



**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO  
CURSO DE BACHAREL EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO**

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL  
APLICADO A COMERCIALIZAÇÃO DE  
PLANOS DE PREVIDÊNCIA PRIVADA  
UTILIZANDO A TÉCNICA DE CUBO DECISÃO**

**Acadêmico : Lauricio Corradi**

**Supervisor : Prof. Ricardo Alencar de Azambuja**

**Orientador : Jorge L. Bruxel**

**Empresa : Caixa Seguradora S/A – EN/BL**

**CAIXA | VIDA &  
PREVIDÊNCIA**

**2002/2-42**

# ROTEIRO

- ◆ **Introdução;**
- ◆ **O Sistema Brasileiro de Previdência;**
- ◆ **Sistemas de Informação (SI);**
- ◆ **Sistema de informação Gerencial (SIG);**
- ◆ **Tecnologias Utilizadas;**
- ◆ **Desenvolvimento do Sistema;**
- ◆ **Conclusões;**
- ◆ **Resultados e Limitações;**
- ◆ **Sugestões.**

# INTRODUÇÃO

- ◆ **MOTIVAÇÃO:** Informação certa na hora certa;
- ◆ **ÁREA:** Sistemas de Informação;
- ◆ **JUSTIFICATIVA:** Melhorar a informação interna;
- ◆ **OBJETIVOS:** Desenvolver um SIG aplicado a comercialização de planos de previdência privada utilizando a técnica de cubo decisão.

# O SISTEMA BRASILEIRO DE PREVIDÊNCIA

## ◆ **FATOR DE ESTABILIDADE SOCIAL:**

Restabelecer a renda;

## ◆ **PREVIDÊNCIA PRIVADA ABERTA:** Com fins lucrativos e sem fins lucrativos;

## ◆ **VGBL X PGBL;**

## ◆ **CARTEIRA DE INVESTIMENTO:** Total de recursos aplicados pelas empresas;

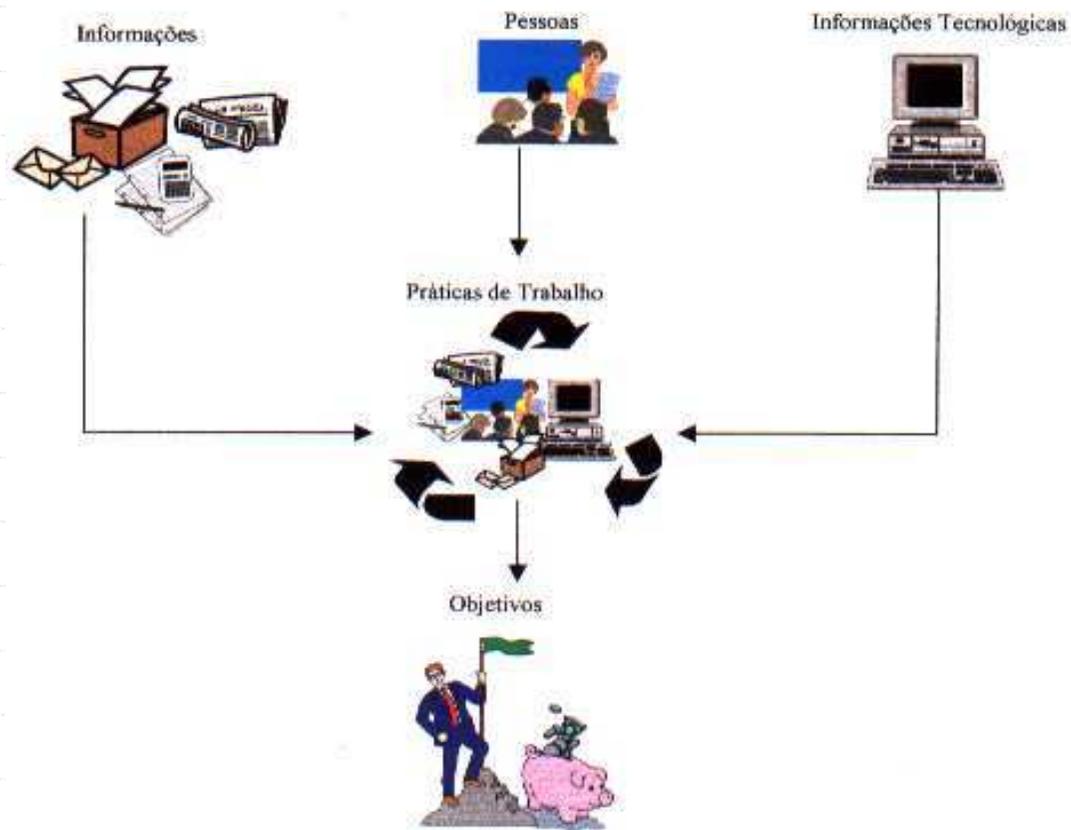
## ◆ **VOLUME DE CONTRIBUIÇÃO:** Total de recursos aplicados pelos clientes.

