

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO
(Bacharelado)

SISTEMA DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS - EIS
APLICADO A ÁREA FINANCEIRA DAS EMPRESAS DO
SETOR DE FACTORING

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO À UNIVERSIDADE
REGIONAL DE BLUMENAU PARA A OBTENÇÃO DOS CRÉDITOS NA
DISCIPLINA COM NOME EQUIVALENTE NO CURSO DE CIÊNCIAS DA
COMPUTAÇÃO – BACHARELADO

CHARLES RONIE BECKER

BLUMENAU, JUNHO/2002.

2002/1-15

SISTEMA DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS - EIS APLICADO A ÁREA FINANCEIRA DAS EMPRESAS DO SETOR DE FACTORING

CHARLES RONIE BECKER

ESTE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO FOI JULGADO ADEQUADO
PARA OBTENÇÃO DOS CRÉDITOS NA DISCIPLINA DE TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO OBRIGATÓRIA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE:

BACHAREL EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Prof. Ricardo Alencar de Azambuja – Orientador na FURB

Prof. José Roque Voltolini da Silva – Coordenador de TCC

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ricardo Alencar de Azambuja – Orientador

Prof. Ricardo Guilherme Radünz

Prof. Alexander Roberto Valdameri

DEDICATÓRIA

A meu pai Ronald, minha mãe Vilma e minha irmã Naisa, que sempre me incentivaram e apoiaram no decorrer desta difícil jornada. Em especial, a minha namorada Rosângela Ferreira Lopes, por todo amor, compreensão e confiança em mim depositado.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que sempre presente, nos ilumina todos os dias e nos dá força para continuar.

Ao meu professor, Ricardo Alencar Azambuja, pela orientação e incentivo no decorrer deste trabalho.

Aos meus amigos, que me apoiaram e contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	x
ABSTRACT	xi
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 MOTIVAÇÃO.....	3
1.2 OBJETIVOS.....	3
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TEXTO	4
2 SISTEMA E INFORMAÇÃO	5
2.1 SISTEMA	5
2.2 INFORMAÇÃO	6
2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	6
2.4 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	8
2.4.1 Sistemas de Informação Gerencial (SIG).....	8
2.4.2 Sistemas de Informação de Suporte à tomada de Decisão (SSTD)	9
2.4.3 Sistemas de Informação de Tarefas Especializadas (SITE).....	9
2.4.4 Sistemas de Automação de Escritório (SIAE)	9
2.4.5 Sistemas de Processamento de Transações (SIPT).....	10
2.4.6 Sistemas de Informação para Executivos (EIS).....	10
3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS (EIS)	11
3.1 INTRODUÇÃO.....	11
3.2 DEFINIÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS – EIS.....	12
3.2.1 Simplicidade	12
3.2.2 Orientação para Gráficos.....	13
3.2.3 Complementação em vez de Substituição.....	13

3.3	CARACTERÍSTICAS.....	14
3.4	BENEFÍCIOS	15
3.5	MODELO CONCEITUAL DO EIS.....	15
3.5.1	MISSÃO DA EMPRESA	15
3.5.2	OBJETIVOS DA EMPRESA	16
3.5.3	OBJETIVOS DA ÁREA FUNCIONAL.....	16
3.5.4	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO.....	17
3.5.5	NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO.....	17
3.5.6	PROBLEMAS.....	18
3.5.7	INDICADORES DE DESEMPENHO	18
3.6	METODOLOGIA PARA A DEFINIÇÃO DO EIS.....	18
3.6.1	FASES METODOLÓGICAS PARA A ELABORAÇÃO DO EIS.....	19
4	FACTORING.....	25
4.1	ORIGEM DO FACTORING.....	25
4.2	O QUE É FACTORING.....	25
4.3	CARACTERÍSTICAS DO FACTORING.....	26
4.4	VANTAGENS E DESVANTAGENS DO FACTORING	27
4.5	ORGANOGRAMA DE UMA EMPRESA DE FACTORING.....	28
4.6	PASSOS PARA NEGOCIAÇÃO	29
5	TECNOLOGIAS	31
5.1	ANÁLISE ESTRUTURADA.....	31
5.2	FERRAMENTA CASE POWER DESIGNER.....	32
5.3	BANCO DE DADOS	32
5.4	AMBIENTE VISUAL DELPHI	32
6	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	34

6.1 FASE 1 - PLANEJAMENTO	35
6.1.1 ESTÁGIO 1 – ORGANIZAÇÃO DO PROJETO	35
6.1.2 ESTÁGIO 2 – DEFINIÇÃO DE INDICADORES.....	35
6.1.3 ESTÁGIO 3 – ANÁLISE DE INDICADORES	36
6.1.4 ESTÁGIO 4 – CONSOLIDAÇÃO DE INDICADORES.....	38
6.1.5 ESTÁGIO 5 – DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	38
6.2 FASE 2 – PROJETO	38
6.2.1 DEFINIÇÃO DA ARQUITETURA TECNOLÓGICA	38
6.2.2 LISTA DE EVENTOS DO SISTEMA.....	38
6.2.3 DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	39
6.2.4 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER).....	40
6.2.5 DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS	41
6.2.7 DICIONÁRIO DE DADOS	44
6.3 FASE 3 – IMPLEMENTAÇÃO.....	45
6.3.1 APRESENTAÇÃO DAS TELAS	45
7 CONCLUSÃO.....	59
7.1 LIMITAÇÕES	60
7.3 SUGESTÕES	60
7.4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
7.5 Anexo 1	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metas.....	8
Figura 2 - Organograma de Factoring	28
Figura 3 - Fases para desenvolvimento de um EIS	34
Figura 4 - Diagrama de Contexto	40
Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento (MER)	41
Figura 6 - Parte I do Diagrama de Fluxo de Dados	42
Figura 7 - Parte II do Diagrama de Fluxo de Dados.....	43
Figura 8 - Parte III do Diagrama de Fluxo de Dados	44
Figura 9 - Tela Principal do Sistema	45
Figura 10 - Tela Cadastro de Clientes	46
Figura 11 - Tela Cadastro de Duplicatas	47
Figura 12 - Tela Cadastro de Bancos	47
Figura 13 - Tela Cadastro de Segmentos.....	48
Figura 14 - Tela Cadastro de Taxas.....	48
Figura 15 - Tela Processo Negociação	49
Figura 16 - Tela Consulta Análise Cedente.....	50
Figura 17 - Indicadores Estratégicos - Análise Cedentes	51
Figura 18 - Relatório de Valores das Operações	52
Figura 19 - Relatório de Negociadas por Segmento.....	53
Figura 20 - Indicadores Estratégicos - Negociadas por Segmento	54
Figura 21 - Relatório de Percentual de Inadimplência	55
Figura 22 - Indicadores Estratégicos - Percentual Inadimplência	56
Figura 23 - Percentual de Liquidadas	57
Figura 24 - Indicadores Estratégicos - Percentual Liquidadas	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANFAC	Associação Nacional de Factoring
DD	Diagrama de Contexto
DER	Diagrama de Entidade Relacionamento
DFD	Diagrama de Fluxo de Dados
DTE	Diagrama de Transição de Estado
EIS	Sistemas de Informações Executivas
MIT	Massachusetts Institute Of Technology
SI	Sistemas de Informação
SIAE	Sistemas de Automação de Escritório
SIG	Sistemas de Informações Gerencial
SIPT	Sistemas de Processamento de Transações
SITE	Sistemas de Informação de Tarefas Especializadas
SSTD	Sistemas de Informação de Suporte à Tomada de Decisão

RESUMO

Este Trabalho tem como objetivo implementar um Sistema de Informações Executivas - EIS. Este sistema auxiliará os executivos das empresas de *Factoring* na tomada de decisões estratégicas. Para especificação do sistema será utilizada a ferramenta *CASE PowerDesigner*.

ABSTRACT

This work has the purpose of implementing an Executive Information System - EIS. This system to help the executives of Factoring companies to take strategical decisions. It is used for its especificacion the “CASE PowerDesigner” tool.

1 INTRODUÇÃO

Quando se inicia um processo de informatização nas empresas, vários sistemas são desenvolvidos para atender às diferentes necessidades do negócio. Não raro, com o passar do tempo, os executivos passam a receber vários e, extensos relatórios de utilidade duvidosa, inicialmente em formulários contínuos, depois em folhas impressas a laser. Esta é uma realidade: os sistemas tradicionais suprem os executivos com relatórios extraídos de vários bancos de dados com muitas informações que, às vezes, chegam a ser conflitantes entre si. Contribuem muito pouco para o que já é de conhecimento do executivo, o que se torna irrelevante para o processo de decisões estratégicas. Atualmente para sobreviver no mercado às empresas precisam ser competitivas, ou seja, seus executivos necessitam de informações para a tomada de decisões, e o computador é uma excelente fonte de informações. É necessário que o executivo tenha em mãos informações precisas e atualizadas. As empresas de *Factoring* vêm buscando as facilidades e os benefícios que os sistemas oferecem em prol de sua própria organização interna.

De acordo com Oliveira (1996), Sistemas de Informações (SI) é uma combinação de Técnicas, Informações, Pessoas e Tecnologias da Informação organizadas para atingir os objetivos em uma organização. Pode-se dizer que SI é uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem mecanismos de feedback (Stair, 1998).

Os Sistemas de Informação Executivas – EIS surgiram com o objetivo de manter os executivos preparados, fornecendo informações de uma forma clara, simples e voltada as suas necessidades. Para Furlan (1994) o Sistemas de Informações Executivas - EIS é uma ferramenta de consulta às bases de dados para a apresentação de informações de forma simples e amigável, atendendo às necessidades dos executivos de alto nível, permitindo o acompanhamento diário de resultados, compilando os dados de todas as áreas da empresa, para depois exibí-los de forma gráfica e simplificada, visando eliminar a necessidade de intermediários entre estes e a tecnologia. O EIS é uma tecnologia que visa integrar num único sistema de informação todas as informações necessárias, para que o executivo possa verificá-las de forma numérica, textual, gráfica ou por imagens. Com a utilização do EIS,

pode-se verificar informações desde o nível consolidado até o nível mais analítico que se desejar, de forma rápida e segura, possibilitando um melhor conhecimento e controle da situação e maior agilidade e segurança no processo decisório.

De acordo com Dalfovo (1998), a não utilização das informações como recursos estratégicos, leva o executivo, muitas vezes, a administrar por impulsos, ou baseado em modismos.

A utilização de recurso estratégico também é uma necessidade das empresas de factoring. As empresas de factoring prestam serviços e compram créditos. De acordo com Leite (1995), as empresas de factoring não são bancos, não captam recursos como as instituições bancárias, que emprestam dinheiro e necessitam de autorização do Banco Central para funcionar. Portanto a competitividade no mercado é altíssima. A gestão de informações como recurso estratégico é fundamental para a sobrevivência. As empresas de factoring, baseadas nas informações do mercado, captam clientes/cedentes (cedentes são os clientes que cedem posse de títulos de crédito) que necessitam de desconto de duplicatas e cheques, e transformam o faturamento a prazo em vendas à vista, ou seja, adiantam recursos. Isto acontece face às dificuldades de acesso da pequena e média empresa às fontes normais de crédito. Elas se inserem no contexto oferecendo o aporte financeiro de que tanto necessitam os pequenos e médios empresários para sobreviver e crescer no mercado. Isto posto, pretende-se desenvolver um Sistema de Informações Executivas - EIS, para aplicação em empresas de *factoring*, tendo um menu de cadastros do sistema (cliente, duplicata, banco, segmento, taxa). O sistema terá um outro menu, chamado de *factoring*, que informará aos executivos o processo de negociação, para que ele analise a operação e que ela possa auxiliá-lo na tomada de decisões estratégicas. Por fim o módulo de *consulta e relatórios*, que apresentará informações como inadimplência, taxa de juros, estatísticas do setor, faturamento, etc.

A cada dia surgem ferramentas que auxiliam os profissionais da área de computação, a criarem sistemas que venham a oferecer suporte aos executivos, para que possam administrar e gerenciar suas organizações. Assim sendo, o sistema utilizará a metodologia da Análise Estruturada para a construção do projeto.

De acordo com Yourdon (1989) a Análise Estruturada de Sistemas refere-se ao “extremo inicial” de um projeto inicial de desenvolvimento de sistemas, durante o tempo em que os requisitos do usuário são definidos e documentados. Basicamente a análise estruturada introduz o uso das ferramentas de documentação gráfica para produzir um novo tipo diferente de especificação funcional, uma especificação estruturada. A metodologia de análise estruturada consiste no seguinte: diagrama de fluxo de dados (DFDs), dicionário de dados (DD), diagramas de entidades relacionadas (DERs), diagrama de transição de estado (DTEs) e especificação do processo.

Com base na especificação da análise estruturada, será utilizado o PowerDesigner para a modelagem de dados, que irá gerar todas as tabelas para o banco de dados. A base de dados será o Access.

Os componentes que serviram de base para o desenvolvimento do sistema foram obtidos através de entrevistas informais com empresários do segmento.

1.1 MOTIVAÇÃO

A necessidade de um software, mais especificamente um Sistema de Informações Executivas – EIS, nas empresas de *Factoring*, surgiu devido à alta competitividade existente no mercado atual, sendo que um EIS bem estruturado pode ser um diferencial importante na tomada de decisão estratégica, disponibilizando a informação de forma eficiente, rápida e de fácil visualização, conseqüentemente obtendo uma vantagem em relação ao concorrente.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é o desenvolvimento de um EIS aplicado a empresas de *Factoring*, com o objetivo de agilizar o processo de tomada de decisões estratégicas.

Os objetivos específicos do trabalho são:

a) disponibilizar informações do desempenho, do segmento econômico dos cedentes, tais quais, o grau de lucratividade, o grau de crescimento, o grau de participação no mercado.

b) traçar o perfil das informações do segmento de *Factoring*, aplicando o conceito da tecnologia EIS;

c) disponibilizar um Sistema de Informações Executivas aplicado a empresas de *Factoring*, auxiliando o executivo na tomada de decisões estratégicas (redução da taxa de juros para aumentar a participação no mercado).

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

O primeiro capítulo fornece uma introdução ao trabalho desenvolvido, bem como a motivação para realização deste, seus objetivos e sua organização.

O segundo capítulo descreve uma base teórica sobre Sistemas de Informações, alguns conceitos, definições, tipos de Sistemas de Informações e outras características.

O terceiro capítulo descreve sobre Sistemas de Informações Executivas (EIS), abrangendo conceitos, definições, características, vantagens e desvantagens na utilização de um EIS e metodologia para definição de um EIS.

No quarto capítulo, apresentam-se os conceitos de *Factoring*, juntamente com os seus principais fundamentos básicos, organogramas, check list, e suas características.

O quinto capítulo é referente às tecnologias utilizadas no desenvolvimento do sistema. Neste capítulo apresentam-se conceitos sobre a metodologia da Análise Estruturada, a ferramenta para modelagem de dados PowerDesigner, ambiente de programação Delphi 5.0, banco de dados Access e demais tecnologias associadas ao desenvolvimento do trabalho.

O sexto capítulo apresenta o desenvolvimento e implementação do sistema de software.

O sétimo capítulo faz análises conclusivas sobre o trabalho, suas limitações e possíveis extensões deste, que poderão ser realizadas.

2 SISTEMA E INFORMAÇÃO

De acordo com Dalfovo (2000), os Sistemas de Informações, hoje, são a última moda no mercado, ou seja, o recente aprimoramento da moda é utilizado nas estruturas de decisões da empresa e, quando corretamente aplicado, trará, certamente, resultados positivos às empresas. Caso contrário, torna-se difícil sua implementação até mesmo por seu alto custo. É necessário, porém, saber onde queremos chegar e o que necessitam os Sistemas de Informação, para que possam ser bem elaborados e desenvolvidos, tornando-se sistemas fundamentais e capacitados para a tomada de decisão da empresa.

2.1 SISTEMA

De acordo com Oliveira (1992), sistema é um conjunto de partes interdependentes que, juntas, formam um todo, para exercer uma dada função. Os componentes de um sistema são as entradas, o processamento e saídas.

As entradas do sistema, cuja função caracteriza as forças que fornecem ao sistema o material, a energia e a informação para a operação ou processo, o qual gerará determinadas saídas do sistema que devem estar em sintonia com os objetivos anteriormente estabelecidos. O processo de transformação do sistema, que é definido como a função que possibilita a transformação de uma entrada em um produto, serviço ou resultado. As saídas podem ser definidas como as finalidades para as quais se uniram objetivos do sistema e tendo em vista o processo de controle e avaliação.

De acordo com Furlan (1994), a informatização, nas empresas, é o desenvolvimento de vários sistemas para atender às necessidades básicas do negócio da empresa. Quando as empresas são informatizadas, os executivos geralmente recebem enormes relatórios, muitas vezes com utilidades duvidosas. Em um sistema tradicional, os executivos são atendidos com relatórios gerados de diversas bases de dados, chegando a ser conflitantes entre si. Por exemplo, na geração de dois relatórios, simultaneamente, a posição dos faturamentos diários, um em ordem ascendente e outro em ordem descendente, teremos, no final, um faturamento diário, em que os dados impressos não terão os mesmos valores.

