

RAFAEL AUGUSTO MIRANDA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VENDAS

Assis

2009

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VENDAS

RAFAEL AUGUSTO MIRANDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
como requisito do Curso Superior de
Tecnologia em Processamento de Dados,
analisado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador: Luiz Ricardo Begosso

Analisador: Célio Desiró

Assis

2009

RAFAEL AUGUSTO MIRANDA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VENDAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis,
como requisito do Curso Superior de
Tecnologia em Processamento de Dados:

Orientador: Luiz Ricardo Begosso

Área de Concentração: Desenvolvimento de Software

Assis

2009

DEDICATÓRIA

Dedico primeiro a Deus por este trabalho,
e a minha namorada que esteve sempre
ao meu lado nesse fim de jornada

AGRADECIMENTOS

Ao professor, Luiz Ricardo Begosso pela orientação e pelo constante estímulo transmitido durante esse trabalho.

A minha namorada Mariane que me ajudou e me incentivou a concluir este último ano

Aos meus amigos da faculdade da turma de 2004: Michel Antônio, Rafael Aleixo, Fabio Bermejo, Wesley e a galera de 2009: Leonardo Cassimiro, David Castadelli, Moisés Elias, Murilo José, Eduardo Henrique, pela troca de conhecimentos e amizades, que levarei comigo para sempre.

E a galera do Setor de Geoprocessamento e Desenvolvimento: Ronaldo, Ederson, Sara, Juliano que deram dicas de programação

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que esse trabalho fosse concluído.

Muito Obrigado

RESUMO

O presente estudo visa à substituição do antigo sistema de gerenciamento de venda que se encontra no momento ultrapassado não atendendo todas as necessidades, com o desenvolvimento do software proposto ira disponibilizar maior agilidade, um atendimento melhor e confiabilidade nas informações. O Sistema será desenvolvido usando o ambiente de desenvolvimento Visual Studio 2008 com a linguagem Visual Basic. NET tendo como base de dados SQL Server Management Studio 2005 e os relatórios utilizando Crystal Reports .NET

Palavras-Chaves: Gerenciamento. Visual Studio 2008, SQL Server Management Studio 2005

ABSTRACT

The present study seeks to the substitution of the old system of sale administration that is in the moment outdated not assisting all of the needs, with the development of the software proposed anger to make available larger agility, a better service and reliability in the information. The System will be developed using adapt development of Visual Studio 2008 with the language Visual Basic .NET tends as base of data SQL Server Management Studio 2005 and the reports using Crystal Reports. NET

Keywords: Administration. Visual Studio 2008, SQL Server Management Studio 2005

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Representação de um processo – Circulo	25
Figura 2. Representação de um processo - Retângulo de Vértices Curvos.....	25
Figura 3. Representação de um processo – Retângulo	25
Figura 4. Representação de Fluxo de Dados (YOURDON, 1990, p.182)	26
Figura 5. Representação do Deposito de Dados - 1 (YOURDON, 1990, p.188).....	26
Figura 6. Representação do Deposito de Dados – 2 (YOURDON, 1990, p.188)	27
Figura 7. Representação do Deposito de Dados – 3 (YOURDON, 1990, p.188)	27
Figura 8. Representação do Terminador (YOURDON, 1990, p.194)	28
Figura 9. Representação de Tipo de Objeto	30
Figura 10. Representação de um Relacionamento	30
Figura 11. Representação de um indicador de tipo de objeto associativo (YOURDON, 1990, p.298).....	31
Figura 12. O Novo Ambiente de Desenvolvimento do Visual Studio. NET.....	33
Figura 13. Selecionado a linguagem de programação e o tipo de projeto a ser criado/editado.....	34
Figura 14. A janela Solution Explorer	35
Figura 15. A Nova janela Toolbox com várias abas	36
Figura 16. A janela Properties	37
Figura 17. A caixa de dialogo Add New Item permite inserir um relatório Crystal Report em Nosso projeto	38
Figura 18. Work Breakdown Structure - WBS	42
Figura 19. Seqüenciamento das Atividades	43
Figura 20. Diagrama de Contexto	45
Figura 21. Diagrama Entidade e Relacionamento.....	48

Figura 22. D.F.D.: Nível 1 – Processo 1 (Manter Cadastros)	49
Figura 23. D.F.D.: Nível 1 – Processo 2 (Manter Movimentações)	50
Figura 24. D.F.D.: Nível 1 – Processo 3 (Realizar Consultas).....	51
Figura 25. D.F.D.: Nível 1 – Processo 4 (Emitir Relatórios)	52
Figura 26. D.F.D.: Nível 1 – Processo 5 (Logar no Sistema)	52
Figura 27. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Cidade).....	53
Figura 28. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Cliente).....	53
Figura 29. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Forma de Pagamento)	53
Figura 30. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Grupo)	54
Figura 31. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Item de Estoque)	54
Figura 32. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Vendedor).....	54
Figura 33. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Tipo de Pagamento).....	55
Figura 34. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Usuários).....	55
Figura 35. D.F.D.: Nível 2 – Processo 2 (Movimentação de Vendas)	56
Figura 36. D.F.D.: Nível 2 - Processo 2 (Movimentação dos Itens de Vendas).....	56
Figura 37. D.F.D.: Nível 2 - Processo 2 (Movimentação do Pagamento das Vendas)	57
Figura 38. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Cliente)	57
Figura 39. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Estoque)	57
Figura 40. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Contas a Receber).....	58
Figura 41. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Histórico de Compra).....	58
Figura 42. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Histórico de Vendas)	58
Figura 43. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Histórico de Venda por Cliente)	59
Figura 44. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório de Cliente).....	59
Figura 45. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório Estoque Mínimo)	59