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI)

- ◆ **INFORMAÇÃO;**
- ◆ **SISTEMAS;**
- ◆ **TÉCNOLOGIA DA INFORMAÇÃO;**
- ◆ **DEFINIÇÃO DE SI:** SI são conjuntos de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de feedback, Stair(1998).

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI)

## ◆ COMPONENTES DE UM SI



Fonte: Adaptado de Prates (1999)

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI)

## ◆ **CARACTERÍSTICAS:**

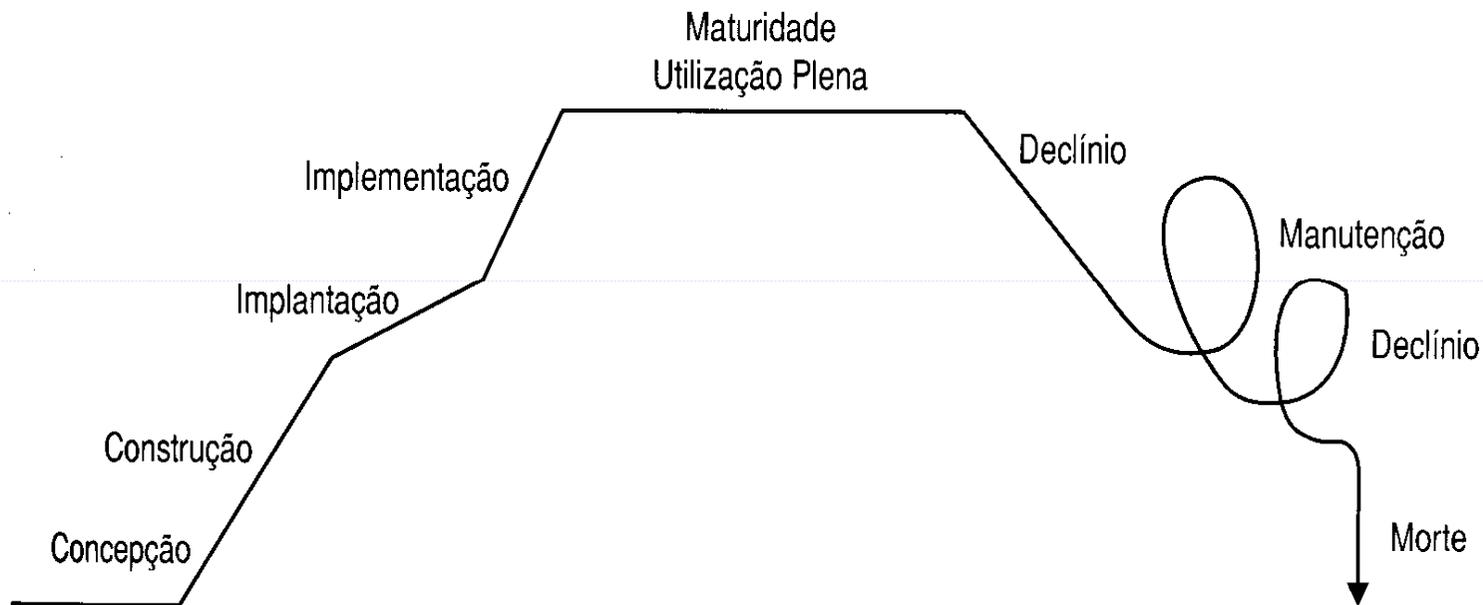
- Grande volume de informações;
- Suporte à tomada de decisões;
- Auxílio na qualidade, produtividade e competitividade organizacional.