2.2 INFORMAÇÃO

De acordo com Freitas (1992), a informação é o produto da análise dos dados existentes nas empresas que transmite conhecimento e pode auxiliar o executivo na tomada de decisão.

De acordo com Dalfovo (2000), o uso eficaz da informação nas organizações passa a ser um patrimônio, que é considerado um fator chave para o sucesso das organizações. Este fator torna-se mais expressivo quando as organizações se defrontam com as mudanças de mercado e avanços das tecnologias.

Informação é o dado formatado e o conteúdo apropriado para um uso particular; as pessoas, exceto quando uma tarefa é totalmente automatizada, fazem a entrada, processam ou usam o dado; e a informação tecnológica, que inclui hardware e software para executar uma ou mais tarefas de processamento de dados tais como transmissão, armazenamento, manipulação ou apresentação dos dados.

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O grande desafio que os administradores enfrentam nos dias atuais, é o de prever os problemas e conceber soluções práticas a eles, a fim de realizar os anseios objetivados pela empresa. Tal executivo necessita estar muito bem informado, pois a informação é a base para toda e qualquer tomada de decisão. Os Sistemas de Informação têm um papel fundamental e cada vez maior em todas as organizações de negócios.

Os Sistemas de Informação, de acordo com Degent (1986), devem ser elaborados visando atender às necessidades dos tomadores de decisão, fornecendo-lhes suporte as suas necessidades, e neste sentido acredita-se que deva ser estruturado de forma a não permitir que se trabalhe com dados irrelevantes, desprezando informações vitais.

Segundo Rodrigues (1996), sem se preocupar com o histórico da evolução dos Sistemas de Informação, pode-se dizer que, a partir de 1985, a informação passou a ser utilizada, mais orientadamente, como recurso estratégico. A partir desta época, os Sistemas de Informação começaram a ser vistos como *commodity* pelo sentido e papel a eles atribuídos pelas organizações.

De acordo com Dalfovo (1998) existem diversas definições sobre Sistemas de Informação. Algumas definições se baseiam no modelo comportamental, outras no modelo técnico.

Modelo Comportamental – soluções comportamentais (utilização do sistema, implementação e desenho).

- a) psicologia – concentra-se na reação dos indivíduos aos sistemas de informação;
- b) sociologia – impactos sobre grupos, organizações e sociedade;
- c) ciência política – determina impactos políticos e uso da informação.

Modelo Técnico – soluções técnicas ou estruturais.

a) ciência da computação – teoria da computação, métodos de computação e métodos de armazenamento e acesso a dados;

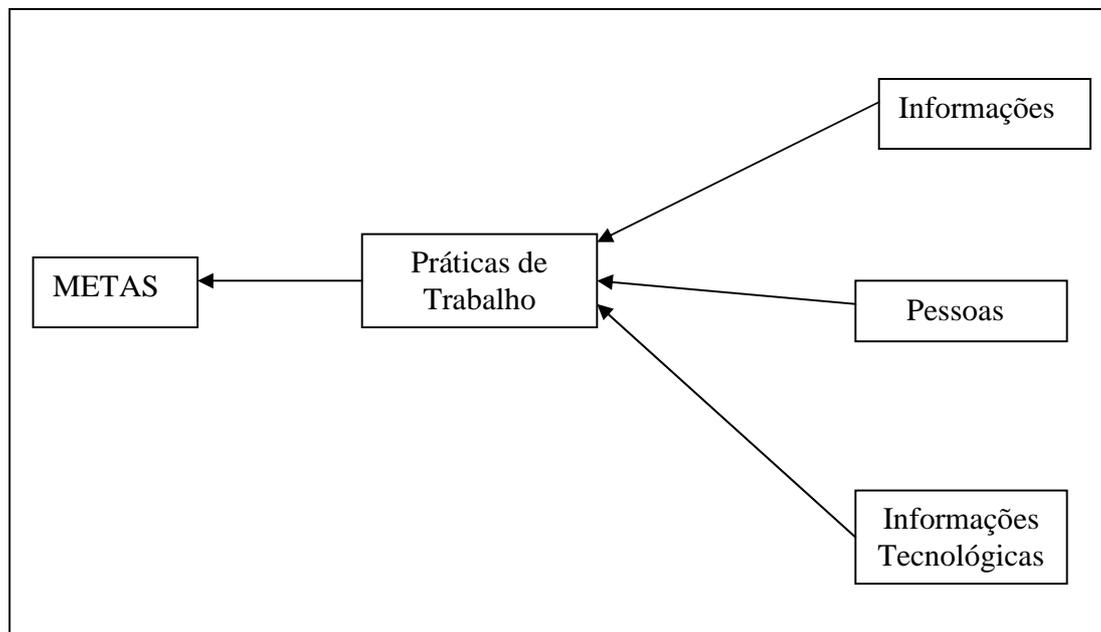
b) pesquisa operacional – concentra-se em técnicas matemáticas para a otimização de parâmetros de desempenho selecionados nas organizações.

c) ciência administrativa – ênfase no desenvolvimento de modelos de tomada de decisão e práticas administrativas.

Assim sendo, Sistemas de Informação são desenvolvidos para garantir a administração eficiente a qualquer tipo de empresa. São estes sistemas que vão garantir que os dados operacionais utilizados para manter a empresa produzindo, serão traduzidos em informações, que serão passadas a todos que tiverem funções executivas.

Conforme figura 1, é estabelecida metas para administração eficiente da empresa, baseada em informações, pessoas e tecnologias, é possível garantir que através das práticas de trabalho, essas informações terão vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

Figura 1 - Metas



2.4 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Os Sistemas de Informação foram divididos de acordo com as funções administrativas, que, a mercê de suas características próprias, foram sendo tratadas de forma individualizada, resultando na criação de vários sistemas para ajudar os executivos nos vários níveis hierárquicos, a tomarem decisões. São eles:

2.4.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL (SIG)

De acordo com Oliveira (1992), Sistemas de Informação Gerencial é o processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, bem como proporciona a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados. Esse tipo de sistema é orientado para a tomada de decisões estruturadas.

2.4.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE SUPORTE À TOMADA DE DECISÃO (SSTD)

De acordo com Dalfovo (1998), são sistemas voltados para administradores, tecnocratas especialistas, analistas e tomadores de decisão. São sistemas de acesso rápido, interativos, orientados para ação imediata. As características são flexíveis, com respostas rápidas, permitem um controle para municiar a entrada e saída dos dados; é um instrumento de modelagem e análise sofisticado.

2.4.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE TAREFAS ESPECIALIZADAS (SITE)

Os sistemas de tarefas especializadas tornam o conhecimento de especialistas disponíveis para leigos, auxiliam a solução de problemas em áreas onde há necessidade de especialistas. Este tipo de sistema pode guiar o processo decisório e assegurar que os fatores de sucesso estejam considerados e auxiliam na tomada de decisões consistentes. Os usuários dos sistemas de informação de tarefas especializadas são as pessoas que solucionam problemas em áreas onde seria necessária a presença de um especialista.

2.4.4 SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIO (SIAE)

São sistemas que auxiliam as pessoas a processarem documentos e mensagens, fornecendo ferramentas que tornam o trabalho de escritório mais eficiente e efetivo. De acordo com a sua estrutura podem definir os formatos ou métodos das tarefas diárias, raramente afetando o conteúdo da informação. Fornecem ferramentas e métodos que podem ser usados de forma consistente. Os seus usuários são funcionários de escritório.

2.4.5 SISTEMAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÕES (SIPT)

São sistemas que coletam e armazenam informações sobre transações. Suas estruturas basicamente implementam procedimentos e padrões para assegurar uma consistente manutenção dos dados e tomada de decisão. Sua utilidade assegura que as trocas de dados são consistentes e estão disponíveis para qualquer um que necessitar. Os seus usuários são pessoas que processam transações, como por exemplo, um funcionário do departamento de contas a receber.

2.4.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA EXECUTIVOS (EIS)

De acordo com Furlan (1994) são sistemas voltados para os Administradores com pouco, ou quase nenhum contato com Sistemas de Informação Automatizados. As características deste tipo de sistemas consistem em combinar dados internos e externos; na utilização de menus gráficos; no acesso a banco de dados internos e externos; e os dados são mostrados nos relatórios impressos de forma comprimida. Fornecem informações prontamente acessíveis, de forma interativa.

3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS (EIS)

3.1 INTRODUÇÃO

De acordo com Furlan (1994), o termo *Executive Information System* – EIS (Sistemas de Informação para Executivo), também chamado de Sistemas de Suporte para Executivos surgiu no final da década de 1970, a partir dos trabalhos desenvolvidos no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) por pesquisadores como Rochart e Treacy. O conceito se espalhou por várias empresas de grande porte e no final da década de 1980, um terço das grandes empresas dos Estados Unidos da América (EUA) possuíam ou encontravam-se em vias de implementar algum EIS.

Ultimamente, à medida que a competição acentua-se em praticamente todos os mercados, os executivos passaram a se interessar mais por dados externos do que pelos dados operacionais do dia-a-dia da empresa. Cada vez mais, tornaram-se importantes as informações sobre o ramo de atividade em que a empresa opera. Esse nível de necessidade de informação, com um escopo “de fora para dentro” da organização, refere-se ao meio organizacional em que a empresa está inserida, incluindo informações sobre concorrentes, governo, consumidores e tendências de mercado. A análise comparativa de desempenho relativa aos concorrentes ou seu crescimento comparado ao do mercado e da economia como um todo passa a ser mais significativa do que os números internos isolados do contexto. Existe grande necessidade de se obter informações eficientes para que se possa tomar decisões eficazes.

Estas necessidades aumentaram com uma velocidade espantosa e fez-se necessário a utilização de ferramentas que auxiliem e tornem possível a obtenção de tais informações, em espaços de tempo cada vez mais reduzidos.

3.2 DEFINIÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EXECUTIVAS – EIS

De acordo com Furlan (1994), os Sistemas de Informações Executivos (EIS) é uma ferramenta de consulta às bases de dados para a apresentação de informações de forma simples e amigável, atendendo às necessidades dos executivos de alto nível, visando eliminar a necessidade de intermediários entre estes e a tecnologia. O EIS é uma tecnologia que visa integrar num único sistema de informação todas as informações necessárias, para que o executivo possa verificá-las de forma numérica, textual, gráfica ou por imagens. Com a utilização do EIS, pode-se verificar informações desde o nível consolidado até o nível mais analítico que se desejar, de forma rápida e segura, possibilitando um melhor conhecimento e controle da situação e maior agilidade e segurança no processo decisório. Finalmente, podemos definir o EIS com sendo um mecanismo computadorizado que fornece aos executivos as informações necessárias para gerenciar o negócio.

Com esta definição, de acordo com Furlan (1994), existem três aspectos críticos para a implementação bem-sucedida de um EIS:

- a) simplicidade;
- b) orientação para gráficos;
- c) complementação em vez de substituição.

3.2.1 SIMPLICIDADE

Os executivos que utilizam o EIS não são *experts* em informática. Às vezes, até pelo contrário, apresentam resistência ao uso de computadores em sua atividade diária. Para serem aceitos e utilizados, os EIS tiveram de oferecer recursos como o uso de mouse, ou telas de toque a fim de eliminar a necessidade de digitação e navegação intuitiva de telas, portanto, de treinamento ou orientação intensiva na sua utilização.

Algumas facilidades de utilização do EIS:

- a) orientação por gráficos e quadros;
- b) utiliza-se de símbolos, ícones e cores;

- c) análise por exceções;
- d) manuseio amigável e facilitado;
- e) mínimo de treinamento para utilização;
- f) não requer experiência em informática pelo usuário.

Um EIS deve oferecer aos executivos as informações necessárias com simplicidade. Os sistemas mais bem-sucedidos são aqueles que permitem aos executivos pressionar uma única tecla, tocar numa área da tela ou apontar com um *mouse* para que, com isto, possam obter os resultados necessários.

3.2.2 ORIENTAÇÃO PARA GRÁFICOS

A tecnologia EIS cria para as empresas oportunidades de determinar quais informações executivas realmente necessitam e qual a melhor maneira de apresentá-las. Os gráficos desempenham um papel fundamental nesse sentido. Um gráfico vale mais do que mil palavras e, por essa razão, a utilização de gráficos é uma marca registrada do EIS. Enquanto as colunas de números são necessárias para fornecer os detalhes, os gráficos permitem a visualização de tendências para que os executivos rapidamente redirecionem o curso dos acontecimentos.

3.2.3 COMPLEMENTAÇÃO EM VEZ DE SUBSTITUIÇÃO

Um EIS não deveria requerer grandes mudanças nos sistemas de informação existentes ou no modo de processamento em prática. O departamento de sistemas não necessita reescrever os programas nem desativar banco de dados existentes apenas para fornecer informações executivas. O EIS deve ser e atuar de forma adjunta aos sistemas implantados por meio de conexões simples. O EIS deve aproveitar os investimentos em software e treinamento, permitindo ao pessoal de sistemas a utilização das ferramentas de trabalho nas quais estão habilitados. Deve buscar e tornar disponíveis para o executivo, informações para avaliação diária do desempenho do negócio.

3.3 CARACTERÍSTICAS

De acordo com Furlan (1994) o EIS é uma tecnologia que visa integrar num único sistema todas as informações necessárias para que o executivo possa verificá-las de forma numérica, textual, gráfica ou por imagens. Com a utilização do EIS, pode-se verificar informações desde o nível consolidado até o nível mais analítico que se desejar, de forma rápida, amigável e segura, possibilitando um maior conhecimento e controle da situação e maior agilidade e segurança no processo decisório.

Algumas características, que são encontradas em um EIS, de acordo com Furlan (1994):

destinam-se a atender às necessidades informacionais dos executivos;

são usados principalmente para acompanhamento e controle;

possuem recursos gráficos de alta qualidade para que as informações possam ser apresentadas graficamente de várias formas e as variações e exceções possam ser realçadas e apontadas automaticamente;

destinam-se a proporcionar informações de forma rápida para decisões que são tomadas sob pressão;

são fáceis de usar, para que os executivos não tenham necessidade de receber treinamento específico em informática;

são desenvolvidos de modo a se enquadrar na cultura da empresa e no estilo de tomada de decisão de cada indivíduo;

filtram, resumem e acompanham dados críticos;

fazem uso intensivo de dados do macroambiente empresarial (concorrentes, clientes, indústria, mercados, governos, entre outros).

O EIS auxilia na organização das informações, fazendo com que a empresa crie uma base de dados (física ou lógica) única por meio de um banco de dados executivo que

contenha informações provenientes dos diversos sistemas de informação. Esse procedimento evita o surgimento de informações conflitantes, contribuindo para a confiabilidade e segurança das informações. O EIS é um sistema que deve permitir aos executivos sem qualquer conhecimento ou familiaridade com informática acessar vários níveis de informação de forma ágil.

3.4 BENEFÍCIOS

De acordo com Furlan (1994) os principais benefícios do EIS são:

- a) tomada de decisões oportuna e efetiva;
- b) redução no tempo de obtenção de informações;
- c) melhoria e agilização da comunicação interna entre áreas e executivos;
- d) esforços dirigidos para a obtenção dos objetivos.

O EIS é um poderoso veículo de informação, que torna possível a visualização de informações disponíveis nas bases de dados da empresa ou do ambiente externo, onde possui capacidade de *drill-down*, ou seja, aprofundamento em detalhes, de acordo com as necessidades do executivo. Com isso, facilita a análise de exceções por meio de parametrização pelo próprio executivo.

3.5 MODELO CONCEITUAL DO EIS

De acordo com Furlan (1994) os objetos básicos para a elaboração do modelo conceitual do EIS são obtidos por meio de entrevistas com executivos e revisão de documentação existente. As definições desses objetos podem ser detalhados conforme itens abaixo:

3.5.1 MISSÃO DA EMPRESA

Missão da empresa é uma declaração única que representa a sua identidade, estabelecendo o seu propósito mais amplo. É a razão de ser da empresa e procura

determinar qual é o seu negócio, por que ela existe ou, ainda, em quais tipos de atividades a empresa deverá se concentrar no futuro.

3.5.2 OBJETIVOS DA EMPRESA

Os objetivos da empresa representam a situação futura que a organização, como coletividade, procura atingir. São influenciados, em parte, pelos objetivos dos principais diretores, pelos da comissão de diretores e dos subordinados. São determinados, às vezes, numa consulta pacífica; em outras, numa luta de poder entre as várias divisões, instalações, subordinados e personalidades da organização. Os objetivos da empresa referem-se a:

aumentar, maximizar, expandir algo;

diminuir, minimizar, contrair algo;

manter algo.

3.5.3 OBJETIVOS DA ÁREA FUNCIONAL

Objetivo da área funcional é um objetivo estratégico relacionado às áreas funcionais, que deve ser atingido com a finalidade de alcançar os objetivos da empresa. Os objetivos da área funcional referem-se a:

otimizar, aumentar ou criar algo;

reduzir, diminuir, contrair algo;

assegurar algo.