Figura 46. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório Histórico de Compra).....	60
Figura 47. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório Histórico de Venda).....	60
Figura 48. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Emitir Relatório de Pagamento das Vendas)	60
Figura 49. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório de Vendas)	61
Figura 50. Tela: Cadastro de Cliente – Antigo Sistema.....	84
Figura 51. Tela: Cadastro de Item de Estoque – Antigo Sistema.....	85
Figura 52. Tela: Cadastro de Movimentação de Vendas – Antigo Sistema	85
Figura 53. Tela: Autenticação de Usuários	86
Figura 54. Tela: Menu Principal.....	86
Figura 55. Tela: Cadastro de Clientes.....	87
Figura 56. Tela: Histórico de Vendas por Cliente	88
Figura 57. Tela: Cadastro de Cidades.....	89
Figura 58. Tela: Cadastro de Grupos	89
Figura 59. Tela: Cadastro de Vendedores	90
Figura 60. Tela: Cadastro de Formas de Pagamento	90
Figura 61. Tela: Cadastro de Tipos de Pagamento.....	91
Figura 62. Tela: Cadastro de Item de Estoque.....	91
Figura 63. Tela: Cadastro de Usuários.....	92
Figura 64. Tela: Minhas Vendas.....	92
Figura 65. Tela: Adicionar Itens de Vendas	93
Figura 66. Tela: Pagamento das Vendas	93
Figura 67. Tela: Histórico de Compra.....	94
Figura 68. Tela: Consulta de Estoque Mínimo	94
Figura 69. Relatório de Histórico de Vendas (Agrupado por Item de Estoque	95
Figura 70. Relatório de Pagamento das Vendas (Agrupado por Pago)	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Formas de Notações do Dicionário de Dados	29
Tabela 3. Orçamento do Projeto	41
Tabela 2. Cronograma	44
Tabela 4. Descrição da Tabela de Cidade	61
Tabela 5. Descrição da Tabela de Cliente	63
Tabela 6. Descrição da Tabela de Forma de Pagamento	63
Tabela 7. Descrição da Tabela de Grupo.....	63
Tabela 8. Descrição da Tabela de Histórico de Compra	64
Tabela 9. Descrição da Tabela de Histórico de Venda	64
Tabela 10. Descrição da Tabela de Item de Estoque.....	65
Tabela 11. Descrição da Tabela de Itens Vendas.....	66
Tabela 12. Descrição da Tabela de Pagamento das Vendas	67
Tabela 13. Descrição da Tabela de Tipo Pagamento	67
Tabela 14. Descrição da Tabela de Usuários.....	68
Tabela 15. Descrição da Tabela Vendas	70
Tabela 16. Descrição da Tabela Vendedor	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

D.C.	Diagrama de Contexto
D.D.	Dicionário de Dados
D.E.R.	Diagrama de Entidade e Relacionamento
D.F.D.	Diagrama de Fluxo de Dados
D.O.	Declaração de Objetivos
E.R.	Entidade e Relacionamento
E.P.	Especificação de Processos
I.D.E.	Integrated Development Environment
L.E.	Lista de Eventos
S.G.V.	Sistema Gerenciamento de Vendas
S.Q.L.	Structure Query Language
V.B.6	Visual Basic 6
W.B.S.	Work Breakdown Structure

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS.....	17
2.1 FORMA DE LEVANTAMENTO ADOTADA.....	17
2.1.2 Entrevista Padrão.....	17
3 ANÁLISE DOS REQUISITOS	18
4 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS	19
4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	19
4.2 REQUISITOS DE INTERFACE	20
4.3 REQUISITOS DE QUALIDADE.....	20
5 PLANEJAMENTO DO PROJETO	21
5.1 METODOLOGIA DE YOURDON	21
5.1.1 Modelo Essencial	21
5.1.1.1 Modelo Ambiental.....	22
5.1.1.2 Modelo Comportamental	23
5.2 FERRAMENTAS UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO	32
5.2.1 Microsoft Visual Studio 2008.....	32
5.2.2 Crystal Reports Embutido no IDE.....	37
5.2.3 SQL Server Management Studio.....	38
5.3 ESPECIFICAÇÃO DE CUSTOS	39
5.3.1 Recursos Necessários para o Desenvolvimento.....	39
5.3.2 Estimativa de Custos	39
5.3.3 Orçamento do Projeto.....	41
5.4 WORK BREAKDOWN STRUCTURE.....	42

5.5 SEQUENCIAMENTO DE ATIVIDADES	43
6 MODELAGEM DO SOFTWARE	45
6.1 MODELO AMBIENTAL.....	45
6.1.1 Declaração de Objetivos (D.O.).....	45
6.1.2 Diagrama de Contexto (D.C.).....	45
6.1.3 Lista de Eventos (L.E.).....	46
6.2 MODELO COMPORTAMENTAL.....	48
6.2.1 Diagrama de Entidade e Relacionamento (D.E.R.).....	48
6.2.2 Diagrama de Fluxo de Dados (D.F.D.).....	49
6.2.3 Dicionário de Dados (D.D.)	61
6.2.3.2 Tabela Cliente.....	62
6.2.3.3 Tabela Forma de Pagamento	63
6.2.3.4 Tabela Grupo.....	63
6.2.3.5 Tabela Histórico de Compra	64
6.2.3.6 Tabela Histórico de Venda	64
6.2.3.7 Tabela Item de Estoque.....	65
6.2.3.8 Tabela Itens de Vendas.....	66
6.2.3.9 Tabela Pagamento das Vendas	66
6.2.3.10 Tabela Tipo Pagamento	67
6.2.3.11 Tabela Usuários.....	67
6.2.3.12 Tabela Vendas.....	68
6.2.3.13 Tabela de Vendedor	70
6.2.4 Especificação de Processo (E.P.)	71
6.2.4.1 Cadastro de Cidade.....	71
6.2.4.2 Cadastro de Cliente	71
6.2.4.3 Cadastro de Forma de Pagamento	72
6.2.4.4 Cadastro de Grupo	72

6.2.4.5 Cadastro de Item de Estoque	72
6.2.4.6 Cadastro de Tipo de Pagamento.....	73
6.2.4.7 Cadastro de Usuários	73
6.2.4.8 Cadastro de Vendedores.....	74
6.2.4.9 Movimentação de Vendas	74
6.2.4.10 Movimentação de Itens de Vendas	75
6.2.4.11 Movimentação do Pagamento das Vendas	76
6.2.4.12 Consultar de Cliente	77
6.2.4.13 Consultar Estoque Mínimo	77
6.2.4.14 Consultar Histórico de Vendas por Cliente.....	77
6.2.4.15 Consultar de Histórico de Vendas	77
6.2.4.16 Consultar de Histórico de Compras.....	78
6.2.4.17 Consultar de Contas a Receber	78
6.2.4.18 Emitir Relatório de Clientes	78
6.2.4.19 Emitir Relatório de Estoque Mínimo	78
6.2.4.20 Emitir Relatório de Histórico Compra	79
6.2.4.21 Emitir Relatório de Histórico Venda.....	79
6.2.4.22 Emitir Relatório de Pagamento das Vendas.....	79
6.2.4.23 Emitir Relatório das Vendas	79
6.2.4.24 Logar no Sistema.....	80
7 CONCLUSÃO.....	81
8 REFERÊNCIAS	82
8.1 BIBLIOGRÁFICAS:.....	82
8.2 ELETRÔNICAS:	83
9 ANEXOS.....	84
9.1 SISTEMA ANTIGO	84
9.2 SISTEMA NOVO	86

1 INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo surgem novos desafios e novas tecnologias, com o aumento da rede mundial, a “internet“, e o aumento do fluxo de informações, é um fator muito importante hoje em dia, por causa disso as empresas passam por constantes atualizações para se manter na competitividade. O software atualmente instalado na empresa encontra-se no momento defasado, que foi desenvolvido no ano de 1995 utilizando a tecnologia DataFlex.