## ◆ **BENEFÍCIOS:**

- Vantagens competitivas;
- Maior produtividade;
- Maior e melhor controle sobre as operações.

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI)

## ◆ CICLO DE VIDA



Fonte: Adaptado de Rezende (2000)

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI)

## ◆ CATEGORIAS

- Nível operacional;
- Nível de conhecimento;
- Nível tático ou administrativo;
- Nível estratégico.

## ◆ ALGUNS TIPOS DE SI

- SIG – S.I. Gerencial;
- SSTD – S.I. de Suporte à tomada de decisão;
- STE – S.I. de Tarefas Especializadas;
- SAE – S. de Automação de Escritório;

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL (SIG)

Segundo Stair (1998), a finalidade de um SIG é ajudar uma organização a atingir suas metas, fornecendo aos administradores uma visão das operações regulares da empresa, de modo que possam controlar, organizar e planejar mais eficaz e eficientemente suas ações.

# SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL (SIG)

## ❖ **CARACTERÍSTICAS**

- Produzem relatórios programados;
- Geram relatórios de saída com formatos fixos;
- Usam dados internos armazenados no sistema.

## ❖ **SIG PARA VANTAGEM COMPETITIVA**

- Fornece suporte para atingir as metas;
- Definir possíveis fortalecimentos de processos;
- Fornece subsídios para implementar as ações.

# TECNOLOGIAS UTILIZADAS

- ◆ **ANÁLISE ESTRUTURADA;**
- ◆ **AMBIENTE DELPHI 5.0;**
- ◆ **POWER DESIGNER;**
- ◆ **MICROSOFT ACCESS 97;**
- ◆ **COMPONENTE DYNAMICUBE.**