3.5.4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Os fatores críticos de sucesso representam aquelas poucas coisas que devem caminhar de modo correto, mesmo em detrimento de outras coisas que não estejam indo a contento, para que sejam alcançados os objetivos propostos e garantido o sucesso. Os fatores críticos de sucesso referem-se a:

Modernizar, racionalizar, elaborar, melhorar, obter algo;

Evitar, reduzir, contrair algo;

Assegurar, dispor de algo.

3.5.5 NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO

Necessidades de informação dão suporte ao atendimento dos fatores críticos de sucesso. A partir da análise das informações recebidas, os executivos têm melhores condições de tomar decisões e de verificar se cada fator crítico de sucesso está sendo atendido ou, então, de diagnosticar o seu não-atendimento. O EIS não tem o propósito de tomar decisões, mas o de fornecer informações exatas, relevantes e em tempo adequado para possibilitar aos executivos tomar as melhores decisões. As necessidades de informação referem-se a:

relatórios;

gráficos;

planilhas;

informações textuais.

3.5.6 PROBLEMAS

Problemas, dentro do contexto do planejamento estratégico, são aqueles fatos do mundo real que estão dificultando o atendimento dos fatores críticos de sucesso. Pertencem à classe das incertezas, complicações, complexidade não necessária ou das dificuldades para a empresa. Os problemas referem-se geralmente, a:

falta ou carência de algo;

excesso de algo;

indefinições.

3.5.7 INDICADORES DE DESEMPENHO

Indicadores de desempenho são relativos a tópicos críticos do negócio, servindo como um direcionador quanto ao cumprimento dos objetivos estabelecidos. Por meio de poucos indicadores, é possível obter uma noção abrangente sobre o andamento do negócio. Os indicadores de desempenho referem-se a:

metas estabelecidas *versus* resultados alcançados;

comparativo de resultados próprios *versus* resultados da concorrência;

análises comparativas com períodos anteriores (tendências).

3.6 METODOLOGIA PARA A DEFINIÇÃO DO EIS

De acordo com Furlan (1994), EIS tem metodologia específica para a sua elaboração e esta deve estar baseada numa análise dos fatores críticos de sucesso que dirigem os objetivos. Deve-se, portanto, modelar os indicadores de desempenho do negócio s deseja-se obter sucesso na implementação do sistema.

O principal fator a ser considerado é o provimento do sistema com as informações críticas para a tomada de decisão de maneira confiável a partir dos indicadores de desempenho. Se um EIS contém as informações que os executivos necessitam para o seu sucesso, certamente eles farão uso efetivo desse recurso, caso contrário, estaremos fornecendo um recurso inútil a esse tipo especial de usuário e ao negócio (Furlan,1994).

O ponto central de uma metodologia do EIS deve ser o processo de análise dos fatores críticos de sucesso, para determinar os indicadores de desempenho que propiciam o alcance dos objetivos propostos e para garantir o sucesso na realização da missão empresarial.

Pela análise dos fatores críticos de sucesso, pede-se trabalhar com cada executivo em entrevistas individuais, ou em sessões conjuntas, para analisar suas áreas de responsabilidade, levantar seus objetivos, seus fatores críticos de sucesso e suas necessidades de informação.

3.6.1 FASES METODOLÓGICAS PARA A ELABORAÇÃO DO EIS

De acordo com Furlan (1994) propõem uma metodologia para elaboração do EIS que é composta por três fases, sendo que a primeira fase consiste no planejamento do EIS em si, na segunda fase é feito todo o projeto do sistema e é somente na última fase que o sistema será implementado.

3.6.1.1 FASE I – PLANEJAMENTO

Esta fase tem por finalidade definir conceitualmente o sistema EIS, identificando as necessidades de informação e o estilo decisório do executivo. Define também a estrutura básica do sistema e preliminar de telas.

A fase de planejamento é composta por cinco estágios, sendo que no primeiro deles é feita a organização do projeto; o segundo estágio consiste na definição dos indicadores; o terceiro a análise de indicadores; é no quarto estágio onde é feita a consolidação dos indicadores e no quinto e último ocorre o desenvolvimento de sistemass.

3.6.1.1.1 ESTÁGIO I – ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

É neste estágio que a equipe de trabalho é treinada nas técnicas de levantamento de dados e análise dos fatores críticos de sucesso. Onde são identificadas quais informações os executivos já recebem, por meio de questionário específico (*Executive Information Survey*).

As tarefas deste estágio são estabelecer a equipe de trabalho; conduzir reunião de abertura de projeto; anunciar o projeto à empresa; iniciar o *Executive Information Survey*; finalizar o plano de trabalho; e levantar o portfólio de sistemas e bases de dados.

3.6.1.1.2 ESTÁGIO II – DEFINIÇÃO DE INDICADORES

É neste estágio que cada executivo é entrevistado individualmente para que se possam identificar seus objetivos, fatores críticos de sucesso e necessidades de informação e, em seguida, efetuar a documentação para submeter os resultados à revisão. Deve-se antes das entrevistas conduzir uma sessão de planejamento a fim de rever os precedentes e, assim, traçar uma linha mestra de ação.

As tarefas deste estágio são: conduzir o planejamento pré-entrevista; conduzir entrevistas dos executivos; revisar e documentar entrevistas; obter aprovação dos executivos.

3.6.1.1.3 ESTÁGIO III – ANÁLISE DE INDICADORES

O objetivo deste estágio é normalizar as informações levantadas durante as entrevistas individuais dos executivos a fim de obter uma lista consolidada de objetivos, fatores críticos de sucesso, problemas e necessidades de informação. Esta lista é transformada numa matriz de inter-relacionamento entre os indicadores de desempenho e os respectivos objetos de interesse dos executivos. Em seguida, são atribuídos pesos de importância e é elaborado um *ranking* de necessidades.

As atividades deste estágio são: consolidar objetivos, fatores críticos de sucesso e necessidades de informação; classificar objetivos e fatores críticos de sucesso (*ranking*);

conectar fatores críticos de sucesso aos objetivos e as necessidades de informação aos fatores críticos de sucesso; e classificar necessidades de informação (*ranking*).

3.6.1.1.4 ESTÁGIO IV – CONSOLIDAÇÃO DE INDICADORES

Neste estágio, é realizada uma revisão dirigida com o grupo de executivos entrevistados para rever os objetivos, fatores críticos de sucesso, problemas e necessidades de informação, assim como confirmada a classificação (*ranking*) desses objetos.

As atividades deste estágio são: conduzir sessão de revisão dirigida; revisar fórmulas de controle de exceção; e revisar documento da sessão de revisão dirigida.

3.6.1.1.5 ESTÁGIO V – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

São realizadas as atividades de desenho de telas e estruturas de navegação do sistema. É construído um sistema para que os executivos possam ter uma visão mais próxima possível do que será o sistema.

As tarefas deste estágio são: definir ambientes e padrões de desenho; desenvolver sistema; desenhar estrutura de *drill-down*; e obter aprovação do sistema.

A conclusão desta etapa representa a definição final do formato do sistema sob a perspectiva do usuário.

3.6.1.2 FASE II – PROJETO

A fase do projeto define qual a solução técnica para implementar o projeto conceitual concebido. É definida nesta fase a arquitetura tecnológica a ser adotada, é escolhida a ferramenta de software, são planejados os critérios de integração e transferência de dados, é modelada a base de dados do EIS, sendo detalhados os atributos das tabelas a serem criadas e *layout's* de arquivos a serem acessados ou criados.

Esta fase é composta por três estágios, sendo que no primeiro deles é feita a decomposição de indicadores; no segundo é feita a definição da arquitetura tecnológica; e no último estágio é onde ocorre o planejamento da implementação.

3.6.1.2.1 ESTÁGIO I – DECOMPOSIÇÃO DE INDICADORES

Este estágio envolve atividades de detalhamento técnico dos indicadores e modelagem da base de dados do EIS que suportará o atendimento das necessidades de informação dos executivos. É feita uma especificação de fontes para a necessidade de informação classificadas (*ranking*) na fase anterior. Por meio dessa especificação identificam-se os sistemas e bases de dados que devem ser acessados para suprir as necessidades de informação identificadas.

As tarefas deste estágio são: definir atributos das telas; identificar interfaces e racionalizar fluxos de informação; definir fontes de informação; definir atualização das bases de dados; modelar bases de dados EIS; e associar informações e atributos de telas às bases de dados.

3.6.1.2.2 ESTÁGIO II – DEFINIÇÃO DA ARQUITETURA TECNOLÓGICA

As atividades deste estágio visam determinar a melhor arquitetura tecnológica para implementar o sistema. É determinadas a localização física das bases de dados e a definição de parâmetros, como investimentos necessários e instalações.

As tarefas deste estágio são: elaborar cenários alternativos; analisar cenários; definir arquitetura de hardware e software; analisar viabilidade técnica e econômica; e escolher a melhor solução de arquitetura tecnológica.

3.6.1.2.3 ESTÁGIO III – PLANEJAMENTO DA IMPLANTAÇÃO

Este estágio busca determinar os recursos necessários para o desenvolvimento da aplicação do EIS. São planejados, além do cronograma de construção do sistema, os seus demais requisitos, tais como instalação, criação das bases de dados e realizações de testes.

As tarefas deste estágio são: definir recursos necessários para o desenvolvimento do EIS; estabelecer cronograma de trabalho; definir base de dados de teste; e obter aprovação dos recursos e investimentos necessários.

3.6.1.3 FASE III – IMPLEMENTAÇÃO

Na terceira fase é feita a implementação do sistema e esta fase é composta por três estágios. No primeiro deles é realizada a construção dos indicadores; no segundo a instalação de hardware e software; e finalmente no último estágio são realizados o treinamento e implementação.

3.6.1.3.1 ESTÁGIO I – CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES

As atividades deste estágio são mais técnicas. É onde são construídas telas de consultas de acordo com o padrão estabelecido e o sistema é aprovado pelo executivo na fase de planejamento. Neste estágio também se dá a criação e a conversão das bases de dados a serem acessadas para a geração das telas, bem como a realização de testes e ajustes no sistema.

As tarefas deste estágio são: construir interfaces e programas do sistema; construir telas; criar bases de dados EIS; popular bases de dados; e testar sistema e realizar ajustes necessários.

3.6.1.3.2 ESTÁGIO II – INSTALAÇÃO DE HARDWARE E SOFTWARE

Este estágio tem por finalidade implementar a parte física do sistema, providenciando a instalação da arquitetura tecnológica projetada na fase anterior.

As tarefas deste estágio são: instalar e testar equipamentos; e instalar e testar software.

3.6.1.3.3 ESTÁGIO III – TREINAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO

É neste estágio que o sistema torna-se disponível para o executivo e é incorporado ao seu cotidiano. São realizados treinamentos e orientação para uma efetiva utilização do sistema, bem como se define o encarregado da administração do EIS. Encarregado este, que será responsável pelo acompanhamento e orientação dos executivos e pelo controle diário da atualização, integridade e consistência das bases de dados do sistema.

As tarefas deste estágio são:

- a) estabelecer o administrador do EIS;
- b) elaborar documentação do sistema;
- c) treinar executivos;
- d) implantar, operacionalizar e monitorar o desempenho do uso do sistema.

4 FACTORING

4.1 ORIGEM DO FACTORING

De acordo com Leite (1995), a origem da atividade de *Factoring* remonta a 1200 a.C., quando os fenícios, desejando ampliar o seu comércio, resolveram nomear agentes nos mercados onde operavam. Esses agentes - factorias - atuavam localmente como agentes de crédito diminuindo os riscos das operações de comércio. Posteriormente, os romanos para explorar melhor as possibilidades comerciais do seu vasto território, seguiram os fenícios nomeando em diversos pontos do império o factor - quer dizer em latim aquele que desenvolve, promove, fomenta. O factor, agente comercial de Roma, era normalmente um comerciante próspero da localidade que se encarregava de fomentar o comércio local, fornecer crédito a outros comerciantes, receber e armazenar mercadoria, pagar e cobrar. Mais tarde nos séculos XIV e XV, na Europa, o factor era um agente mercantil, representante dos exportadores nas colônias, que vendia mercadorias a terceiros contra o pagamento de uma comissão. No início, ele custodiava as mercadorias, prestando contas, posteriormente, aos proprietários. Com o tempo, esses representantes passaram a antecipar o pagamento das mercadorias aos seus fornecedores, cobrando posteriormente dos compradores. Assim, surgiu o conceito atual de *Factoring*: compra do direito de crédito junto a terceiros, produtores e fornecedores. No Brasil, existem atualmente mais de 700 empresas de factoring filiadas a ANFAC (Associação Nacional de Factoring).

Daí surgiu à atividade modernamente conhecida como *Factoring*, sendo uma prestação de serviços mais compra de créditos de empresas.

4.2 O QUE É FACTORING

São Sociedades de Fomento Comercial ou Mercantil destinadas a dar apoio às pequenas e médias empresas, através da prestação de serviços administrativos e compra de seus créditos, gerados pelas vendas a prazo. A operação de *Factoring* não é um empréstimo e sim uma operação mercantil (compra e venda), onde ocorre a transferência, mediante contrato, dos direitos de crédito, passando os riscos do recebimento dos títulos a serem de

responsabilidade da empresa de *Factoring*, desde que não constatada a fraude na formação do crédito. A relação jurídica da operação de *Factoring* ocorre entre duas empresas, quando uma delas entrega à outra um título de crédito, recebendo como contraprestação, o valor constante do título, do qual se desconta certa quantia, considerada a remuneração pela transação (Leite, 1995).

De acordo com Amorin (1997), conceituar *Factoring* é um pouco complexo, sendo que envolve prestação de serviços (comercial) e compra de ativos (financeiro) o que até hoje gera polêmica quanto à caracterização dessas empresas, que foram por muito tempo consideradas instituições financeiras e desde 1988 como uma empresa comercial mista atípica.

O primeiro conceito de *Factoring*, segundo Martin (1995) é aquele em que um comerciante cede a outro os créditos, na totalidade ou em parte, de suas vendas a terceiros, recebendo o primeiro do segundo o montante desses créditos, mediante o pagamento de uma remuneração.

De acordo com Fortuna (1993), tem-se o segundo conceito de *Factoring* como uma atividade de prestação de serviços associada à compra de direitos de um contrato de venda mercantil, desenvolvido por uma empresa de caráter comercial.

O terceiro conceito, de acordo com Sandroni (1992), *Factoring* é uma atividade pela qual uma instituição financeira especializada compra e administra as duplicatas de outras empresas.

Por fim, *Factoring* tem um sentido tradicional e afirma-se que se está diante de uma relação jurídica, entre duas empresas, em que uma delas entrega a outra um título de crédito, recebendo, como contraprestação, o valor constante do título, do qual se desconta certa quantia, considerada a remuneração pela transação.

4.3 CARACTERÍSTICAS DO FACTORING

Factoring não é uma simples técnica de transferência de créditos, é muito mais, é uma técnica evoluída de prestação de serviços de gestão empresarial capaz de proporcionar

uma série de vantagens e benefícios que garante o crescimento do seu mercado-alvo: a pequena e média empresa do setor industrial (Leite,1995).

Factoring não é banco. Caracteriza-se como empresa comercial mista atípica, devidamente registrada na Junta Comercial, que investe em tecnologia, mão-de-obra especializada e paga seus devidos tributos (Amorin, 1997).

O *Factoring* permite ao cedente liberar-se de uma série de preocupações e tarefas de ordem administrativa e possibilita uma simplificação da gestão comercial e dedicação integral àquilo que o empresário sabe e gosta de fazer: produzir.

Essa parceria entre o cedente e as empresas de *Factoring* começa pela elaboração de um contrato aleatório, onde devidamente registrado em cartório, deixa bem claro direitos e deveres para cada um dos intervenientes, onde não é admitido a vantagem excessiva de uma das partes.

O *Factoring* permite ao cedente substituir uma parte de seus custos fixos por outros custos proporcionais ao giro de seus negócios para que o *Factoring* lhe seja efetivamente uma fonte potencial de economias. São aspectos não financeiros que tornam o *Factoring* o mecanismo mais interessante para o segmento da pequena e média empresa.

