância de mapear todas as necessidades antes da construção do sistema de informação, pois através do resultado desse estudo, foi possível poder interferir na unificação dos sistemas, incorrendo num ganho de tempo e de custo, esse foi um ponto muito importante para a empresa.

No mercado financeiro, principalmente no setor de fundos de investimento que vem tendo um crescimento significativo, cada vez mais é preciso responder às ações da concorrência, e portanto, é preciso tomar decisões corretas em espaços de tempo cada vez mais curtos, desta forma é importante que se tenha sistemas de informação onde o acesso às informações seja feito de modo rápido e confiável.

Neste trabalho foi possível abordar dois tópicos muito interessantes da Engenharia de Produção, a gestão da qualidade (qualidade como preocupação em saber quem é o seu cliente, e como satisfaz-lo e relacionar-se com ele) e gestão da informação (modelagem de Sistemas de Informação e o papel Tecnologia da Informação).

A grande preocupação com clientes é ponto chave no desenvolvimento de produtos e serviços, uma vez que cada vez mais os clientes querem suas necessidades entendidas individualmente e atendidas com serviços de maior qualidade e valor extra. É conveniente ressaltar que mesmo quando se trata de informação gerencial, é muito importante relacionar-se com eles, para garantir a lealdade e aumentar a lucratividade desse cliente.

No curso de Engenharia de Produção aprende-se a abordar problemas sob o enfoque analítico, dividir o todo em pequenas partes, para solucionar essas pequenas partes, e sistêmico, compreender o todo através da interação entre as partes. Estas visões são muito importantes para analisar as situações encontradas em problemas reais. E neste trabalho não foi diferente, para resolver as questões propostas foi

necessário utilizar os dois enfoques, pois ambos são bem aplicados no desenvolvimento de sistemas de informação e na gestão da qualidade.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTER, S. **Information systems: a management perspective**. 2ª Edição Menlo Park. CA: Benjamin & Cummings, 1996.

BINDER, F. V. **Sistemas de apoio à decisão**. São Paulo: Érica, 1994.

BOOCH, G. **The unified modeling language user guide**. Indianopolis: Addison-Wesley Publishing, 2001.

DAVIS, G. B. **Management information systems: conceptual foundations structure and development**. New York: McGraw-Hill, 1974.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 14ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

FURLAN, J. D. **Sistemas de informação executiva**. São Paulo: Makron Books, 1994.

FREITAS, et al. **Informação e decisão: sistemas de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.

JURAN, J. M. **A Qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. 2ª edição. São Paulo: Pioneira, 1994.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 1998.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**. São Paulo: Futura, 2002.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTER, S. **Information systems: a management perspective**. 2ª Edição Menlo Park. CA: Benjamin & Cummings, 1996.

BINDER, F. V. **Sistemas de apoio à decisão**. São Paulo: Érica, 1994.

BOOCH, G. **The unified modeling language user guide**. Indianapolis: Addison-Wesley Publishing, 2001.

DAVIS, G. B. **Management information systems: conceptual foundations structure and development**. New York: McGraw-Hill, 1974.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 14ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

FURLAN, J. D. **Sistemas de informação executiva**. São Paulo: Makron Books, 1994.

FREITAS, et al. **Informação e decisão: sistemas de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.

JURAN, J. M. **A Qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. 2ª edição. São Paulo: Pioneira, 1994.

KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 1998.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação**. São Paulo: Futura, 2002.