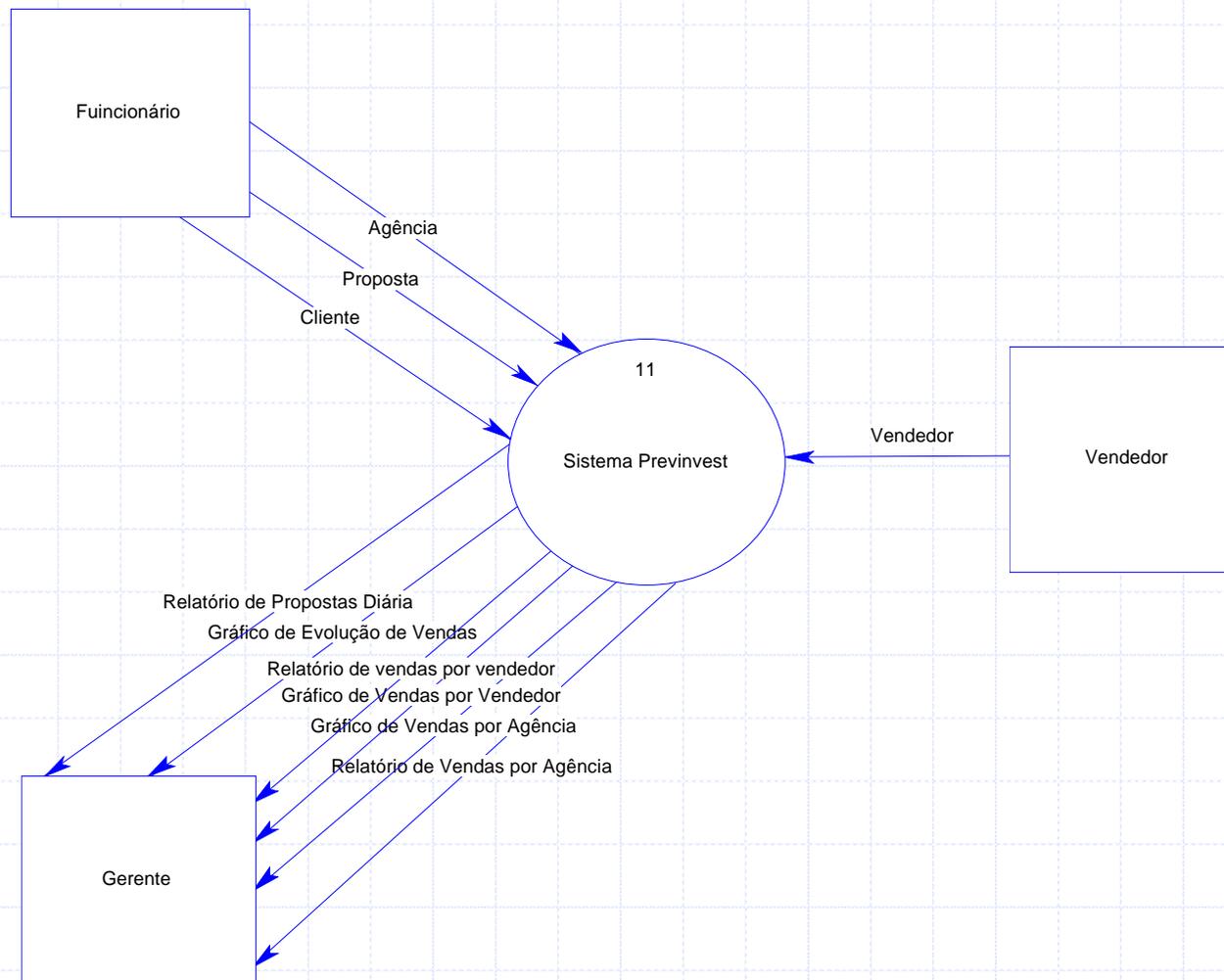
# ANÁLISE ESTRUTURADA

◆ **CONCEITO:** É um conjunto de técnicas e ferramentas, para auxiliar na análise e definição de sistemas. O conceito fundamental é a construção de um modelo do sistema utilizando técnicas gráficas, Keller (1990);

◆ **OBJETIVO:** Fornecer aos usuários um bom entendimento da estrutura do projeto para seu total acordo e apoio ao sistema, Martin (1991).