4.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS DO FACTORING

A principal vantagem de uma operação de *Factoring* é não gerar endividamento da empresa. Trata-se de uma antecipação de receita: pela venda de recebíveis, duplicatas ou outros títulos de crédito, a empresa recebe a vista sua venda a prazo. Para as empresas com problema cadastral no SERASA ou SPC, este tipo de operação passa a ter uma maior importância, dado que a empresa de *Factoring* tem maior preocupação na qualidade do título que está comprando (sacado) do que na empresa que está vendendo o título (sacador)

Outra vantagem é a possibilidade do estabelecimento de uma parceria, terceirizando uma série de atribuições administrativas financeiras para empresa de *Factoring*, liberando o pequeno empresário das atividades mais rotineiras, que normalmente ele não tem grande

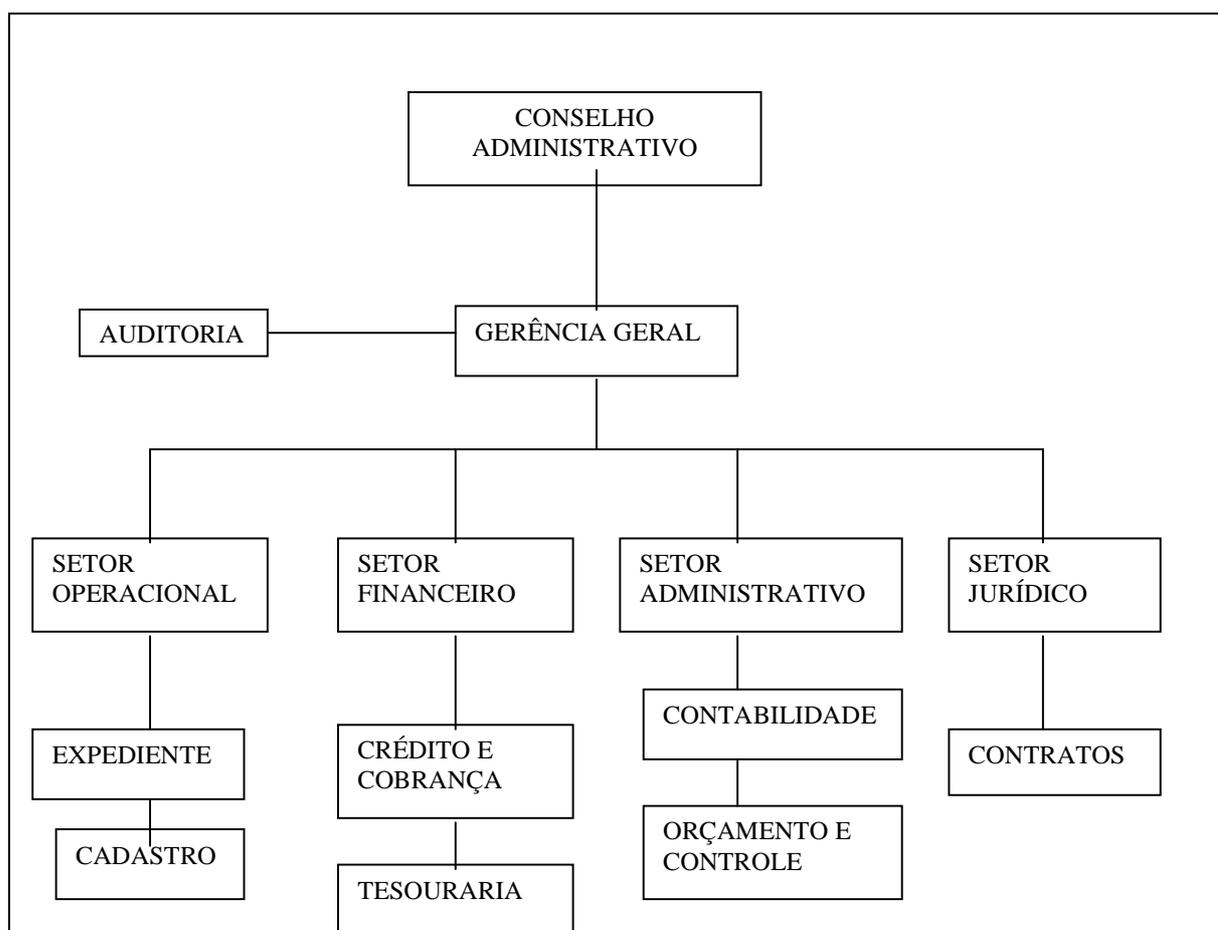
domínio, concentrando os esforços na gestão empresarial: produção, vendas, novos produtos e melhoria da qualidade.

A principal desvantagem é que o custo da operação de *Factoring* tende a ser maior que de uma operação de crédito, decorrente do fato que na operação de *Factoring* o risco do recebimento é transferido das mãos do proprietário do título para empresa de *Factoring*: obedecendo a lei de mercado, quanto maior o risco da operação maior será o custo.

4.5 ORGANOGRAMA DE UMA EMPRESA DE FACTORING

Conforme figura 2, apresenta-se o organograma de uma empresa de *Factoring*.

Figura 2 - Organograma de Factoring



Fonte: adaptado de (Leite, 1995);

Uma empresa de *Factoring*, é representada pelo conselho administrativo, e pela gerência geral, com o auxílio de uma empresa terceirizada da área de auditoria. Nela encontram-se vários setores, como o setor operacional, financeiro, administrativo e jurídico. Nesse nível o usuário tem plenos poderes na árvore hierárquica, para tomar decisões em relação a empresa.

4.6 PASSOS PARA NEGOCIAÇÃO

Para o cliente obter crédito junto a empresa de *Factoring*, é necessário ser pessoa jurídica, e o operador de fomento mercantil fazer a visita as instalações da empresa, que futuramente se tornará o cedente da *Factoring*. Para o crédito ser liberado é necessário seguir todos os passos abaixo:

- obrigatoriamente pessoa jurídica;
- operador de fomento mercantil faz visitas aos futuros cedentes ou os próprios cedentes vêm até a *Factoring*;
- preenchimento da ficha cadastral com os dados do cedente;
- diretor da *Factoring* faz análise de crédito;
- após aprovação, é feito o contrato de fomento mercantil, assinado e reconhecido em cartório;
- o cedente encaminha documentação;
- operação de *Factoring*;
- operador faz análise do sacado (consulta no SCI, SERASA, banco ou contas a receber do cedente);
- o cedente encaminha duplicatas, cópias das notas fiscais, canhoto de entrega de mercadoria e conhecimento de frete;

- finalmente é feita a liberação de crédito em dinheiro, na conta corrente do cedente em agência bancária.

5 TECNOLOGIAS

Neste capítulo estão as definições e tecnologias utilizadas no desenvolvimento do trabalho.

5.1 ANÁLISE ESTRUTURADA

De acordo com Pressman (1995), a análise estruturada, como todos os métodos de análise de requisitos de software, é uma atividade de construção de modelos, ou seja, é uma técnica de modelagem do conteúdo e do fluxo de informação. Um sistema baseado em computador é representado como uma transformação de informação. A função global do sistema é representada como uma única transformação de informação. Uma ou mais entradas, indicadas por setas rotuladas, originam-se de entidades externas, representadas como retângulos. A entrada leva a transformação a produzir informações de saída (também representadas como setas rotuladas) que são passadas a outras entidades externas. Deve-se notar que o modelo pode ser aplicado a todo o sistema ou somente ao elemento software. A chave é representar a informação fornecida e produzida pela transformação.

De acordo com Martin (1991), pode-se definir análise estruturada como um processo de transformar informações correntes em novos requisitos em algum tipo de descrição de sistema a ser construído.

Os principais objetivos da análise estruturada são:

- a) construir programas que sejam facilmente modificados;
- b) simplificar programas e seu processo de desenvolvimento;
- c) acelerar o desenvolvimento do sistema;
- d) diminuir o custo no desenvolvimento.

Segundo Yourdon (1989) a Análise Estruturada de Sistemas refere-se ao “extremo inicial” de um projeto inicial de desenvolvimento de sistemas, durante o tempo em que os

requisitos do usuário são definidos e documentados. Basicamente a análise estruturada introduz o uso das ferramentas de documentação gráfica para produzir um novo tipo diferente de especificação funcional, uma especificação estruturada. As ferramentas da análise estruturada consistem no seguinte: diagrama de fluxo de dados (DFDs), dicionário de dados (DD), diagramas de entidades relacionadas (DERs), diagrama de contexto e especificação do processo.

5.2 FERRAMENTA CASE POWER DESIGNER

Com base na especificação da análise estruturada, será utilizada a ferramenta *Case Power Designer-Data Architect / Process Analyst* para a modelagem de dados, que permitirá o uso para a especificação, visualização, documentação e construção do sistema, onde irá gerar todas as tabelas para o banco de dados.

5.3 BANCO DE DADOS

Nem todos os sistemas baseados em computador fazem uso de um banco de dados, mas, para todos que o fazem, essa modalidade de armazenamento de informações freqüentemente é de grande importância para a função global. A necessidade de se utilizar um banco de dados, que pode ser definido como, um sistema de manutenção de dados por computador, ou seja, um sistema cujo, objetivo global é manter as informações e torna-las disponíveis quando solicitadas, Date (1990). Quando a proposta foi iniciada, o objetivo no trabalho era utilizar o banco de dados Database do Paradox, pois se tinha uma base de dados para futuro acesso, mas com o decorrer do desenvolvimento e conforme as suas necessidades, o banco de dados foi alterado o Access.

5.4 AMBIENTE VISUAL DELPHI

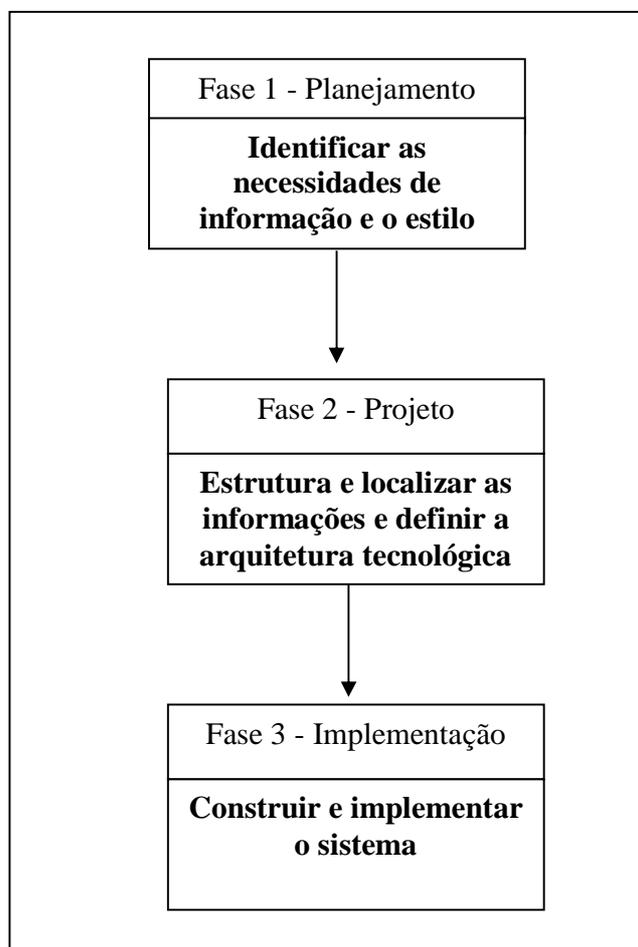
O Delphi é uma linguagem de programação orientada a objetos, ou seja, é um ambiente Visual de desenvolvimento de aplicações, onde pode-se escrever programas *Windows* com interface gráfica. Possui muitos grupos de componentes que se pode arrastar e soltar os formulários. Esses componentes são softwares binários independentes que

realizam funções predefinidas, como um rótulo de texto, um controle de adição ou uma caixa de listagem.

6 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Para o desenvolvimento do sistema seguiu-se a metodologia para a definição de um EIS, já especificada no capítulo 3.6. Esta metodologia é composta por 3 fases que podem ser visualizadas na figura 3.

Figura 3 - Fases para desenvolvimento de um EIS



Fonte: Furlan, 1994

6.1 FASE 1 - PLANEJAMENTO

Nesta fase definiu-se conceitualmente o EIS por meio da identificação das necessidades de informação e do estilo decisório dos executivos da empresa.

6.1.1 ESTÁGIO 1 – ORGANIZAÇÃO DO PROJETO

Neste estágio, decidiu-se implantar o EIS na empresa, sendo esta composta por um Diretor-Financeiro e um Gerente-Administrativo.

6.1.2 ESTÁGIO 2 – DEFINIÇÃO DE INDICADORES

O Diretor-Financeiro e o Gerente-Administrativo realizaram uma reunião para conduzir entrevistas, revisar e analisar documentos referentes à empresa. A seguir, os dados obtidos necessários para a fase de planejamento:

Missão da empresa:

A missão da empresa é oferecer serviços de *Factoring* com qualidade, proporcionando ao cliente oportunidade de crescer e obter lucros, ou seja, transformando o faturamento a prazo em vendas a vista;

Objetivos da empresa:

- aumentar a participação de mercado e conseguir alcançar a liderança do mercado de *Factoring*;
- transmitir aos clientes, confiança e credibilidade, visando a construção de um relacionamento estável e lucrativo para ambas as partes no futuro;
- avaliar e dimensionar os custos, para que o custo fixo seja o menor possível, proporcionando maior probabilidade de sucesso e maior lucro para a empresa;
- divulgar os serviços, fixando normas para a conquista de clientes.

6.1.3 ESTÁGIO 3 – ANÁLISE DE INDICADORES

Após levantamento de informações obtidas através das entrevistas e documentos, definiu-se os fatores críticos de sucesso, os problemas e as necessidades de informações. Com essa lista foi elaborado um *ranking* de necessidades.

A seguir estão os fatores críticos de sucesso:

- melhorar a taxa de juros, para aumentar a participação no mercado;
- efetuar a prospecção de mercado, fixando normas para a conquista de novos cedentes;
- melhorar e agilizar o atendimento para novos cedentes;
- melhorar relação com os maiores cedentes (através do títulos negociados e lucros obtidos);
- melhorar o controle nas cobranças, negociando com o banco a forma mais adequada para se obter o sucesso de nossa atividade;
- agilidade na prestação de qualquer informação solicitada pelo cedente ou pelo sacado;
- oferecer crédito das cobranças no menor espaço de tempo possível;
- melhorar as aplicações em títulos de crédito a receber;
- manter a confiança e credibilidade aos cedentes, sendo parceira nos negócios do cedente, visando a construção de um relacionamento estável para ambas as partes para o futuro.

Os problemas encontrados são:

- aumento das despesas bancárias (cobrança dos títulos, tarifas de serviços, que é feita pelos bancos está acima da média);

- aumento do valor dos impostos (o percentual estipulado está acima da média sobre as empresas de *Factoring*);

- expectativa de lucro (o percentual que se deseja lucrar sobre o valor dos títulos negociados ficou abaixo do padrão de competitividade do mercado das empresas de *Factoring*);

- aumento do Fator de Risco (Taxa de Risco de um título de crédito, considerando o atraso provável para liquidação do título);

- aumento do Limite de Crédito (Limite que cada cedente tem para negociar);

- a diminuição do faturamento do cedente e a não confirmação das mercadorias vendidas.

As necessidades de informação são:

- relatório de receitas liquidadas por segmento (todos os títulos que foram pagos por segmento, por exemplo, segmento têxtil, segmento metalúrgico, segmento alimentício, etc);

- relatório de análise de cedentes;

- relação de valores das operações;

- relação de negociações por segmento;

- relação de percentual de inadimplência.

6.1.4 ESTÁGIO 4 – CONSOLIDAÇÃO DE INDICADORES

Neste estágio houve a revisão dos objetivos, problemas e necessidades de informação, sendo também realizada a confirmação da classificação (*ranking*).

6.1.5 ESTÁGIO 5 – DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Neste estágio, não houve necessidade de testes, portanto foi passado das reuniões diretamente para o sistema, sem prototipação.

6.2 FASE 2 – PROJETO

Nesta fase, definiu-se a arquitetura tecnológica do sistema e também a especificação, como atributos, interfaces, responsáveis, e realizada a modelagem de dados. Os três estágios podem ser agrupados utilizando a análise estruturada conforme descrita no capítulo 5, que se baseia em Diagramas de Contexto, DFD e MER.

6.2.1 DEFINIÇÃO DA ARQUITETURA TECNOLÓGICA

Para a especificação do sistema será utilizada a ferramenta Case Power Designer – Data Architect / Process Analyst que utilizará técnicas estruturadas. A implementação do sistema será feita em Delphi 5.0 e o banco de dados será o Access.