O objetivo deste trabalho é o estudo e a implantação de um novo software, para o gerenciamento de controle de vendas. As informações serão mais consistente, acessível de uma forma mais prática e rápida gerando assim agilidade, precisão e conferência nos dados, melhorando a qualidade de atendimento das vendedoras e acrescentando maior segurança nas tomadas de decisões a partir dos dados do sistema e além de proporcionar design mais agradável em relação ao software antigo.

2 LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS

2.1 FORMA DE LEVANTAMENTO ADOTADA

Nessa etapa são levantados dados do antigo software para a produção do novo software e adicionar novas funcionalidades.

2.1.2 Entrevista Padrão

Nessa etapa foi realizada uma entrevista com o diretor da empresa para entender como funciona o fluxo de trabalho da empresa e passar todas as informações sobre como funciona o antigo software e quais as novas implementações serão adicionadas.

3 ANÁLISE DOS REQUISITOS

Restrições de Desenvolvimento do Software

- O sistema deverá conter a autenticação de Usuários;
- O Sistema será monousuário;
- Os Relatórios deverão ser visualizados antes da impressão para a correção de eventuais falhas.

4 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Login:

- Logar no Sistema

Cadastro:

- Cliente
- Vendedores
- Cidades
- Grupos
- Forma de Pagamento
- Tipo de Pagamento
- Item de Estoque
- Usuários

Movimentação:

- Vendas
- Itens de Vendas
- Pagamento das Vendas

Consultas:

- Clientes
- Contas a Receber

- Estoque Mínimo
- Histórico de Vendas por Cliente
- Histórico de Compras
- Histórico de Vendas

Relatórios

- Clientes
- Estoque Mínimo
- Histórico de Compra
- Histórico de Venda
- Pagamento Vendas
- Vendas

4.2 REQUISITOS DE INTERFACE

Ver Anexo.

4.3 REQUISITOS DE QUALIDADE

- Dar treinamento para os funcionários, para se adequarem ao software.
- Dar ao proprietário suporte ao software
- De acordo com a necessidade, modificar os módulos e inserir módulos adicionais no software.

5 PLANEJAMENTO DO PROJETO

5.1 METODOLOGIA DE YOURDON

O sistema que aqui está sendo desenvolvido terá a sua análise feita a partir da teoria do livro Análise Estruturada Moderna de Edward Yourdon, onde se encontra todo o método necessário para a modelagem de sistemas.

A análise estruturada requer um estudo rigoroso da área do usuário, um estudo que era omitido freqüentemente na abordagem tradicional. Leva o analista a fazer mais do que especificar, ele também deve particionar o que está especificando.

5.1.1 Modelo Essencial

O modelo essencial indica que o sistema deve satisfazer os requisitos do usuário, mencionando o mínimo possível sobre como o sistema será implementado. De uma forma específica, isso significa que quando o analista conversar com o usuário sobre os requisitos do sistema deve-se evitar descrever as implementações específicas dos processos. (YOURDON, 1990, p.397)

Segundo YOURDON (1990, p.399) os componentes do modelo essencial:

- Modelo Ambiental
- Modelo Comportamental

5.1.1.1 Modelo Ambiental

Segundo YOURDON (1990, p.409), o modelo ambiental define o ambiente onde o sistema reside:

- Modela a parte exterior do sistema.
- Definir as interfaces entre o sistema e o ambiente.
- Informações que o sistema produz como saídas para o ambiente externo.

Componentes do modelo ambiental:

- Declaração dos Objetivos
- Lista de Eventos
- Diagrama de Contexto

Declaração de objetivos

Declaração textual concisa dos objetivos do sistema, voltada para a parte superior, usuária e outros que não estão envolvidos diretamente no desenvolvimento do sistema. A declaração de objetivos pode ter comprimento de uma, duas ou diversas sentenças. Entretanto, poderia ter apenas um único parágrafo, pois ela não destina dar uma descrição detalhada e abrangente do sistema, esta é uma tarefa que o restante do modelo ambiental e do modelo comportamental deva fazer com o preenchimento de todos os detalhes. (YOURDON, 1990, p.414)

Lista de eventos

A lista de eventos é uma lista dos “estímulos” que ocorrem aos qual o sistema deve responder.

Para a elaboração de uma lista de eventos é preciso primeiramente analisar com clareza as interações que os terminadores terão em relação ao sistema, levando tudo aquilo que o sistema conter para que essas interações sejam respondidas. (YOURDON, 1990, p.417)

Diagrama de Contexto

O diagrama de contexto é um caso especial de Diagrama de Fluxo de Dados. Onde uma única bolha representa todo o sistema. (YOURDON, 1990, p.416)

Os componentes do diagrama de contexto são:

- Um processo que representa o sistema inteiro;
- Entidades externas ao sistema;
- Depósitos de dados partilhados entre o sistema e as entidades externas;
- Fluxo de dados, que representam a interface entre o sistema as entidades externas;

5.1.1.2 Modelo Comportamental

Segundo YOURDON (1990, p.436) é modelo do que deva ser o comportamento interno do sistema para que possa interagir corretamente com o ambiente

Os componentes do modelo comportamental:

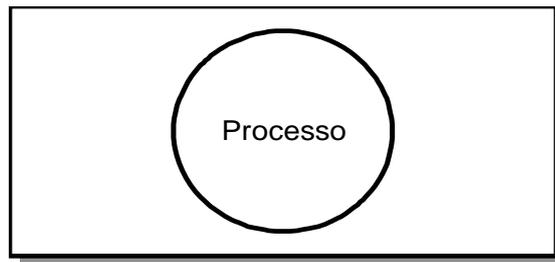
- Diagrama de fluxo de dados;
- Dicionário de dados;
- Diagrama de entidade e relacionamento.