# ANÁLISE ESTRUTURADA

## ◆ DIAGRAMA DE CONTEXTO (DC)



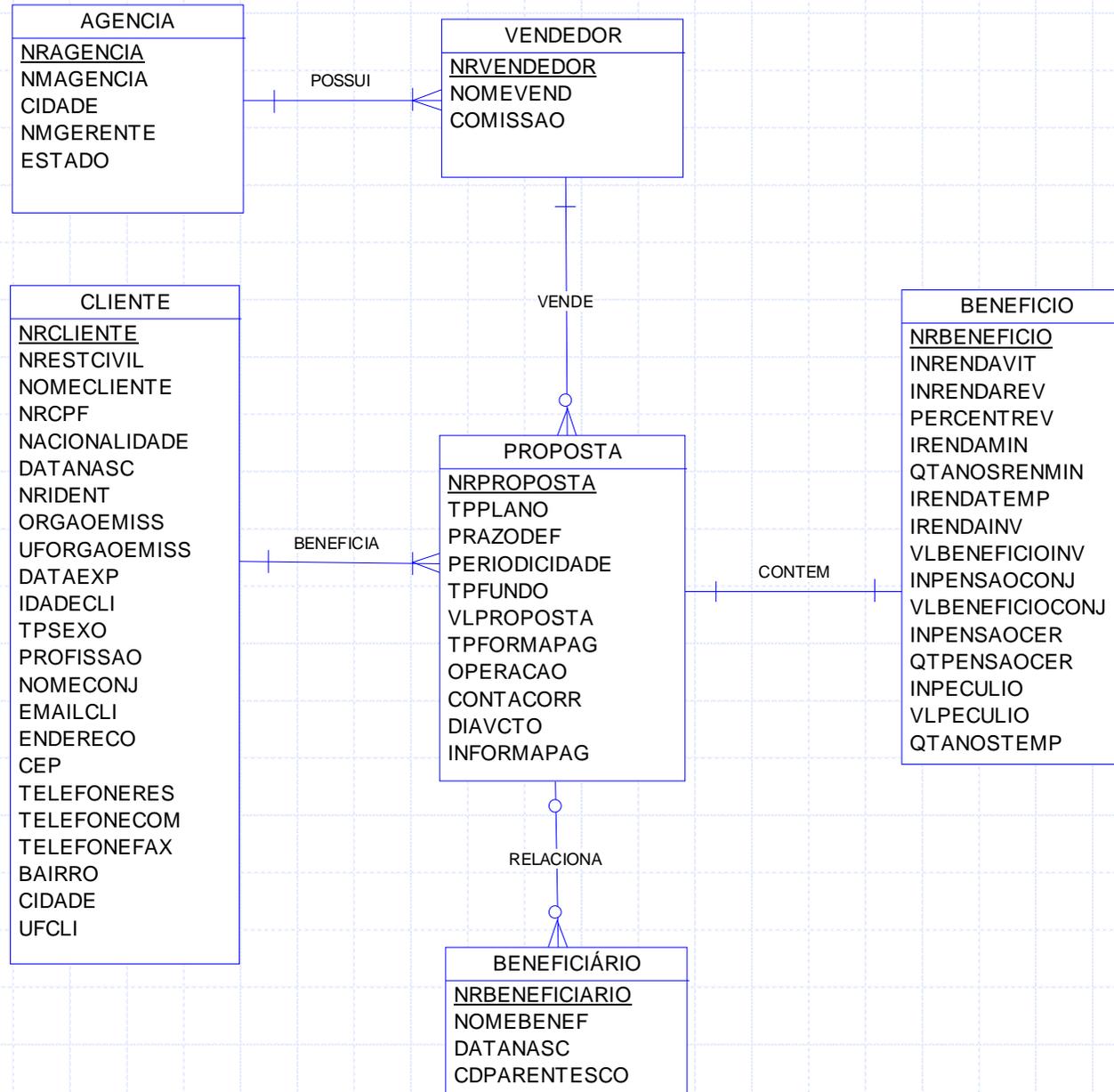
# ANÁLISE ESTRUTURADA

## ◆ **DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO (DER):**

É um diagrama que detalha as associações existentes entre as entidades de dados, tornando-se uma maneira valiosa de se obter conhecimento da estrutura geral dos dados representados pelo sistema, Saraiva (1999).

# ANÁLISE ESTRUTURADA

DER - LÓGICO



# AMBIENTE DELPHI 5.0

O Delphi 5.0 possui um ambiente de desenvolvimento integrado onde estão dispostas as ferramentas necessárias para projetar, executar e testar uma aplicação. Entre estas ferramentas aparecem as janelas main, code editor e object inspector.

# POWER DESIGNER

O Power Designer é uma ferramenta Case e significa, Engenharia de Software Assistida por Computador que integram a metodologia de Análise Estruturada Yourdon/DeMarco à metodologias de dados e do projeto estruturado. Fisher (1990).

# MICROSOFT ACCESS 97

Um banco de dados é utilizado para realizar tarefas de gerenciamento de dados, como armazenar, recuperar e analisar dados de um certo negócio. Um aplicativo em Access é composto dos mesmos objetos de um banco de dados Access, como tabelas, consultas, formulários, macros e módulos. Estes objetos podem ser armazenados em um ou mais arquivos (.mdb).

# COMPONENTE DYNAMICUBE

## ◆ CUBO DE DECISÃO:

De acordo com Inmon (1997), cubo de decisão refere-se a um conjunto de componentes de suporte a decisões, que podem ser utilizados para cruzar tabelas de um banco de dados, gerando visões através de planilhas ou gráficos envolvendo o cálculo de dados que o usuário virá a solicitar, mas que podem ser derivados de outros dados.

# COMPONENTE DYNAMICUBE

## ◆ DYNAMICUBE:

O DynamiCube é um componente ActiveX da empresa Data Dynamics que permite aos usuários a visualização de dados para operações de análise gerencial que usam dados atualizados de qualquer banco de dados relacional. O DynamiCube torna possível a construção de cubos de decisão dinâmicos e interativos.

# COMPONENTE DYNAMICUBE

## ❖ **CARACTERÍSTICAS:**

- Alta velocidade de navegação;
- Compatível com várias linguagens;
- Exibição dos dados em 2D ou 3D;
- Dados de acordo com sua necessidade.