6.2.2 LISTA DE EVENTOS DO SISTEMA

Nesta lista, estão todos os eventos que ocorrem e que exigem resposta do sistema:

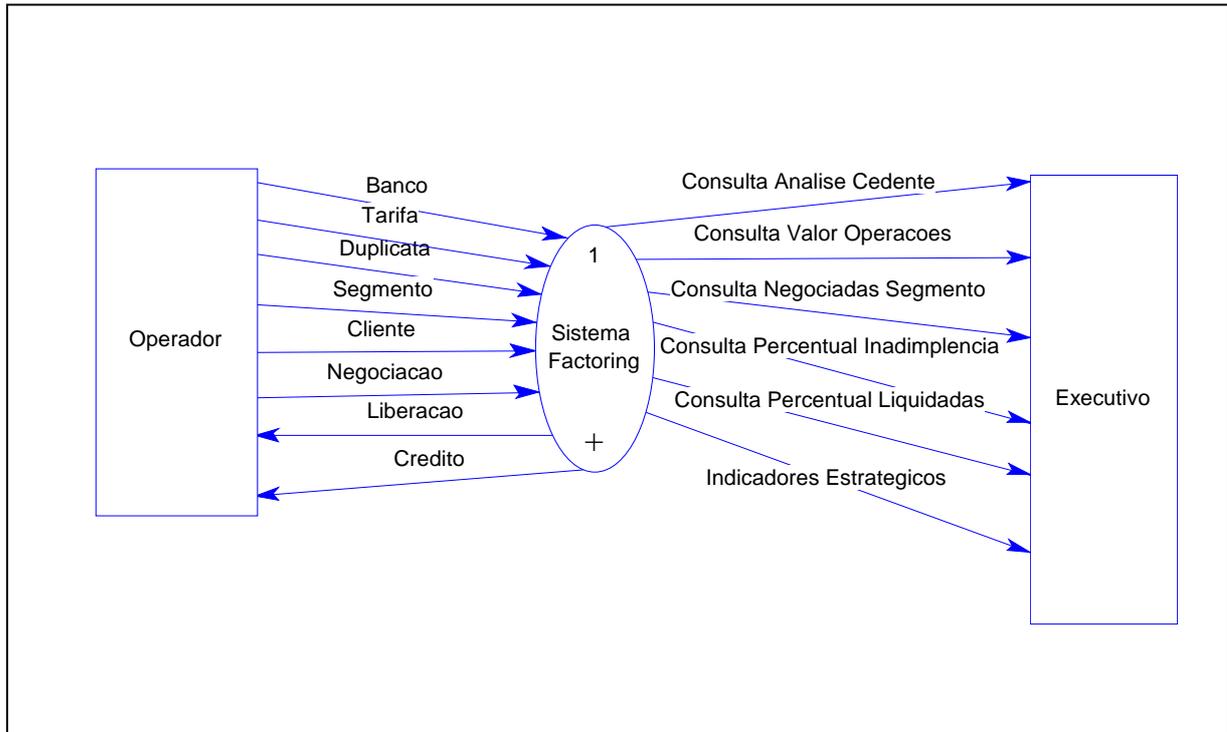
- executivo cadastra cliente;

- executivo cadastra duplicata;
- executivo cadastra banco;
- executivo cadastra segmento;
- executivo cadastra taxa;
- executivo faz a análise de crédito do cliente;
- executivo faz negociação;
- executivo faz a liberação de crédito;
- executivo consulta relatório de receitas liquidadas por segmento;
- executivo consulta relatório de análise de cedentes;
- executivo consulta relação de valores das operações;
- executivo consulta relação de negociações por segmento;
- executivo consulta relação de percentual de inadimplência.

6.2.3 DIAGRAMA DE CONTEXTO

No diagrama de contexto são apresentados os relacionamentos com um processo onde tem-se 2 entidades externas, sendo o executivo e o operador, conforme figura 4.

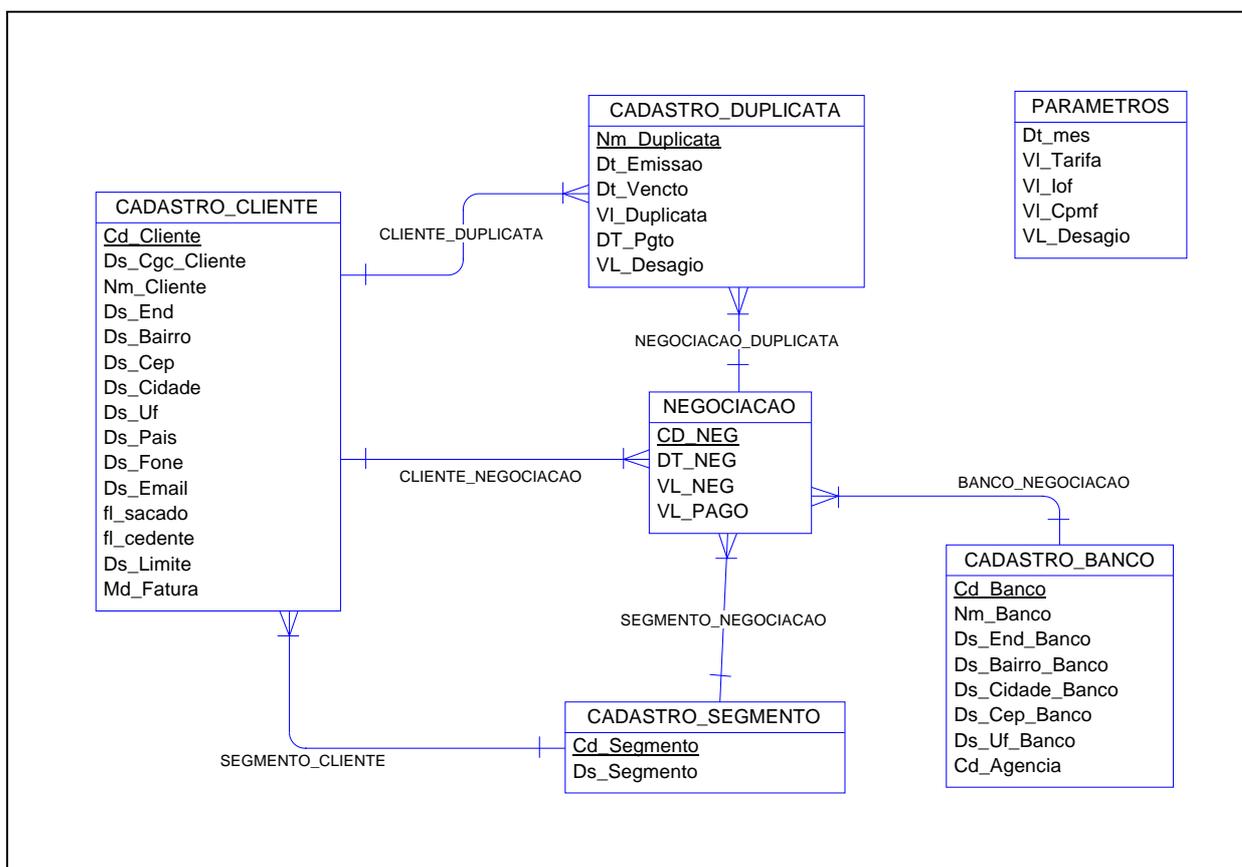
Figura 4 - Diagrama de Contexto



6.2.4 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER)

O modelo entidade relacionamento, é apresentado na figura 5. O MER, apresenta as entidades que fazem parte do sistema, e que foram incluídas no modelo para proporcionar um entendimento mais completo do funcionamento geral.

Figura 5 - Modelo Entidade Relacionamento (MER)

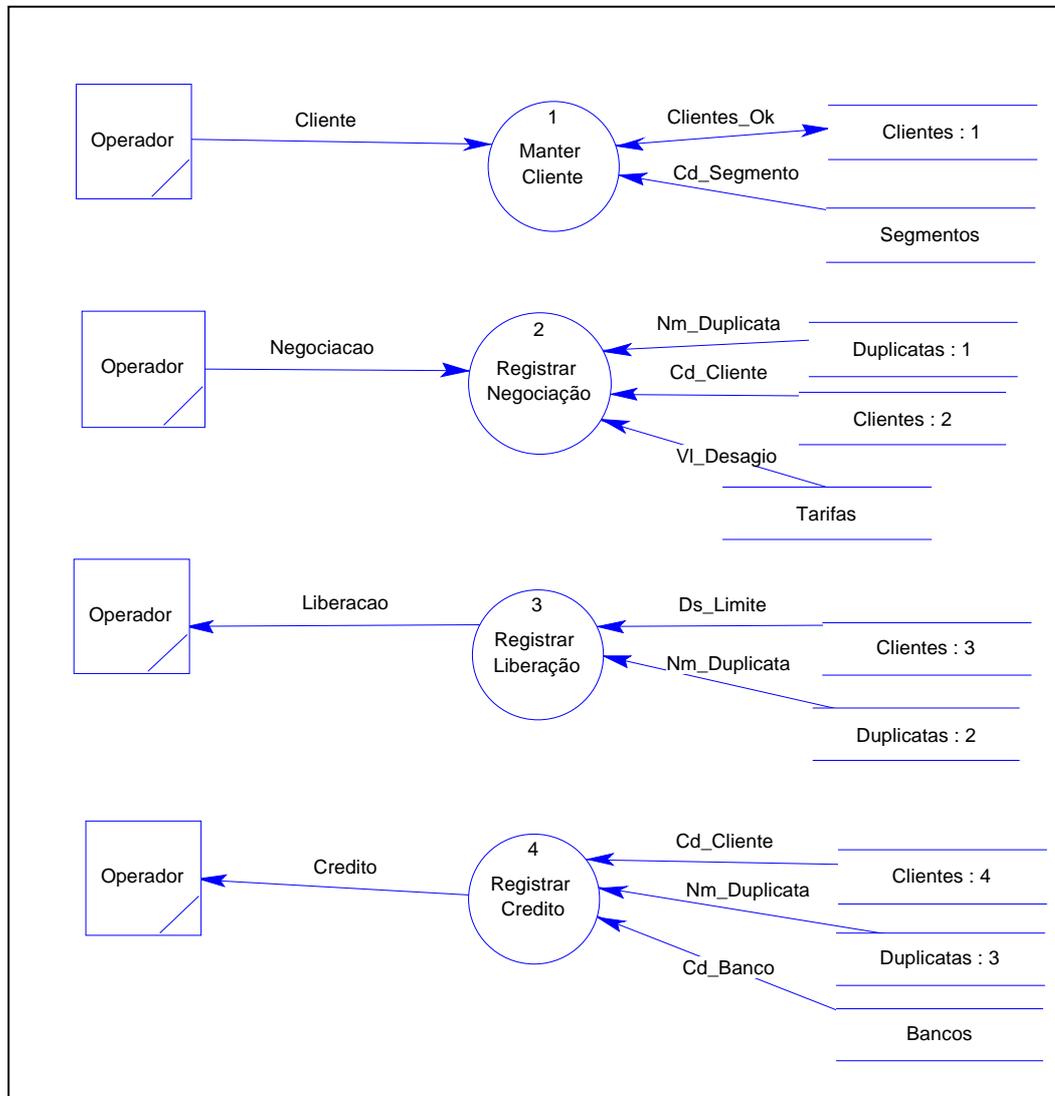


6.2.5 DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS

Nesta sessão é apresentado o diagrama de fluxo de dados do sistema, como ilustra as figuras 6, 7 e 8. Para cada evento pode-se observar as principais funcionalidade do sistema.

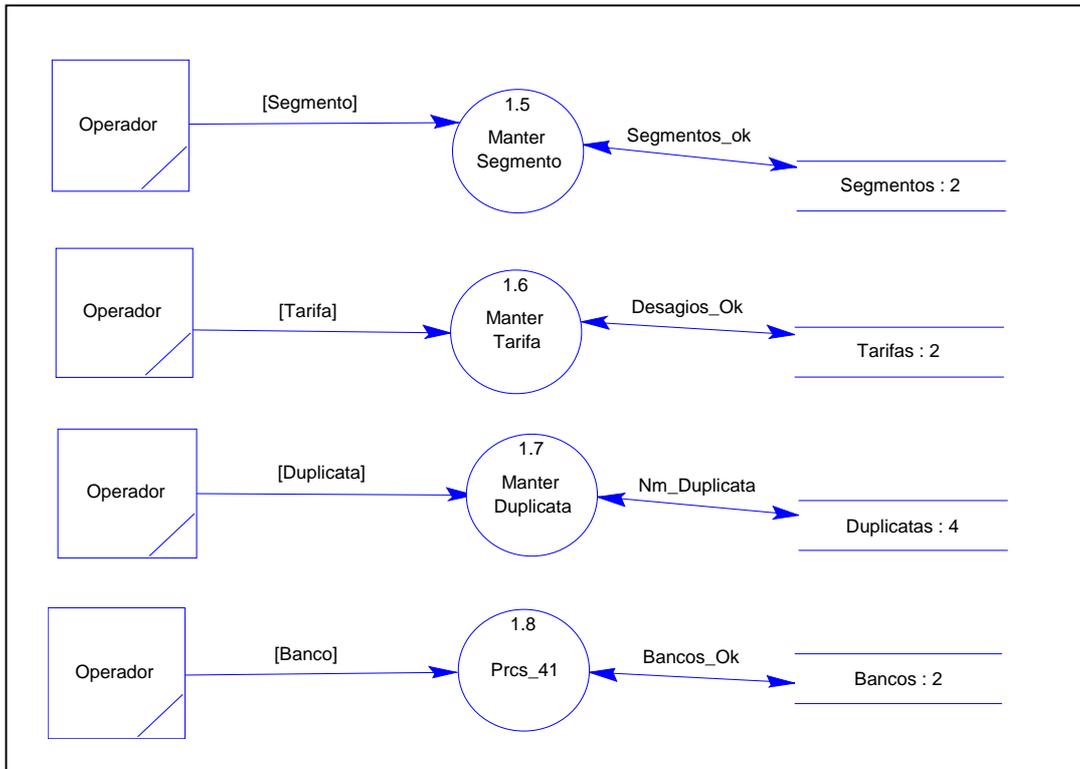
Conforme mostra a figura 6, o cliente tem que ser cadastrado, com o devido segmento a qual ele representa. Para que a negociação das duplicatas tenha sucesso, é necessário os dados do cliente, da própria duplicata e dos valores das tarifas. Após verificado o limite do cliente é feita a liberação e depositado o crédito para o cedente.

Figura 6 - Parte I do Diagrama de Fluxo de Dados



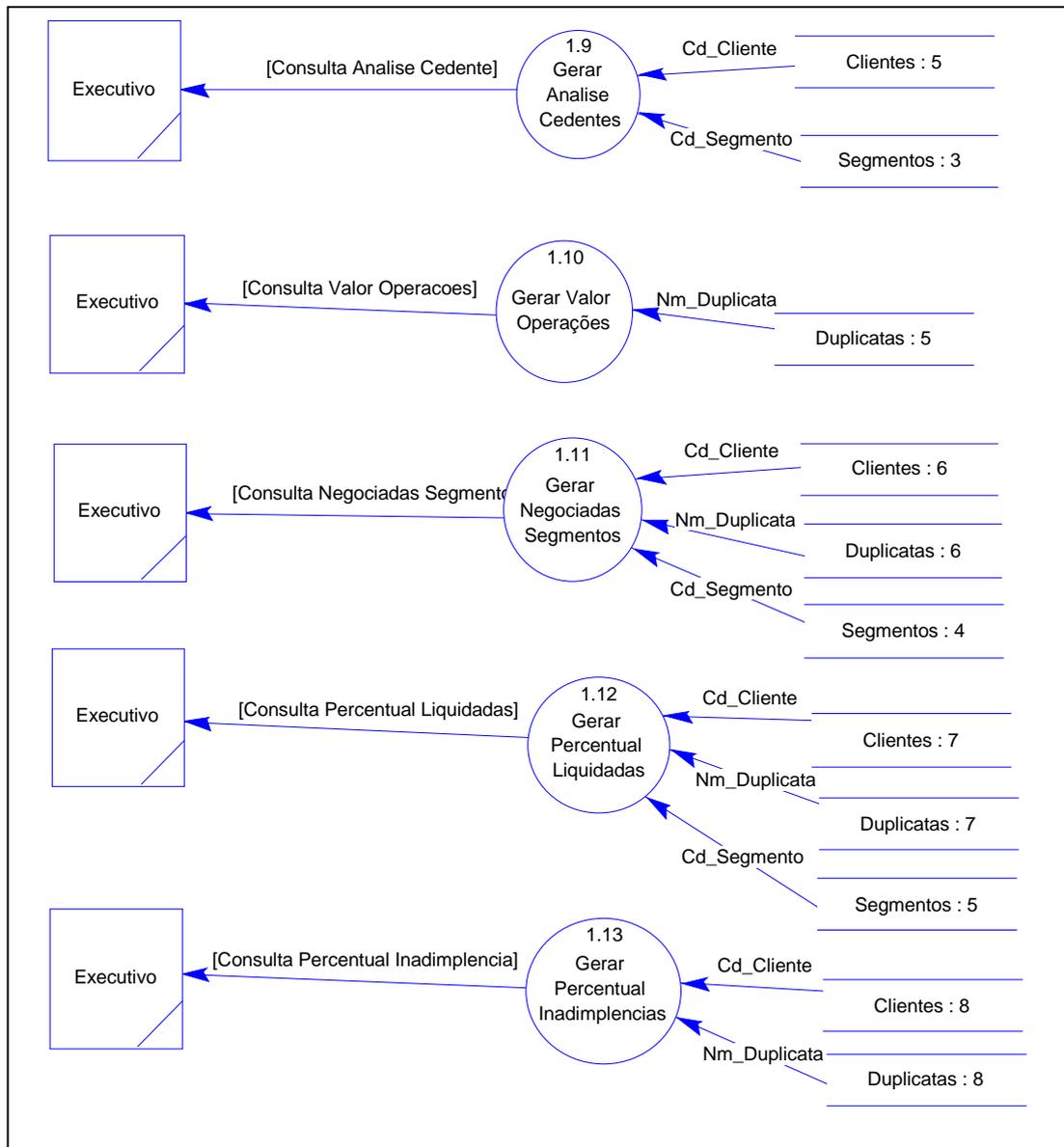
Conforme figura 7, é feito o cadastro dos segmentos a qual o cliente representa, das tarifas que vão ser inseridas na negociação, dos dados da duplicata, como número, data de emissão, data de vencimento, valor da duplicata e também cadastrados os bancos onde o depósito será feito.