Diagrama de Fluxo de Dados

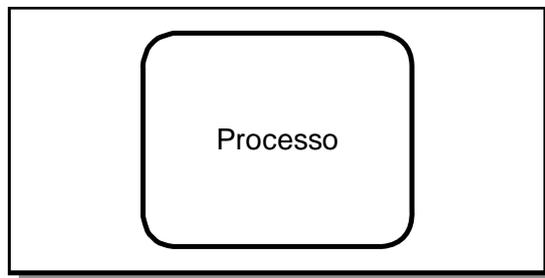
O diagrama de fluxo de dados é uma das mais utilizadas ferramentas de modelagem de sistemas, principalmente para sistemas operativos nos quais as funções do sistema sejam de fundamental importância e mais complexas do que os dados manipulados pelo sistema. Os D.F.D. foram utilizados pela primeira vez na área de engenharia de software como uma representação para o estudo dos problemas do projeto de sistema. A representação, por sua vez, foi trazida de antigos trabalhos sobre a teoria e continua a ser usada como uma forma cômoda de notação por engenheiros de software interessados na implantação direta de modelos dos requisitos do usuário. (YOURDON, 1990, p.178)

O Processo

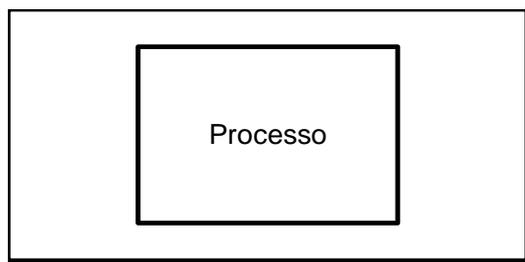
O primeiro componente de D.F.D. é conhecido como processo. Os sinônimos mais conhecidos são bolhas, função e transformação. O processo mostra uma parte do sistema, a que transformam entradas em saídas. O processo é representado graficamente por um círculo (figura 1). Alguns analistas de sistemas preferem usar um oval ou um retângulo de vértices curvos (figura 2), outros preferem ainda um retângulo (figura 3). A diferença entre estes três formatos é puramente cosmética, embora seja obviamente importante utilizar o mesmo formato de maneira consistente para representa todas as funções do sistema. (YOURDON, 1990, p.180)



**Figura 1. Representação de um processo – Círculo
(YOURDON, 1990, p.181)**



**Figura 2. Representação de um processo - Retângulo de Vértices Curvos
(YORDON, 1990, p.181)**



**Figura 3. Representação de um processo – Retângulo
(YOURDON, 1990, p.181)**

O Fluxo de Dados

Um fluxo graficamente representado por uma única seta que entra ou sai de um processo (figura 4) apresenta um exemplo de fluxo. O fluxo é utilizado para mostrar o movimento de fragmentos ou de pacotes de informações de um ponto a outro do sistema. Desse modo o fluxo representa dados em movimento, enquanto os depósitos representam dados em repouso. (YOURDON, 1990, p.181)



Figura 4. Representação de Fluxo de Dados (YOURDON, 1990, p.182)

O Depósito de Dados

O depósito é utilizado para se modelar uma coleção de pacotes de dados em repouso. As representações para um depósito são duas linhas paralelas figura 5 uma notação alternativa é mostrada na figura 6, outra representação usada é apresentada na figura. 7. Normalmente o nome escolhido para identificar é o plural do nome dos pacotes transformados pelos fluxos para dentro e para fora dos depósitos. (YOURDON, 1990, p.188)

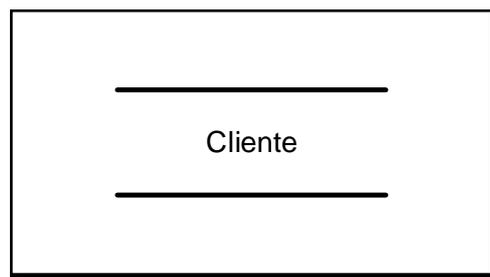


Figura 5. Representação do Depósito de Dados - 1 (YOURDON, 1990, p.188)

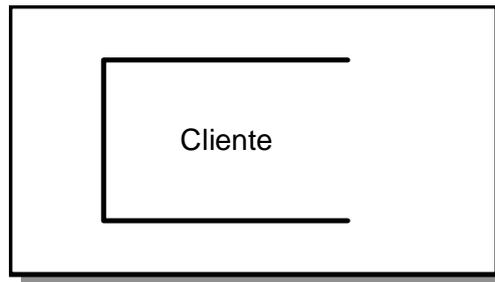


Figura 6. Representação do Depósito de Dados – 2 (YOURDON, 1990, p.188)

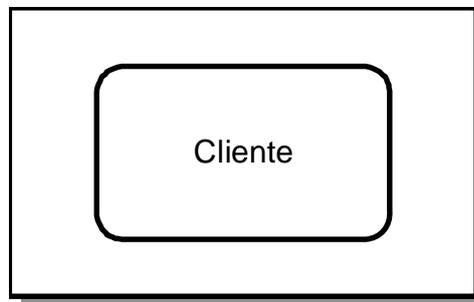


Figura 7. Representação do Depósito de Dados – 3 (YOURDON, 1990, p.188)

O Terminador

O componente seguinte do D.F.D. é o terminador, ele é graficamente representado por um retângulo, como mostra na figura 8. Os terminadores representam entidades externas com as quais o sistema se comunica. Tipicamente, o terminador é uma pessoa ou um grupo de pessoas, por exemplo, uma organização externa ou uma empresa do governo ou um grupo ou setor que esteja dentro da mesma companhia ou organização, fora do controle do sistema que está sendo modelado. (YOURDON, 1990, p.184)

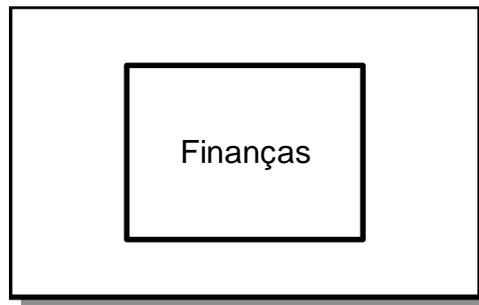


Figura 8. Representação do Terminador (YOURDON, 1990, p.194)

Dicionário de Dados

O dicionário de dados é uma listagem organizada de todos os elementos de dados pertinentes ao sistema, com definições precisas e rigorosas para que o usuário e o analista de sistema possam conhecer todas as entradas, saídas, componentes de depósitos e cálculos. Vamos usá-lo para definir. (YOURDON, 1990, p.236)

- O conteúdo dos depósitos de dados e fluxo de dados.
- O significado dos depósitos de dados e fluxo de dados.