# COMPONENTE DYNAMICUBE

## ◆ DYNAMICUBE

### Análise Operacional de Vendas por Agência

```
SELECT  
PROPOSTA.NRPROPOSTA,PROPOSTA.VLPROPOSTA,  
AGENCIA.NRAGENCIA, AGENCIA.NMAGENCIA,  
VENDEDOR.NOMEVEND, PROPOSTA.PRAZODEF,  
PROPOSTA.ANOCAD, PROPOSTA.MESCAD FROM  
PROPOSTA, VENDEDOR, AGENCIA WHERE  
PROPOSTA.NRVENDEDOR = VENDEDOR.NRVENDEDOR  
AND PROPOSTA.NRAGENCIA = AGENCIA.NRAGENCIA
```

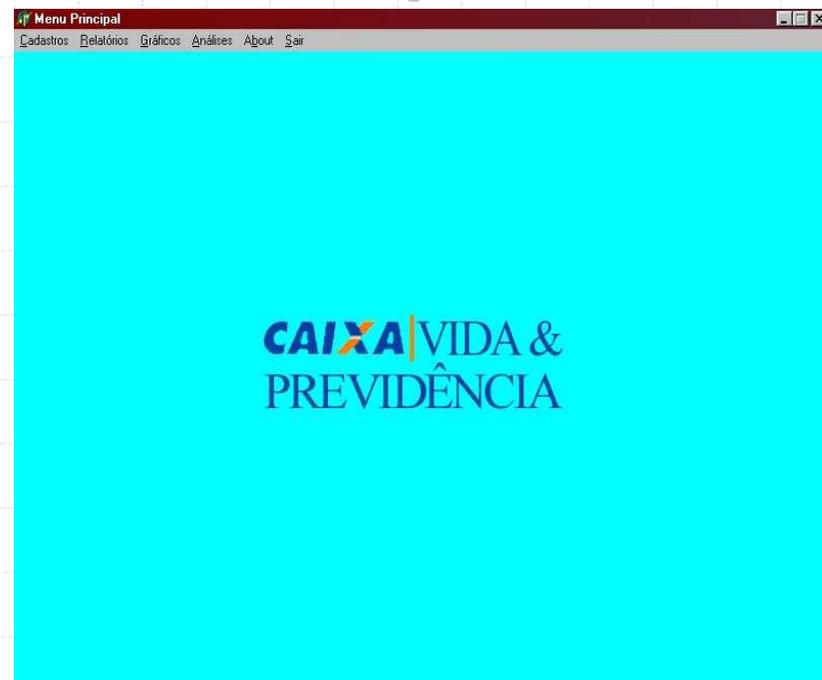
# DESENVOLVIMENTO DO SIG

## ◆ IMPLEMENTAÇÃO:

### ▪ Tela de Inicialização



### ▪ Tela Principal



# DESENVOLVIMENTO DO SIG

## ◆ IMPLEMENTAÇÃO:

- Cadastro de Vendedores, Clientes, Propostas e Agências;

### Cadastro de Clientes

**Cadastro de Clientes**

Pesquisar por:  Código  Nome

**Código**:  **Nome**:

**CPF**:  **Nacionalidade**:  **Data Nasc.**:  **RG**:

**Órgão Emissor**:  **UF Órgão Emissor**:  **Data Exp.**:  **Sexo**:  **Estado Civil**:

**Faixa de Renda**

**Individual**:  1  2  3  4  5

**Familiar**:  1  2  3  4  5

**Profissão**:  **Endereço**:

**Bairro**:  **Cidade**:  **Estado**:  **Cep**:

**Fone Residencial**:  **Fone Comercial**:  **Fax**:

**Nome Conjuge**:  **E-mail**:

# DESENVOLVIMENTO DO SIG

## ◆ IMPLEMENTAÇÃO:

- Relatório de Vendas por Agência, Relatório de Vendas por Vendedor e Relatório de Vendas por Período;