Figura 7 - Parte II do Diagrama de Fluxo de Dados



Na figura 8, temos todos os relatórios, que conforme o EIS, eles fazem consultas de uma forma clara, simples, amigável, de fácil operacionalidade e gráfica.

Figura 8 - Parte III do Diagrama de Fluxo de Dados



6.2.7 DICIONÁRIO DE DADOS

O dicionário de dados se encontra no anexo 1, com a listagem completa do sistema, tendo a estrutura das tabelas e seus respectivos módulos.

6.3 FASE 3 – IMPLEMENTAÇÃO

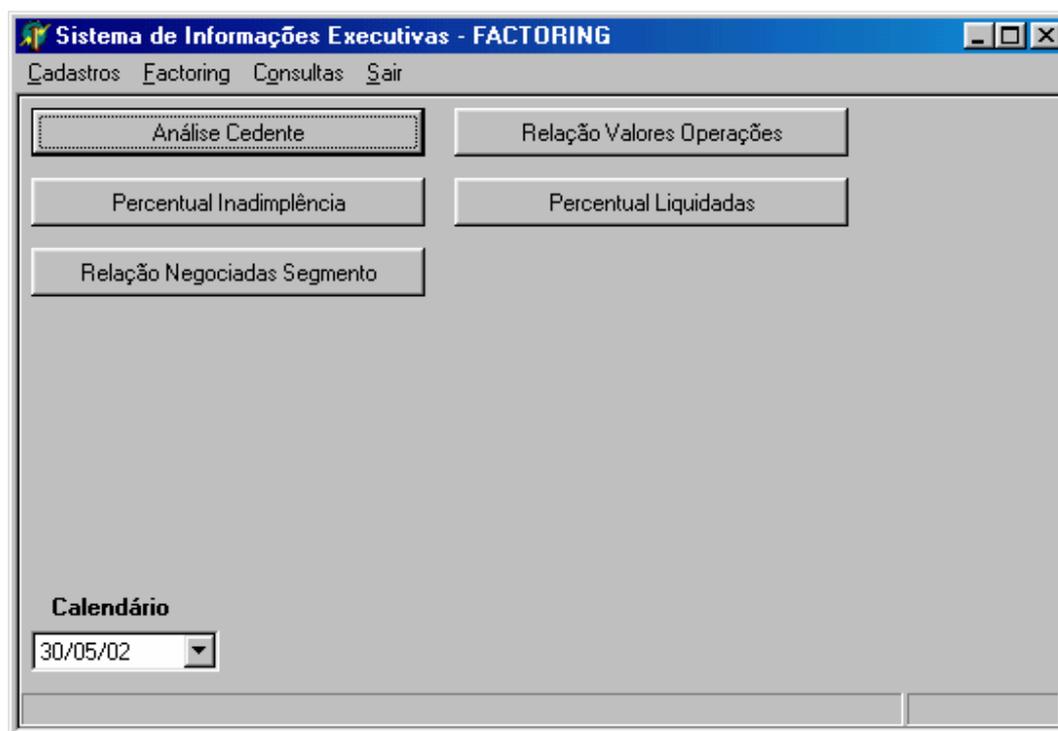
Nesta fase, foi iniciada a construção das telas do sistema, como cadastros, processo e consultas de dados. As informações obtidas nas fases anteriores foram de suma importância para a implementação do sistema, pois estas informações não só facilitaram a implementação do sistema, como também irão garantir que os executivos tenham as informações relevantes no seu dia-a-dia.

6.3.1 APRESENTAÇÃO DAS TELAS

Neste item serão apresentadas as telas do sistema acompanhadas de uma explicação de sua funcionalidade.

Conforme figura 9, é apresentado a tela principal do sistema, no qual o executivo poderá selecionar suas opções através da barra de ferramentas ou das opções disponíveis no menu do sistema.

Figura 9 - Tela Principal do Sistema



Na figura 10, mostra a tela de cadastro de clientes, onde é controlado todos os dados do cliente, o limite para a negociação, faturamento anual, o segmento a qual ele representa e um atributo que informa se o cliente é cedente ou sacado.

Figura 10 - Tela Cadastro de Clientes

Cadastro de Clientes

Código : 1 Nome : Novelsul S.A.

CNPJ : 01.111.222/0001-12

Logradouro : Rua Vitorio Ropelato, 600 Bairro : Taboao

Cidade : Rio do Sul UF : SC CEP : 89.160-000 País : Brasil

Fone : 5256666

E-mail : novelsul@creativenet-rsl.com.br

Limite : 100000 Faturamento Anual : 800000 Segmento : Textil/Vestuario

Atributo :
 Cedente Sacado

Navigation icons: Home, Back, Forward, Stop, Refresh, Print, Close, Help.

Na figura 11, tem-se o cadastro de duplicatas, onde é informado o nome do cliente e armazenado os dados da duplicata que irá ser negociada. A tela é composta por um campo chamado data de pagamento, onde é informado a data que a duplicata foi liquidada.

Figura 11 - Tela Cadastro de Duplicatas

Cadastro de Duplicatas

Cod. Negociação: 1 Cliente: Metalurgica Riosulense Ltda

Duplicatas:

NR. DUPLICATA:

Data Emissão: 16/07/02 Data Vencimento:

Valor: Valor Negociado:

Adicionar Cancelar Fechar

Na figura 12, tem-se o cadastro de bancos, onde é informado a agência e o endereço, para que possa ser depositado o valor da negociação para o cliente.

Figura 12 - Tela Cadastro de Bancos

Cadastro de Bancos

Código: 1 Agência: 0411

Nome: Caixa Economica Federal

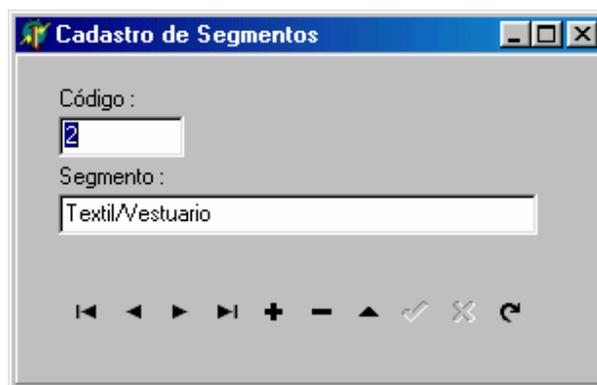
Logradouro: R. 7 de Setembro, 1005 Bairro: Centro

CEP: 89001000 Cidade: Blumenau UF: SC

Navigation icons: back, forward, home, search, refresh, etc.

Na figura 13, é informado o cadastro de segmentos, que terá relacionamento com cada setor que o cliente atua no mercado. Como por exemplo, o cliente “Novelsul”, terá o código 2, e o segmento será o Têxtil/Vestuário.

Figura 13 - Tela Cadastro de Segmentos



Cadastro de Segmentos

Código :
2

Segmento :
Textil/Vestuario

Navigation buttons: left arrow, double left arrow, right arrow, double right arrow, +, -, ▲, ✓, ✕, ↻

Na figura 14, é informado o cadastro das taxas, de acordo com o mercado financeiro atual. Caso tenha alguma alteração nos valores das taxas, o executivo consegue fazer a alteração nesta tela, colocando de modo simples os novos valores.

Figura 14 - Tela Cadastro de Taxas



Cadastro das Taxas

VL_TARIFA	DT_MES
2,00	08/06/02
CPMF :	VL_DESAGIO
0,40	5,00

Navigation buttons: left arrow, double left arrow, right arrow, double right arrow, +, -, ▲, ✓, ✕, ↻

Na figura 15, é feito todo o processo de negociação, onde tem-se o código da negociação e após coloca-se o nome do cliente, sendo esse campo devidamente alimentado pela tabela de cadastro de cliente. Na seqüência, é informada a data da negociação. Após tem-se todos os campos referentes aos dados das duplicatas. Foi fixada uma tarifa sobre as despesas administrativas de 2% para todos os clientes, como também o deságio de 5% sobre o valor total das duplicatas. As somas de todas as duplicatas, mais tarifas, estão no campo “Valor Negociado”. Por fim, é informado o banco que será depositado o dinheiro.

Figura 15 - Tela Processo Negociação

Processo Negociação

Código Negociação: 1

Cliente: Metalurgica Riosulense Ltda

Data: 14/07/02

NM_DUPLICATA	DT_EMISSAO	DT_VENCTO	VL_DUPLICATA	VL_NEGOCIACAO
*	16/07/02			
9999/99	15/07/02	15/08/02	55.000,00	57.841,67
20000	10/07/02	10/08/02	320,00	336,53
123456	14/07/02	14/08/02	10.000,00	10.516,67
456	14/07/02	14/08/02	21.500,00	22.610,83
789/10	14/05/02	14/06/02	16.200,00	17.037,00
1414	14/04/02	14/05/02	16.000,00	16.800,00
250/250	14/07/02	14/08/02	17.500,00	18.404,17

Desagio: 5,00 Tarifa: 2,00

CPMF: 0,40

Valor Negociado: 174.121,80

Banco: Banco do Brasil S.A.

Na figura 16, tem-se a consulta do relatório análise de clientes, mostrando os dados do cliente, como nome do cliente, cidade do cliente, descrição do segmento, o limite dado ao cedente e o faturamento anual do cedente. Esta consulta também mostra um gráfico que indica o percentual por segmento de todos os cedentes cadastrados. Nesta consulta, tem-se

o campo “Indicadores Estratégicos”, onde mostra os valores do mercado externo, fazendo uma comparação com os dados internos da *Factoring*, conforme figura 17.

Figura 16 - Tela Consulta Análise Cedente

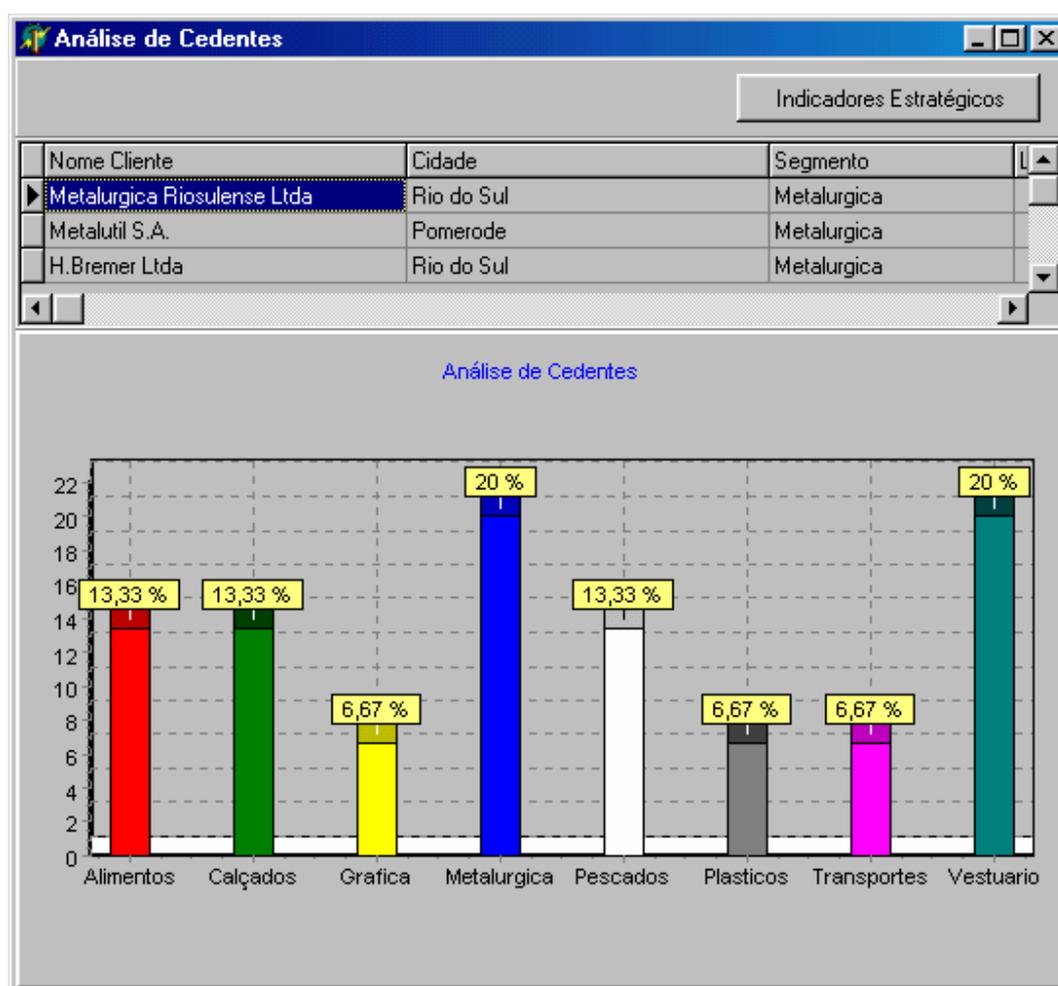
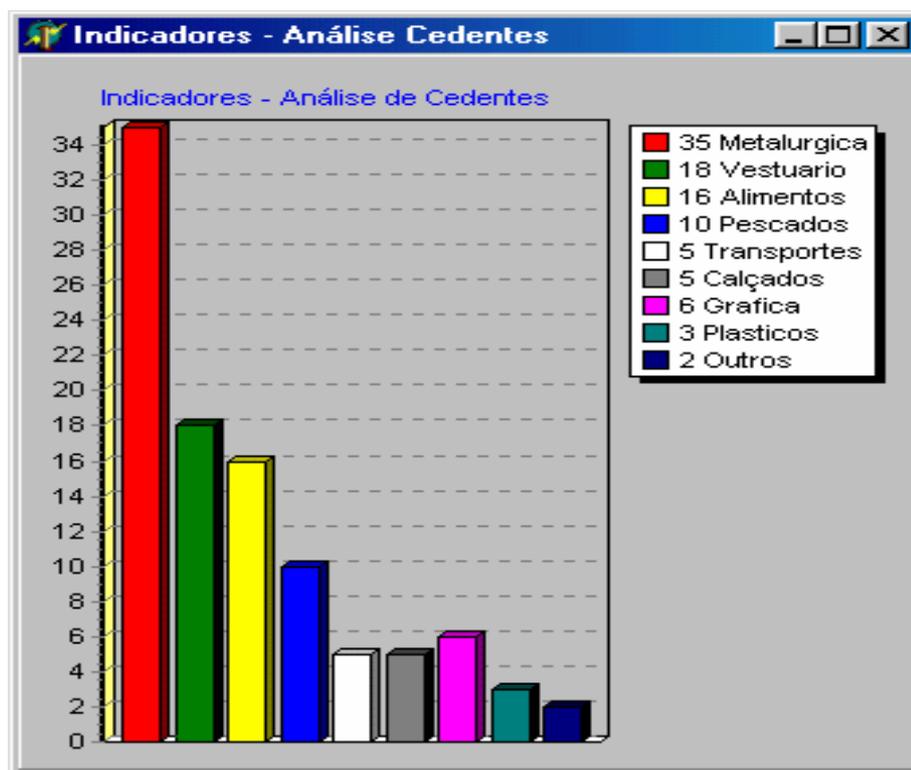
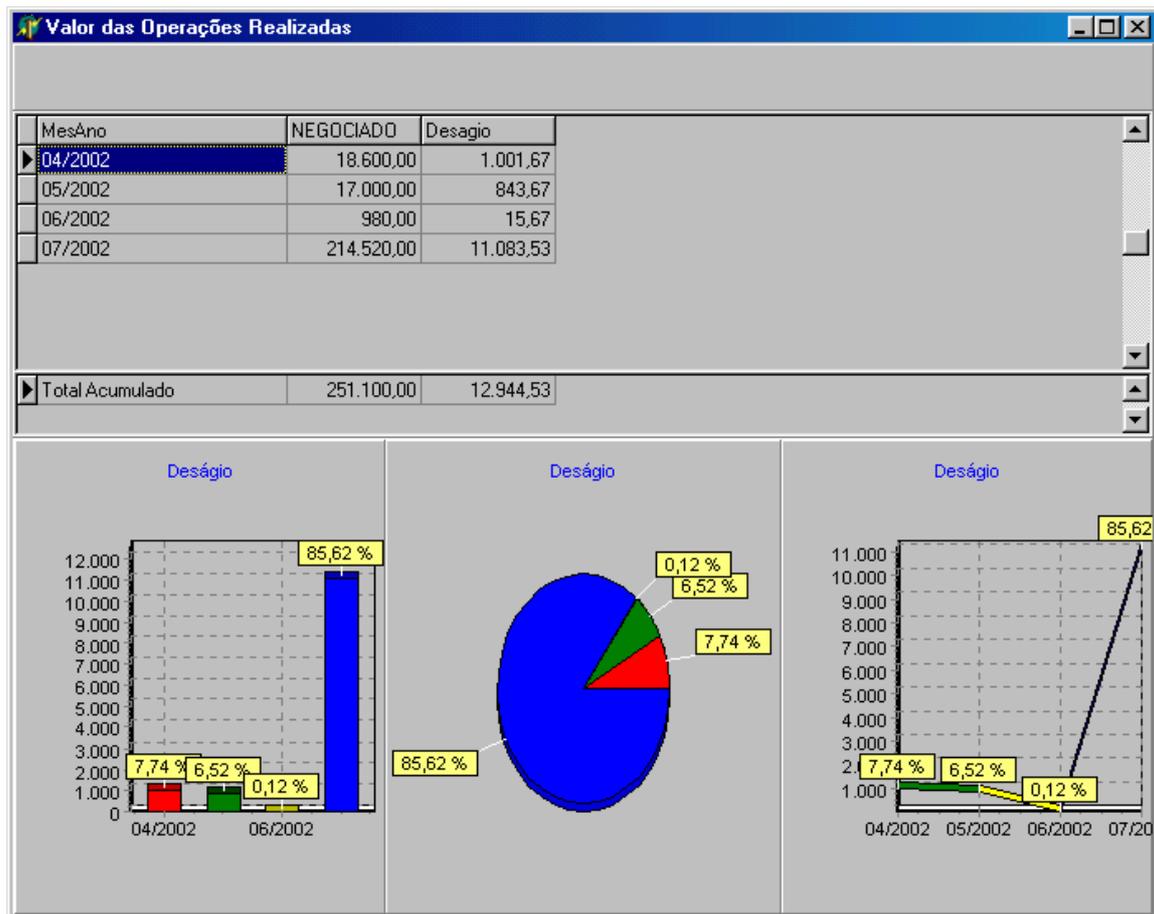


Figura 17 - Indicadores Estratégicos - Análise Cedentes



Na figura 18, é apresentado o relatório de consulta de valores das operações realizadas, onde mensalmente mostra os valores totais de duplicatas negociadas e o valor do deságio. Tem-se o gráfico de coluna, pizza e linha, onde o executivo escolhe a melhor opção para a visualização das informações.