Existem várias formas de notação usadas para se elaborar o dicionário de dados, a tabela 1 descreve as declarações mais usadas e os que elas significam:

NOTAÇÃO	SIGNIFICADO
=	É composto de
+	E
()	Opcional

{	Repetição
*	Número de repetições
[]	Seleção entre alternativas
**	Comentário
@	Identificador de campo chave
	Separados de alternativas

**Tabela 1. Formas de Notações do Dicionário de Dados
(YOURDON, 1990, p.238)**

Diagrama de Entidade e Relacionamento

O diagrama de Entidade e Relacionamento (também conhecido como D.E.R. ou E.R.) é um modelo em rede que descreve a diagramação dos dados armazenados de um sistema de fluxo de dados que modela as funções executadas por um sistema. Os quatro principais componentes de um diagrama de entidade – relacionamentos são: tipos de objetos, relacionamentos, indicadores associativos de tipos de objetos e indicadores de supertipos/subtipos. (YOURDON, 1990, p.289)

Tipos de Objetos

Segundo YOURDON (1990, p.292) um tipo de objeto é representado por um retângulo em diagrama entidade – relacionamento; a figura 9 mostra um exemplo. Ele representa uma coleção ou um conjunto de objetos (coisa) do mundo real cujos membros individuais (exemplares ou instâncias) têm as seguintes características:

- Cada um deles só pode ser identificado de uma única forma.
- Cada um exerce um papel no sistema em construção
- Cada um pode ser descrito por um ou mais elementos de dados.

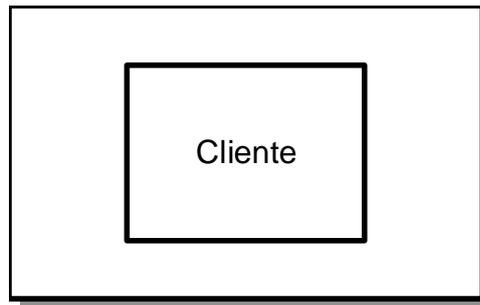


Figura 9. Representação de Tipo de Objeto
(YOURDON, 1990, p.292)

Relacionamento

Os objetos são interligados por relacionamentos. Um relacionamento representa um conjunto de conexões entre objetos e é representado por um losango. A Figura 10 mostra um relacionamento simples que pode existir entre dois ou mais objetos. (YOURDON, 1990, p.294)

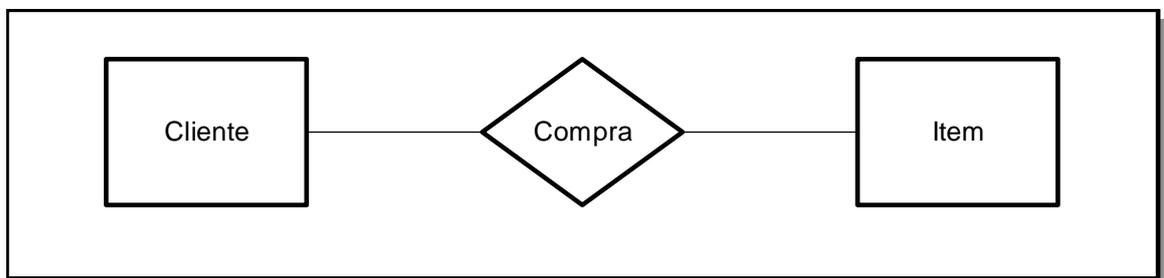


Figura 10. Representação de um Relacionamento
(YOURDON, 1990, p.294)

Indicadores Associativos de Tipos de Projetos

Uma notação especial em diagramas E-R é o indicador de tipos de objetos associativos (figura 11), ele representa alguma coisa que funciona tanto como um objeto quanto como um relacionamento. Outro modo de encarar o tipo de objeto associativo é considerar que ele representa um relacionamento. Outro modo de encarar sobre o qual queremos manter algumas informações. (YOURDON, 1990, p.298)

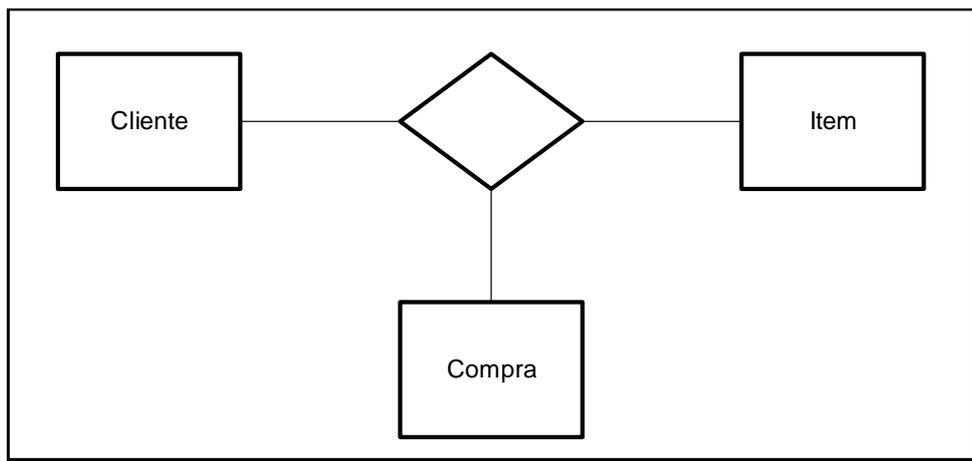


Figura 11. Representação de um indicador de tipo de objeto associativo (YOURDON, 1990, p.298)

5.2 FERRAMENTAS UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO

5.2.1 Microsoft Visual Studio 2008

Abra o Visual Studio irá surgir o ambiente de desenvolvimento do Visual Studio. NET conforme a figura 12. Para criar um novo projeto VB. NET vá até o menu File e escolha New Project. Isso abrirá uma caixa de diálogo parecida com a da figura 13. Ali permite selecionar a linguagem de programação a ser usada e o tipo de projeto que deseja criar. Selecione Visual Basic Project do lado esquerdo da janela. Agora observe as opções disponíveis do lado direito. Veja quantos tipos de projetos você pode criar usando o Visual Basic. A lista a seguir fala um pouco sobre cada um deles:

Windows Application: Cria aplicações Windows, tais como as que já criamos hoje em dia com o Visual Basic 6.0. Essas aplicações têm uma interface com o usuário baseada em Windows Forms.

Class Library: Cria bibliotecas de classes, um conjunto de classes que podem ser usadas em outros aplicativos.

Windows Control Library: Cria bibliotecas de controles Windows, que podem ser usados em aplicativos baseados no Windows.

ASP. NET Web Application: Cria uma aplicação ASP. NET com páginas Web estáticas ou dinâmicas como interface com o usuário. Essas residem em um servidor Web.

ASP. NET Web Service: Cria um serviço Web com o ASP. NET para ser usado a partir de outras aplicações.

Web Control Library: Cria uma biblioteca de controles Web que serão usados em aplicações Web.

Console Application: Cria uma aplicação de Console, que roda em linhas de comando como no MS-DOS.

Windows Service: Cria um serviço para o ambiente Windows.

Empty Project: Cria um projeto vazio para o desenvolvimento de uma aplicação local.