### Rel. de Vendas por Agência



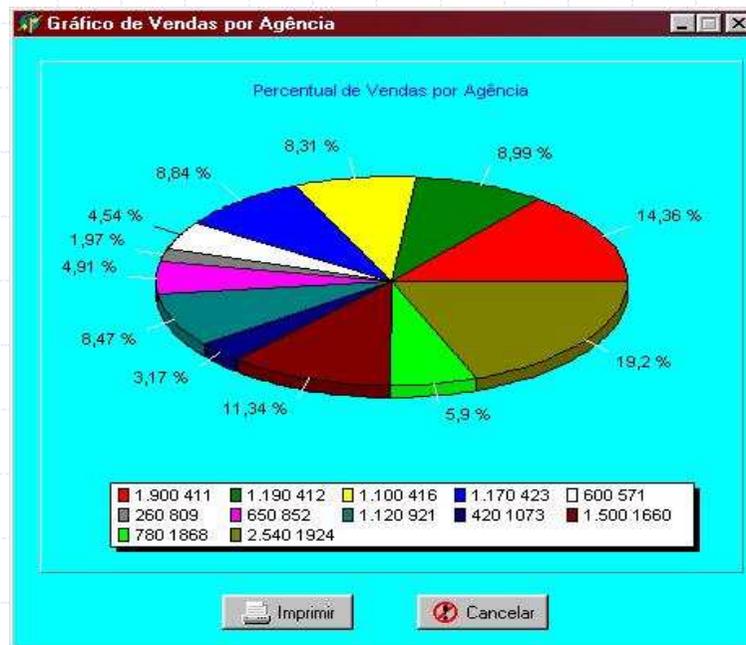
Nr. Proposta	Data	Tipo de Plano	Forma Pagto	Nome do Cliente	Valor
<b>571 CURITIBAÍOS CURITIBAÍOS</b>					
8491234	08/12/2002	PGBL	Débito em conta	Jaqueline Alves	R\$ 450,00
<b>921 BALIEÁRIO CAMBOBALI. CAMBORIÚ</b>					
8498654	07/12/2002	VGBL	Débito em conta	Selestiano da Silva	R\$ 730,00
<b>1924 FRITZMULLER BLUMENAU</b>					
8497564	08/12/2002	PGBL	Débito em conta	Daniel da Silva	R\$ 2.000,00
8496542	08/12/2002	VGBL	Débito em conta	Eduardo Canivale	R\$ 540,00
<b>Total de Vendas do Período</b>					<b>R\$ 3.720,00</b>

# DESENVOLVIMENTO DO SIG

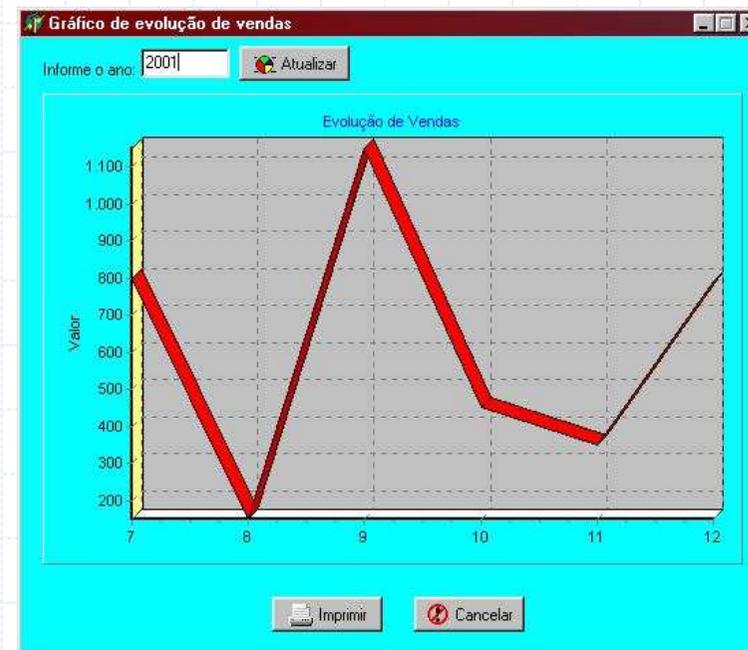
## ◆ IMPLEMENTAÇÃO:

- Gráfico de Venda por Vendedor, Gráfico de Vendas por Agência e Gráfico de Evolução de Vendas;

### Gráfico de Vendas por Agência



### Gráfico Evolução de Vendas



# DESENVOLVIMENTO DO SIG

## ◆ IMPLEMENTAÇÃO:

- Análise Gerencial de Propostas por Tipo de Plano e Análise Operacional de Vendas por Agência.