Figura 18 - Relatório de Valores das Operações



Na figura 19, é apresentado o relatório de consulta de negociações por segmento, onde é informada a quantidade que cada segmento negociou no mês. Nesta consulta, tem-se o campo "Indicadores Estratégicos", onde mostra os valores do mercado externo, fazendo uma comparação com os dados internos da *Factoring*, conforme figura 20.

Figura 19 - Relatório de Negociadas por Segmento

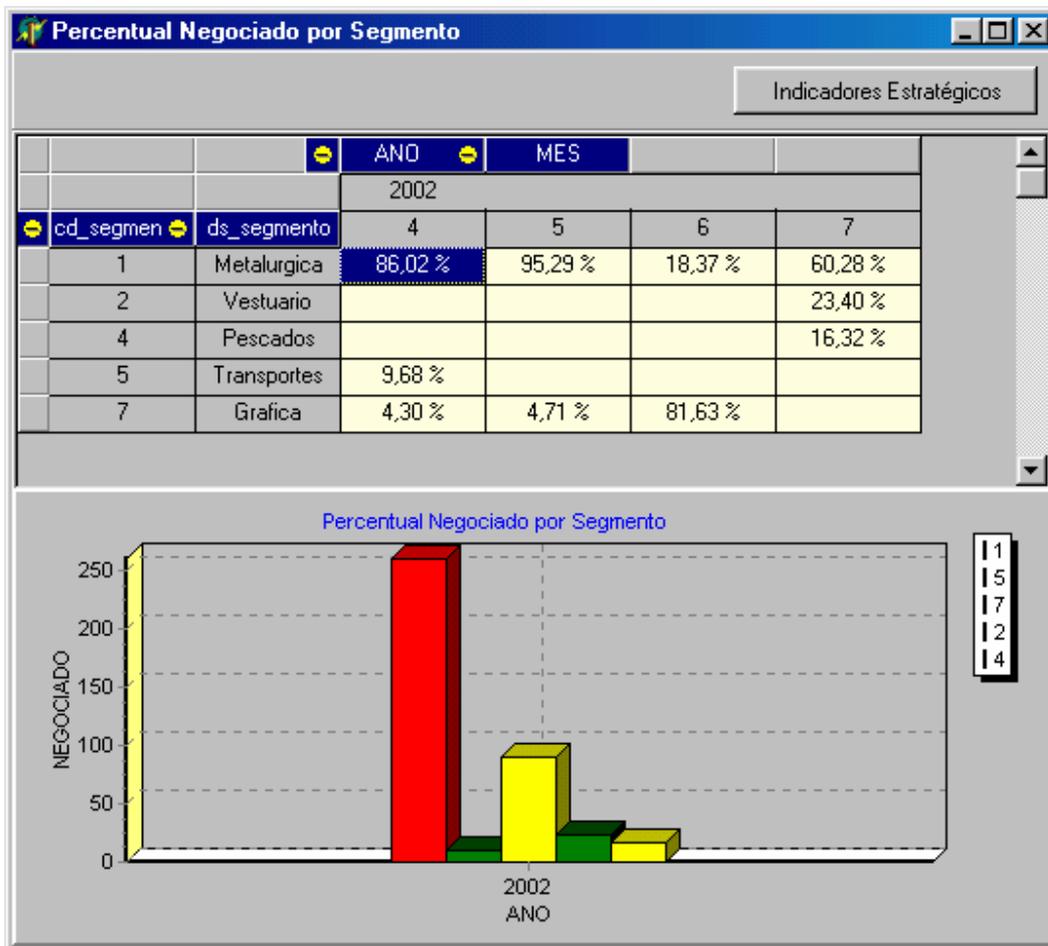
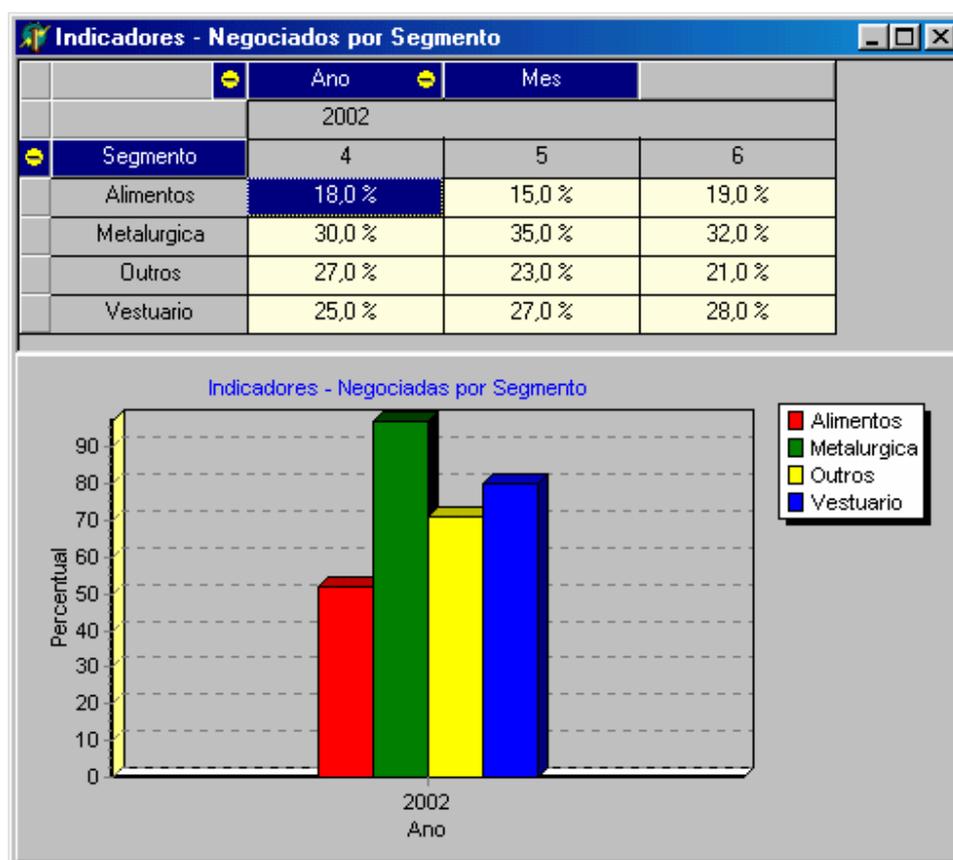


Figura 20 - Indicadores Estratégicos - Negociadas por Segmento



Na figura 21, tem-se o relatório de consulta do percentual de inadimplência, onde é apresentado mensalmente o valor em percentual, que correspondem as duplicatas que estão em aberto e o seu valor em reais. Nesta consulta, tem-se o campo “Indicadores Estratégicos”, onde mostra os valores do mercado externo, fazendo uma comparação com os dados internos da *Factoring*, conforme figura 22.

Figura 21 - Relatório de Percentual de Inadimplência

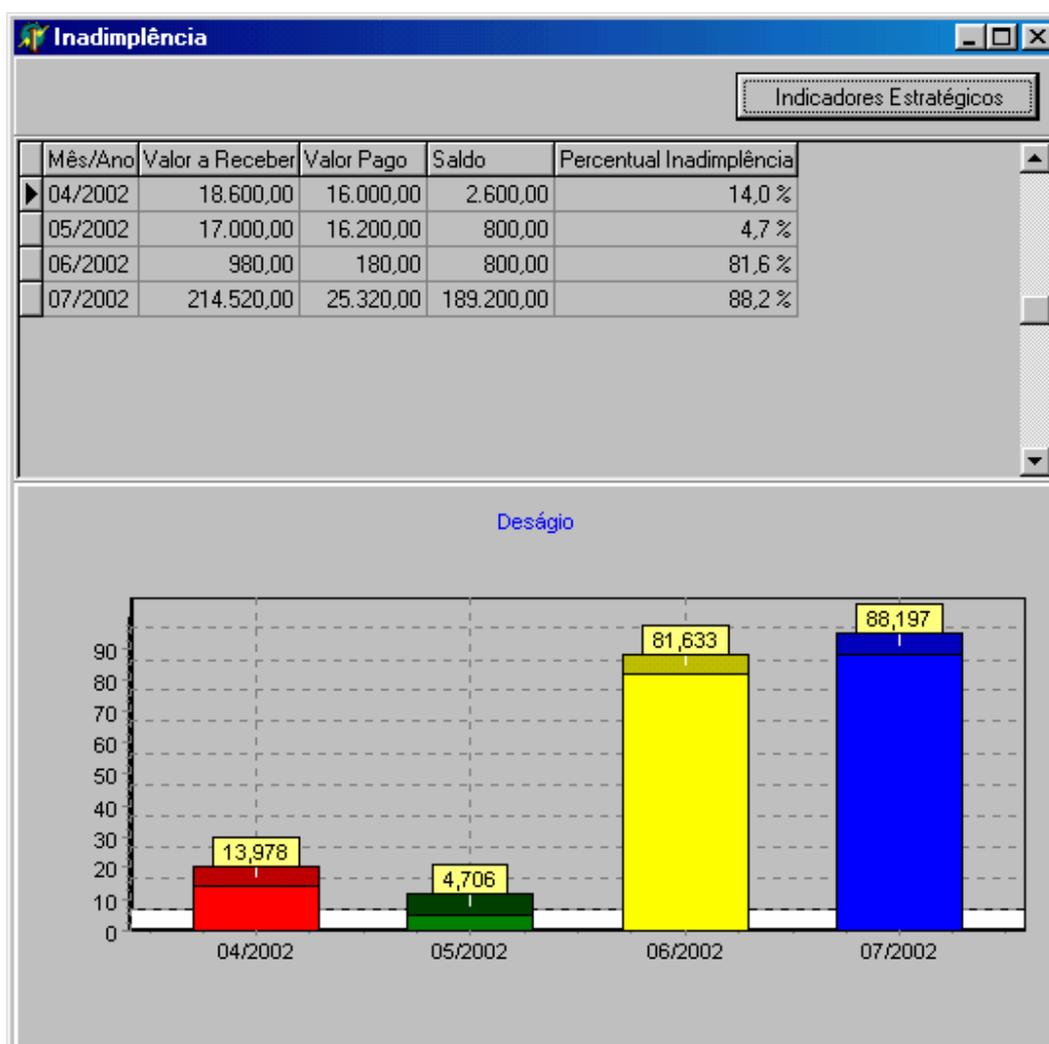
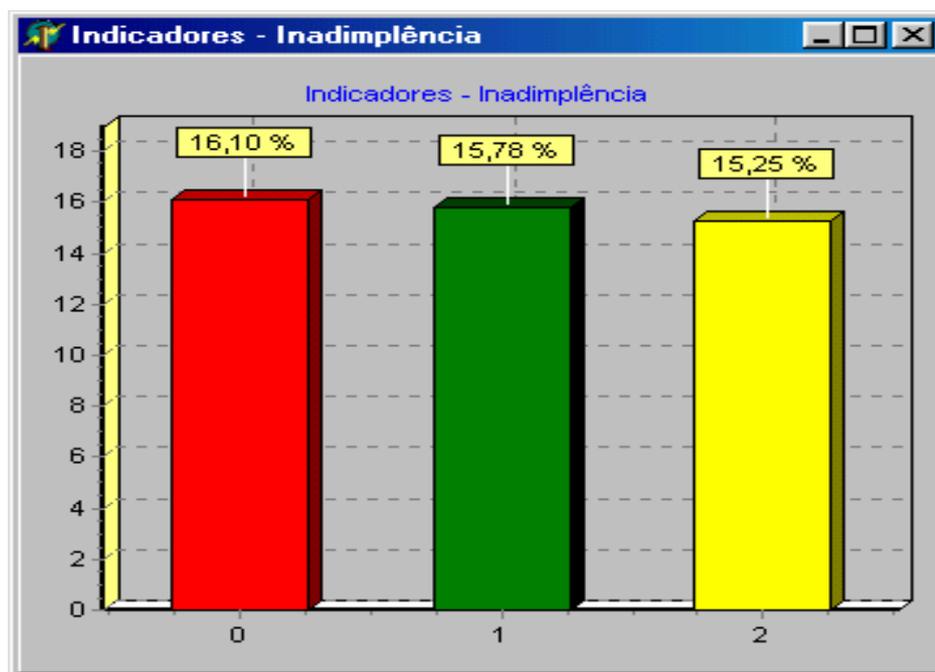


Figura 22 - Indicadores Estratégicos - Percentual Inadimplência



Na figura 23, tem-se o relatório de consulta de receitas liquidadas, onde é informado o percentual de duplicatas que foram pagas. Nesta consulta, tem-se o campo “Indicadores Estratégicos”, onde mostra os valores do mercado externo, fazendo uma comparação com os dados internos da *Factoring*, conforme figura 24.

Figura 23 - Percentual de Liquidadas

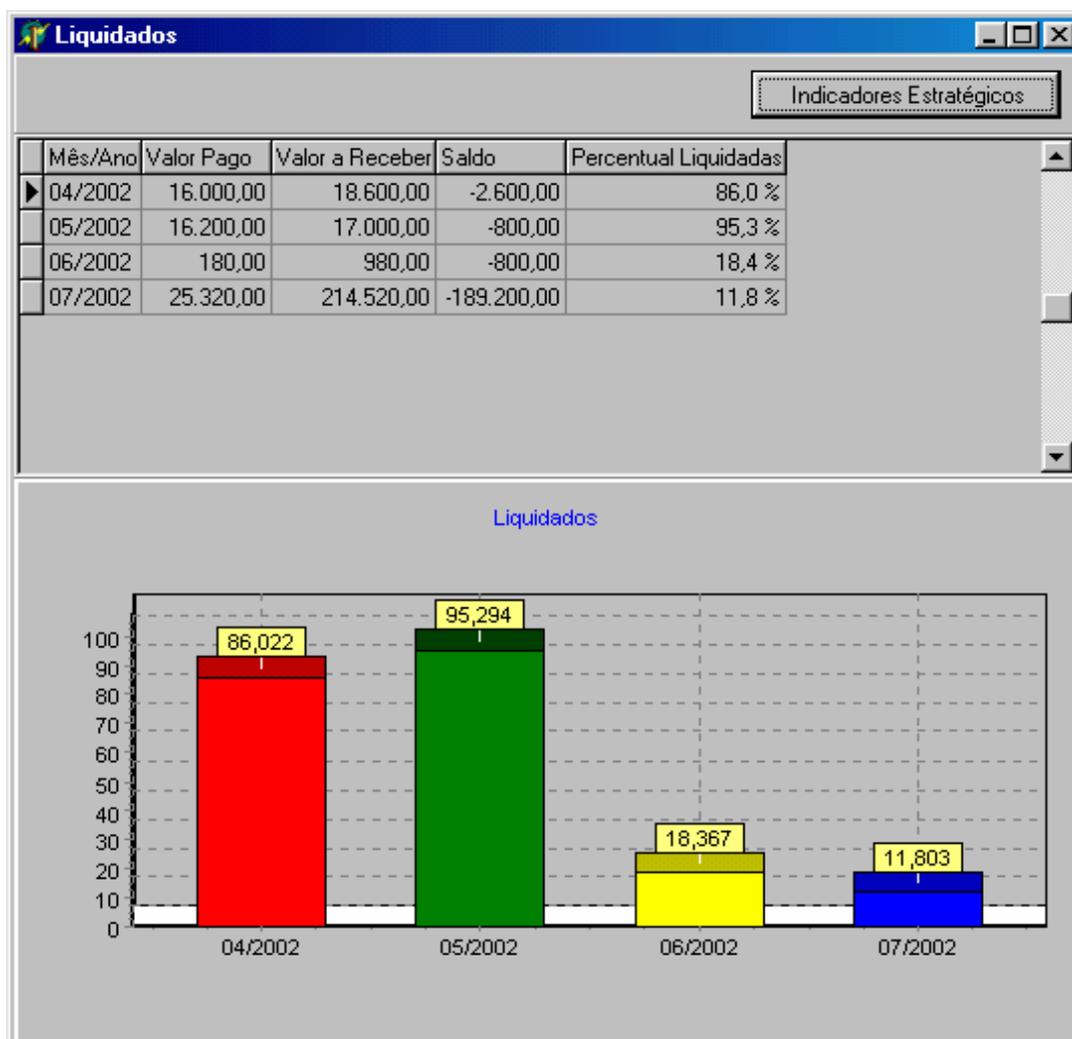
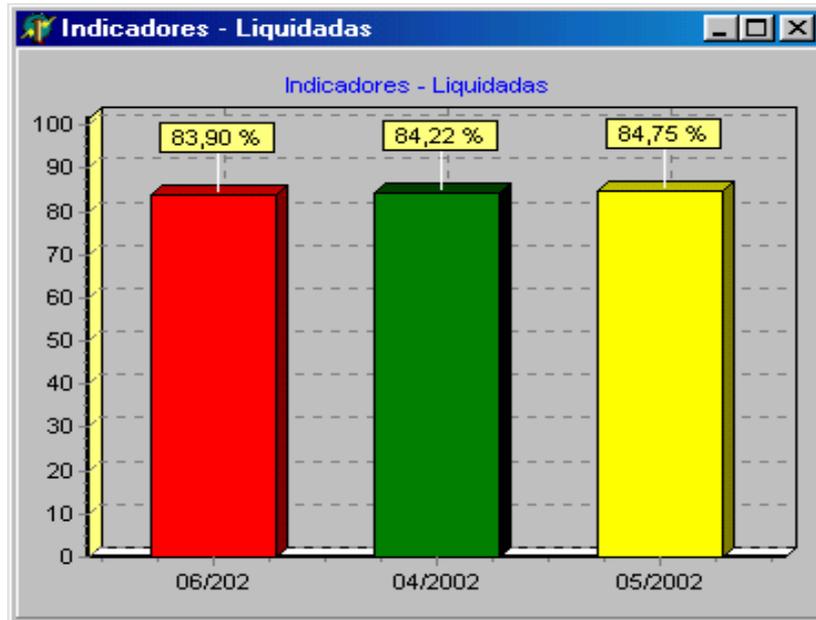