Empty Web Project: Cria um projeto vazio para o desenvolvimento de uma aplicação de Web.

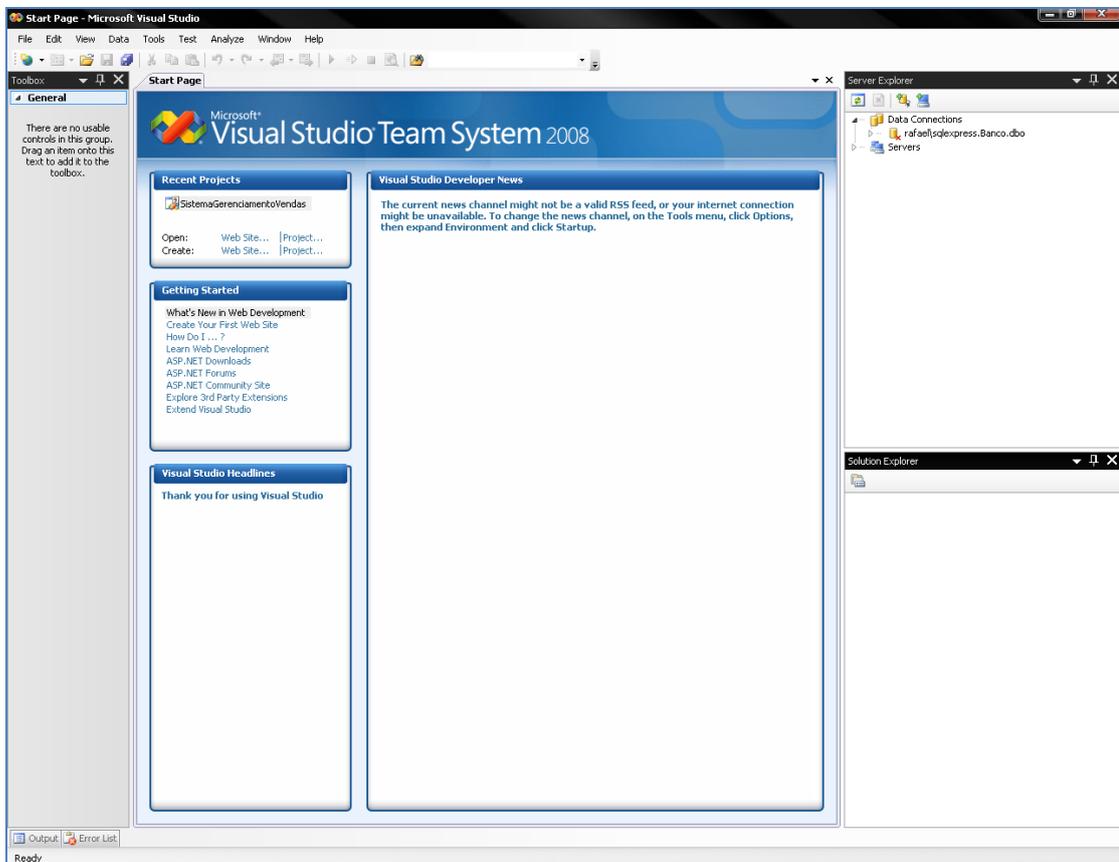


Figura 12. O Novo Ambiente de Desenvolvimento do Visual Studio. NET

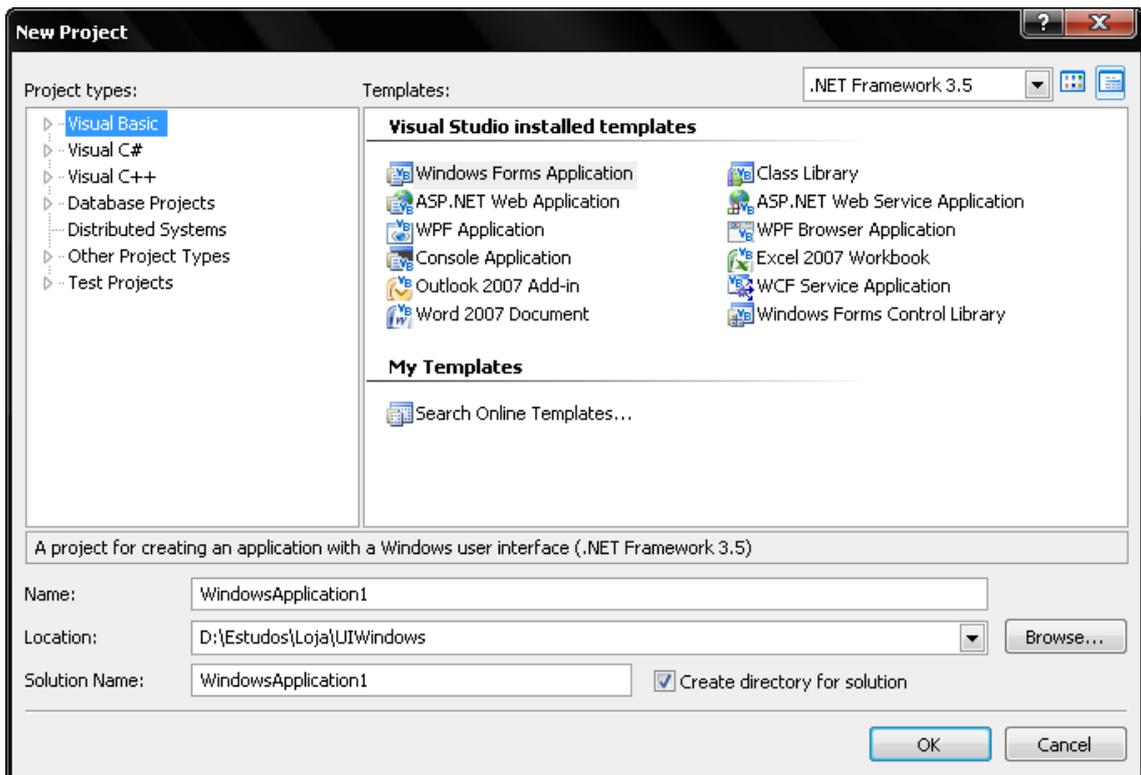


Figura 13. Selecionado a linguagem de programação e o tipo de projeto a ser criado/editado

Trabalhando com Soluções

O Visual Studio .NET incorporou um novo conceito de gerenciamento de projetos chamado “Soluções”. Para falar de modo simples, uma solução é um conjunto de projetos Visual Studio .NET, algo parecido com os grupos de projetos que podemos criar com o Visual Basic 6.0. A diferença é que pode ter projetos de diferentes linguagens dentro de uma solução Visual Studio .NET. Todos os projetos no Visual Studio .NET ficarão dentro de uma solução.