**Análise Gerencial de Propostas p/ Tipo**

Nr. Proposta		Nome Vendedor		Ano				Mês		Total
				2002						
Tipo de Plano	Nr. Agência	Nome da Agência	Nome do Cliente	9	10	11	12	Total		
1	411	BLUMENAU	Leandro Gomes	500,00				500,00	500,00	
			Total	500,00				500,00	500,00	
	416		Total	500,00				500,00	500,00	
			Total			650,00		650,00	650,00	
	423	RIO DO SUL	Leandro Gomes		800,00				800,00	800,00
Total				800,00				800,00	800,00	
852		Total					650,00	650,00	650,00	
		Total	500,00	800,00	650,00	650,00	2600,00	2600,00		
2	411	BLUMENAU	Nelson De Sá					650,00	650,00	
			Total					650,00	650,00	
	412		Total				200,00	200,00	200,00	
Total						650,00	850,00	850,00		
Total				500,00	800,00	1300,00	850,00	3450,00	3450,00	

Visualizar Imprimir OK

**Análise Operacional de Vendas p/ Agência**

Nr. Proposta		Nome Vendedor		Ano				Mês		Total
				2002				2003		
Nr. Agência	Nome da Agência	Nome Vendedor	9	10	11	12	Total	8	Total	
411	BLUMENAU	Ivonei				650,00			650,00	
		Olmir	500,00				500,00		500,00	
		Total	500,00				650,00	1150,00		1150,00
Total			500,00			650,00	1150,00		1150,00	
412	BRUSQUE	Nemésio				200,00		200,00	200,00	
		Total				200,00	200,00		200,00	
		Total					200,00	200,00		200,00
416	ITAJÁI	João Paulo				650,00		650,00	650,00	
		Total				650,00	650,00		650,00	
		Total					650,00	650,00		650,00
423	RIO DO SUL	João Paulo		800,00			800,00		800,00	
		Total		800,00			800,00		800,00	
		Total		800,00				800,00		800,00
571	CURITIBANOS	Luis Otávio Pereira						150,00	150,00	
		Total						150,00	150,00	
		Total							150,00	150,00
852	INDAIAL	Marlene						650,00	650,00	
		Total						650,00	650,00	
		Total							650,00	650,00

Visualizar Imprimir OK

# CONCLUSÕES

- ◆ Possibilitou aos executivos conhecer melhor suas agências, elaborar ações estratégicas para seus gerentes alavancando as vendas, bem como visualizar as necessidades e carências de cada agência;
- ◆ Conhecendo melhor seus vendedores, algumas ações pontuais já foram tomadas, premiando e reconhecendo os melhores vendedores com incentivos e gratificações pelo resultado nas vendas;
- ◆ De posse dessas informações o executivo pode agir baseado em fatos concretos e não em suposições, como conseqüência utilizar os recursos disponíveis de forma mais proveitosa e realizar as metas da empresa

# CONCLUSÕES

- ◆ O principal objetivo deste trabalho, de desenvolver um SIG, aplicado a área de comercialização de planos de previdência privada utilizando a técnica de cubo de decisão com o componente DynamiCube, foi alcançado, pois o SIG apresenta informações fundamentais para a tomada de decisão dos executivos da área comercial, fornece informações das agências, dos clientes, dos vendedores e dos produtos, requeridas pela área gerencial.

# RESULTADOS

- ◆ Contudo, o disseminamento dessas informações para as 22 agências, no âmbito do Escritório de Negócios, já começou, vislumbrando um controle maior nas vendas e nos processos envolvidos na comercialização dos planos de Previdência, está possibilitando um controle e um planejamento estratégico nas ações a serem tomadas futuramente.

# LIMITAÇÕES

- ❖ Por existir uma regulamentação própria para homologações dos softwares utilizados na empresa, algumas ferramentas importantes não foram utilizadas devido a este fato. É o caso do banco de dados e da linguagem. Contudo, todos os objetivos pretendidos foram alcançados;
- ❖ O SIG implementado, atende aos assuntos manuseados diariamente pela empresa na área de comercialização de planos de previdência. Procurou-se desenvolver um SIG que atendesse apenas estes objetivos, como: gerar relatórios e gráficos, além dos cubos de decisão favorecendo e melhorando a distribuição da informação interna.

# SUGESTÕES

- ◆ Desenvolver uma aplicação para toda a área comercial da empresa, incluindo não só previdência privada, mas também, seguros e capitalização;
- ◆ Com o aproveitamento da base de dados já existente, o desenvolvimento de cubos de decisão mais detalhados e mais elaborados.