Figura 24 - Indicadores Estratégicos - Percentual Liquidadas



7 CONCLUSÃO

Ao término deste trabalho, concluiu-se que os Sistemas de Informações Executivas - EIS, são de extrema importância para uma empresa que deseja ser competitiva. Isto ocorre devido às características, que foram apresentadas neste trabalho, como manter os executivos preparados, fornecendo informações de uma forma clara, simples, gráfica e voltada as suas necessidades.

Em relação ao objetivo geral deste trabalho que foi desenvolver um sistema EIS para as empresas de *Factoring*, com o intuito de auxiliar os executivos na tomada de decisões estratégicas, como por exemplo, a comparação entre duas consultas de inadimplência, onde o executivo pode visualizar graficamente os percentuais internos da *Factoring* e os indicadores estratégicos, que são representados pelos percentuais do mercado externo. Essa comparação através de gráficos e de fácil visualização, mostra que os objetivos do EIS foram alcançados. Através do EIS, o executivo de *Factoring* consegue mais precisão nas suas informações, ou seja, elas tornam-se mais confiáveis.

A geração automática de gráficos e cálculos de totais, nas consultas solicitadas, como por exemplo: Relação negociadas por segmento, relação valores das operações realizadas e percentual de inadimplência, trouxeram informações de forma gráfica e simplificada, permitindo o acompanhamento diário de resultados, compilando os dados de todas as áreas da empresa, visando eliminar a necessidade de intermediários entre executivos e a tecnologia. O banco de dados utilizado foi o Access e o ambiente visual o Delphi, que atende as necessidades atuais de funcionamento do EIS.

O sistema fornece ao executivo informações específicas sobre a empresa, e faz a comparação através dos indicadores estratégicos, com os dados do mercado externo. Essas informações podem ser usadas para o acompanhamento, controle e destinam-se a apresentá-las ao executivo, de forma gráfica e de fácil visualização, possibilitando um melhor conhecimento e controle da situação para o processo da tomada de decisões estratégicas, como avaliar a taxa de deságio, dimensionar custos, melhorar relação com maiores clientes, agilidade na prestação de qualquer informação solicitada pelo cliente, assim aumentando a

participação no mercado e conseqüentemente alcançando a liderança entre as empresas de *Factoring*.

7.1 LIMITAÇÕES

Durante a elaboração deste trabalho encontram-se inúmeras dificuldades, em virtude da atividade de *Factoring* ser muito complexa, tornando o desenvolvimento complicado. O sistema foi limitado na parte de análise de cadastros, negociações de duplicatas e consulta de relatórios.

7.3 SUGESTÕES

Buscando dar continuidade ao sistema, sugere-se a implementação do módulo de contas a pagar, para controlar as despesas, o módulo contábil, para monitorar o crescimento patrimonial e a geração de mais relatórios gráficos, para controlar limites e liberações de crédito.

7.4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESSIO, Simone Cristina. **Protótipo de um sistema de informação aplicado as empresas de factoring**. 1999. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) – Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.

CANTU, Marco. **Dominando o Delphi**. São Paulo: Makron Books, 1996.

DALFOVO, Oscar; AMORIM, Sammy Newton. **Quem tem informação é mais competitivo**. Blumenau: Acadêmica, 2000.

FREITAS, Henrique; LESCA, Humberto. Competitividade empresarial na era da informação. **Revista de Administração**, São Paulo: v.27, n.3, p.92-102, jul/set. 1992.

DATE, C. J. **Introdução ao sistema de banco de dados**. São Paulo: Campus, 1994.

FURLAN, José Davi; IVO, Ivonildo da Motta; AMARAL, Francisco Piedade. **Sistemas de informações executiva – EIS**. São Paulo: Makron Books, 1994.

JOAO, Belmiro do Nascimento. **Metodologias de desenvolvimento de sistemas**. São Paulo: Érica, 1993.

LEITE, Luiz Lemos. **Factoring no Brasil**. São Paulo:Atlas, 1995.

LOPES, Danielle Fortes. **Apostila de Paradox x Interbase**, São Paulo, 2002. Disponível em: <www.clubedelphi.com.br/apostilas/apostilas.asp>. Acessado em: 10 mar. 2002.

OLIVEIRA, Djalma. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. São Paulo: Atlas, 1996.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

YOURDON, Edward. **Administrando o ciclo de vida do sistema**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

7.5 ANEXO 1

```
'=====
```

```
' Table: PARAMETROS
```

```
'=====
```

```
Begin Table PARAMETROS
```

```
    Name          = PARAMETROS
```

```
    Begin Column DT_MES
```

```
        Name      = Dt_mes
```

```
        DataType  = DateTime
```

```
        Length   = 0
```

ServerRule = DT_MES is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_TARIFA

Name = Vl_Tarifa

DataType = Single

Length = 0

ServerRule = VL_TARIFA is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_IOF

Name = Vl_Iof

DataType = Single

Length = 0

ServerRule = VL_IOF is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_CPMF

Name = Vl_Cpmf

DataType = Single

Length = 0

ServerRule = VL_CPMF is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_DESAGIO

Name = VL_Desagio

DataType = Single

Length = 0

ServerRule = VL_DESAGIO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

End Table

```
'=====
' Table: CADASTRO_BANCO
'=====
```

Begin Table CADASTRO_BANCO

Name = CADASTRO_BANCO

Begin Column CD_BANCO

Name = Cd_Banco

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column NM_BANCO

Name = Nm_Banco

DataType = Text(30)

Length = 30

ServerRule = NM_BANCO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_END_BANCO

Name = Ds_End_Banco

DataType = Text(30)

Length = 30

ServerRule = DS_END_BANCO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_BAIRRO_BANCO

Name = Ds_Bairro_Banco

DataType = Text(20)

Length = 20

ServerRule = DS_BAIRRO_BANCO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_CIDADE_BANCO

Name = Ds_Cidade_Banco

DataType = Text(20)

Length = 20

ServerRule = DS_CIDADE_BANCO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_CEP_BANCO

Name = Ds_Cep_Banco

DataType = LongInteger

Length = 0

ServerRule = DS_CEP_BANCO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_UF_BANCO

Name = Ds_Uf_Banco

DataType = Text(2)

Length = 2

ServerRule = DS_UF_BANCO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column CD_AGENCIA

Name = Cd_Agencia

DataType = Memo

Length = 10

ServerRule = CD_AGENCIA is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

End Table

```
'=====
' Table: CADASTRO_SEGMENTO
'=====

Begin Table CADASTRO_SEGMENTO
Name      = CADASTRO_SEGMENTO

Begin Column CD_SEGMENTO
Name      = Cd_Segmento
DataType  = LongInteger
Length    = 0
Mandatory = YES
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_SEGMENTO
Name      = Ds_Segmento
DataType  = Text(20)
Length    = 20
ServerRule = DS_SEGMENTO is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

End Table

'=====
' Table: CADASTRO_CLIENTE
'=====
```

Begin Table CADASTRO_CLIENTE

Name = CADASTRO_CLIENTE

Begin Column CD_CLIENTE

Name = Cd_Cliente

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column CD_SEGMENTO

Name = Cd_Segmento

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_CGC_CLIENTE

Name = Ds_Cgc_Cliente

DataType = Text(18)

Length = 18

ServerRule = DS_CGC_CLIENTE is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column NM_CLIENTE

Name = Nm_Cliente
DataType = Text(30)
Length = 30
ServerRule = NM_CLIENTE is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_END

Name = Ds_End
DataType = Text(40)
Length = 40
ServerRule = DS_END is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_BAIRRO

Name = Ds_Bairro
DataType = Text(20)
Length = 20
ServerRule = DS_BAIRRO is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_CEP

Name = Ds_Cep
DataType = Text(10)
Length = 10

ServerRule = DS_CEP is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_CIDADE

Name = Ds_Cidade

DataType = Text(30)

Length = 30

ServerRule = DS_CIDADE is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_UF

Name = Ds_Uf

DataType = Text(2)

Length = 2

ServerRule = DS_UF is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_PAIS

Name = Ds_Pais

DataType = Text(30)

Length = 30

ServerRule = DS_PAIS is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_FONE

Name = Ds_Fone

DataType = LongInteger

Length = 0

ServerRule = DS_FONE is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_EMAIL

Name = Ds_Email

DataType = Text(30)

Length = 30

ServerRule = DS_EMAIL is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column FL_SACADO

Name = fl_sacado

DataType = Text(8)

Length = 8

ServerRule = FL_SACADO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column FL_CEDENTE

Name = fl_cedente

DataType = Text(8)

Length = 8
ServerRule = FL_CEDENTE is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DS_LIMITE

Name = Ds_Limite
DataType = Currency
Length = 0
ServerRule = DS_LIMITE is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column MD_FATURA

Name = Md_Fatura
DataType = LongInteger
Length = 0
ServerRule = MD_FATURA is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

End Table

' =====
' Index: SEGMENTO_CLIENTE_FK
' =====

Begin Index SEGMENTO_CLIENTE_FK

Table = CADASTRO_CLIENTE

Foreign = foreignkey

Field = CD_SEGMENTO

End Index

'=====

' Table: NEGOCIACAO

'=====

Begin Table NEGOCIACAO

Name = NEGOCIACAO

Begin Column CD_NEG

Name = CD_NEG

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column CD_CLIENTE

Name = Cd_Cliente

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column CD_SEGMENTO

Name = Cd_Segmento

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column CD_BANCO

Name = Cd_Banco

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DT_NEG

Name = DT_NEG

DataType = DateTime

Length = 0

ServerRule = DT_NEG is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_NEG

Name = VL_NEG

DataType = Currency

Length = 2

ServerRule = VL_NEG is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_PAGO

Name = VL_PAGO

DataType = Currency

Length = 2

ServerRule = VL_PAGO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

End Table

' =====

' Index: CLIENTE_NEGOCIACAO_FK

' =====

Begin Index CLIENTE_NEGOCIACAO_FK

Table = NEGOCIACAO

Foreign = foreignkey

Field = CD_CLIENTE

End Index

' =====

' Index: SEGMENTO_NEGOCIACAO_FK

' =====

Begin Index SEGMENTO_NEGOCIACAO_FK

Table = NEGOCIACAO

Foreign = foreignkey

Field = CD_SEGMENTO

End Index

```
'=====
' Index: BANCO_NEGOCIACAO_FK
'=====
```

Begin Index BANCO_NEGOCIACAO_FK

Table = NEGOCIACAO

Foreign = foreignkey

Field = CD_BANCO

End Index

```
'=====
' Table: CADASTRO_DUPLICATA
'=====
```

Begin Table CADASTRO_DUPLICATA

Name = CADASTRO_DUPLICATA

Begin Column NM_DUPLICATA

Name = Nm_Duplicata

DataType = Text(30)

Length = 30

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column CD_CLIENTE

Name = Cd_Cliente

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column CD_NEG

Name = CD_NEG

DataType = LongInteger

Length = 0

Mandatory = YES

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DT_EMISSAO

Name = Dt_Emissao

DataType = DateTime

Length = 0

ServerRule = DT_EMISSAO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DT_VENCTO

Name = Dt_Vencto
DataType = DateTime
Length = 0
ServerRule = DT_VENCTO is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_DUPLICATA

Name = Vl_Duplicata
DataType = Currency
Length = 0
ServerRule = VL_DUPLICATA is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column DT_PGTO

Name = DT_Pgto
DataType = DateTime
Length = 0
ServerRule = DT_PGTO is null or ()
OrdinalNumber = 0

End Column

Begin Column VL_NEGOCIACAO

Name = VL_Desagio
DataType = Currency

Length = 0

ServerRule = VL_NEGOCIACAO is null or ()

OrdinalNumber = 0

End Column

End Table

'=====

' Index: CLIENTE_DUPLICATA_FK

'=====

Begin Index CLIENTE_DUPLICATA_FK

Table = CADASTRO_DUPLICATA

Foreign = foreignkey

Field = CD_CLIENTE

End Index

'=====

' Index: NEGOCIACAO_DUPLICATA_FK

'=====

Begin Index NEGOCIACAO_DUPLICATA_FK

Table = CADASTRO_DUPLICATA

Foreign = foreignkey

Field = CD_NEG

End Index

```
' =====  
' Reference: SEGMENTO_CLIENTE  
' =====
```

```
Begin Reference SEGMENTO_CLIENTE  
  PrimaryTable = CADASTRO_SEGMENTO  
  ForeignTable = CADASTRO_CLIENTE  
  Begin Join  
    PrimaryColumn = CD_SEGMENTO  
    ForeignColumn = CD_SEGMENTO  
  End Join  
End Reference
```

```
' =====  
' Reference: CLIENTE_NEGOCIACAO  
' =====
```

```
Begin Reference CLIENTE_NEGOCIACAO  
  PrimaryTable = CADASTRO_CLIENTE  
  ForeignTable = NEGOCIACAO  
  Begin Join  
    PrimaryColumn = CD_CLIENTE  
    ForeignColumn = CD_CLIENTE  
  End Join  
End Reference
```

```
' =====  
' Reference: SEGMENTO_NEGOCIACAO  
' =====
```

Begin Reference SEGMENTO_NEGOCIACAO

PrimaryTable = CADASTRO_SEGMENTO

ForeignTable = NEGOCIACAO

Begin Join

PrimaryColumn = CD_SEGMENTO

ForeignColumn = CD_SEGMENTO

End Join

End Reference

```
' =====  
' Reference: BANCO_NEGOCIACAO  
' =====
```

Begin Reference BANCO_NEGOCIACAO

PrimaryTable = CADASTRO_BANCO

ForeignTable = NEGOCIACAO

Begin Join

PrimaryColumn = CD_BANCO

ForeignColumn = CD_BANCO

End Join

End Reference

```
' =====  
' Reference: CLIENTE_DUPLICATA  
' =====  
  
Begin Reference CLIENTE_DUPLICATA  
    PrimaryTable = CADASTRO_CLIENTE  
    ForeignTable = CADASTRO_DUPLICATA  
  
    Begin Join  
        PrimaryColumn = CD_CLIENTE  
        ForeignColumn = CD_CLIENTE  
  
    End Join  
  
End Reference  
  
' =====  
' Reference: NEGOCIACAO_DUPLICATA  
' =====  
  
Begin Reference NEGOCIACAO_DUPLICATA  
    PrimaryTable = NEGOCIACAO  
    ForeignTable = CADASTRO_DUPLICATA  
  
    Begin Join  
        PrimaryColumn = CD_NEG  
        ForeignColumn = CD_NEG  
  
    End Join  
  
End Reference
```