Janela Solution Explorer

A janela Solution Explorer como mostra a figura 14, passou a substituir a janela Project Explorer do VB6. Como foi dito anteriormente todos os projetos que serão criados no Visual Studio .NET ficarão dentro de uma solução.

O Solution Explorer é uma interface simples entre você e sua solução. Ele lhe das informações em tempo real sobre itens da solução aberta e permiti administrar esses itens. Por exemplo, você pode monitorar os estados atuais de arquivos-fontes gerenciando-os arrastar itens de um projeto para outro e visualizar as propriedades da solução, de um projeto ou de um arquivo. Muitas das tarefas mais comuns relacionadas com a manutenção de arquivos e projetos podem ser realizadas por meio do Solution Explorer.

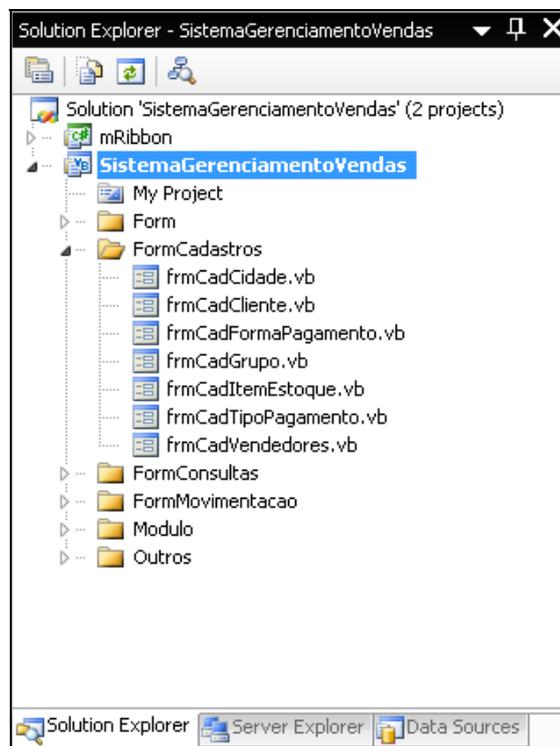


Figura 14. A janela Solution Explorer

Janela Toolbox

A janela Toolbox mostrada na figura 15, pode ser aberta pelo menu View toolbox. Ela esta bem diferente nesta nova versão do VB. Agora ela contém varias abas que pode ser estendidas com um clique no mouse As abas general e Clipboard ring são exibidos por default. Outras abas podem ser exibidas de acordo com editor que você esta usando.

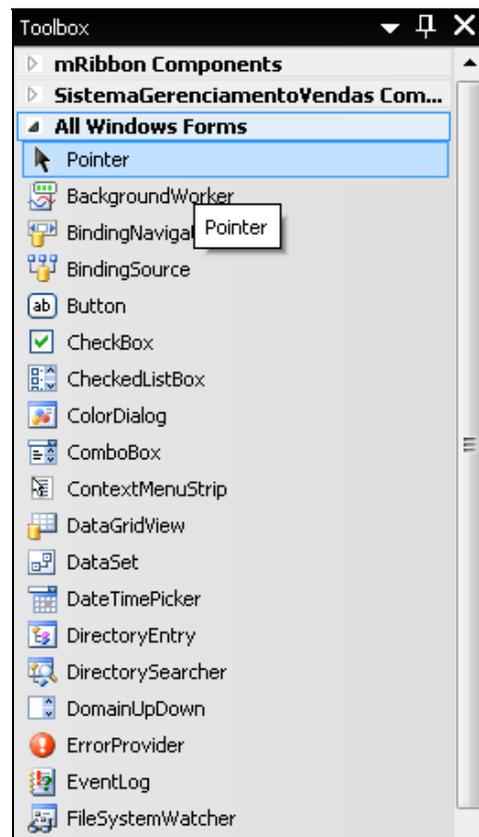


Figura 15. A Nova janela Toolbox com várias abas

Janela Properties

A janela properties mostrada na figura 16 pode ser acessada por meio do menu View properties Windows, ou da tecla F4. Ela não mudou muita coisa desde ultima versão do Visual Basic continua exibindo as propriedades do item selecionado em seu projeto. Muitas propriedades mudaram de nome, algumas deixaram de existir e outras foram acrescentadas.

Algumas propriedades agora têm subpropriedades que são representadas por um sinal de adição (+) do lado esquerdo delas. Para ver as subpropriedades de uma propriedade, basta dar um clique sobre esse sinal de adição. É o caso, por exemplo, da propriedade font que passou a ter subpropriedades como Name, Size, Unit, Bold, etc.

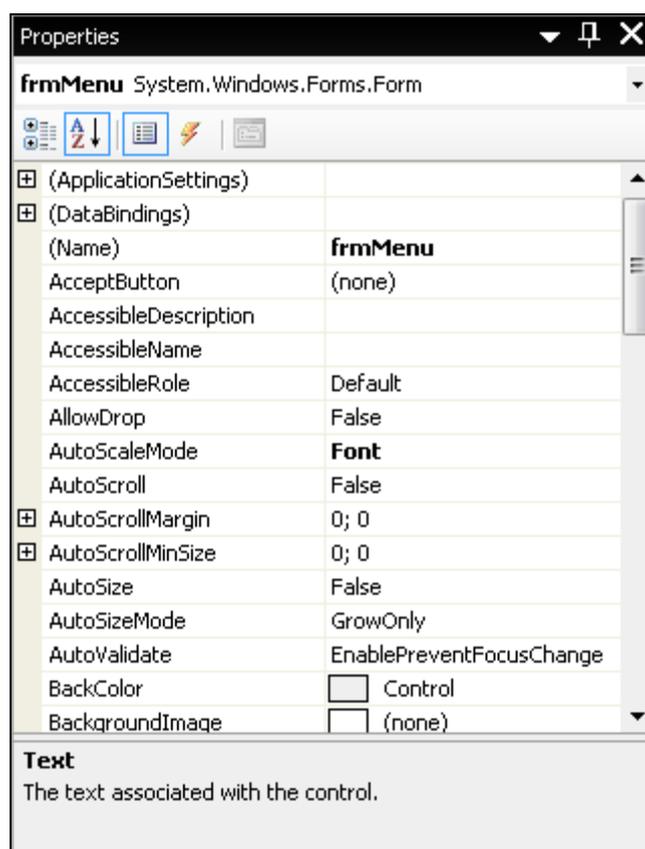


Figura 16. A janela Properties

5.2.2 Crystal Reports Embutido no IDE

As versões mais antigas do Visual Basic traziam consigo uma edição limitada do gerador de relatórios Crystal Reports. Com ela, podia criar relatórios em uma interface externa ao ambiente de desenvolvimento. Na versão 6.0, a Microsoft acrescentou uma ferramenta aparentemente bem simples para gerar relatórios, chamada Data Report. O Visual Studio incorporou os principais recursos do Crystal Reports de modo que você não precisa mais abrir um programa a parte para criar seus relatórios. Eles podem ser desenhados dentro do próprio ambiente desenvolvimento integrado (IDE).

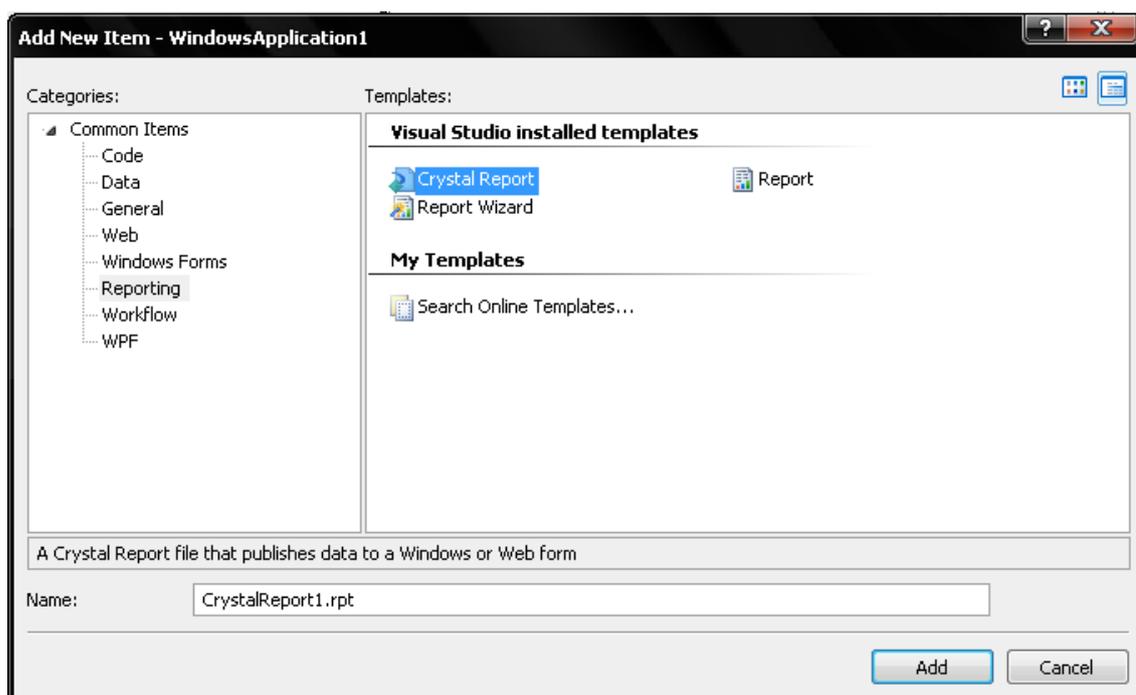


Figura 17. A caixa de diálogo Add New Item permite inserir um relatório Crystal Report em Nosso projeto

5.2.3 SQL Server Management Studio

O SQL Server Management Studio é um ambiente de desenvolvimento integrado para acessar, configurar, gerenciar e administrar todos os componentes do SQL Server. O SQL Server Management Studio combina um amplo grupo de ferramentas gráficas com um editor de scripts sofisticado para fornecer acesso ao SQL Server para desenvolvedores e administradores de todos os níveis de conhecimento.

O SQL Server Management Studio combina os recursos do Enterprise Manager e do Analisador de Consultas, incluídos em versões anteriores do SQL Server, em um único ambiente. Além disso, o SQL Server Management Studio fornece um ambiente para administrar o Analysis Services, Integration Services, Reporting Services e XQuery. Esse ambiente fornece aos desenvolvedores uma experiência familiar e oferece aos administradores de bancos de dados um utilitário para completar suas tarefas com a facilidade de ferramentas gráficas e uma rica experiência de script.

5.3 ESPECIFICAÇÃO DE CUSTOS

5.3.1 Recursos Necessários para o Desenvolvimento

- PESSOA

1 Analista/Programador

- EQUIPAMENTO:

1 Computador AMD Athlon 64 X2 Dual Core 5600 2.91 Ghz, 2 GB, HD 80 GB, HD 160 GB.

- MATERIAIS:

IDE: Microsoft Visual Studio 2008 Team System

Banco de Dados: Microsoft SQL Server Management Studio Express 2005

Aplicativos: Microsoft Office 2007, Flow Chart 4

5.3.2 Estimativa de Custos

- Custo Pessoal

Analista / Programador

Custo de 1 dia: R\$ 25,00

Tempo Estimado para conclusão do projeto: 284 dias

$R\$ 25,00 * 284 = 5.236,00$

- Computador:

Valor: 2.000,00

Depreciar 2 anos: $R\$ 2.000,00 / 24$ (meses) = R\$ 83,33 por mês

Custo de 1 dia: $R\$ 83,33 / 30 \text{ (dias)} = R\$ 2,78 \text{ por dia}$

Custo de utilização de 284 dias: $R\$ 2,78 * 284 = R\$ 789,52$

- Microsoft Visual Studio 2008 Team System

Valor: R\$ 2.485,00

Depreciar por 2 anos: $R\$ 2.485,00 / 24 \text{ (meses)} = R\$ 103,54 \text{ por mês}$

Custo de 1 dia: $R\$ 103,54 / 30 \text{ (dias)} = R\$ 3,45 \text{ por dia}$

Custo de utilização de 120 dias: $R\$ 3,45 * 120 = R\$ 414,16$

- Flow Charting 4

Valor: R\$ 100,00

Depreciação de 2 anos: $R\$ 100 / 24 \text{ (meses)} = R\$ 4,16 \text{ por mês}$

Custo de 1 dia: $R\$ 4,16 / 30 \text{ (dias)} = R\$ 0,13 \text{ por dia}$

Custo de utilização de 90 dias: $R\$ 0,13 * 90 = R\$ 11,70$

- Microsoft Office 2007

Valor: R\$1.299,00

Depreciar por 2 anos: $R\$ R\$1.299,00 / 24 \text{ (meses)} = R\$ 51,20 \text{ por mês}$

Custo de 1 dia: $R\$ 51,20 / 30 \text{ (dias)} = R\$ 1,70 \text{ por dia}$

Custo de utilização de 120 dias: $R\$ 1,70 * 120 = R\$ 204,80$

- Microsoft SQL Server Management Studio Express 2005

Valor: Gratuito

5.3.3 Orçamento do Projeto

RECURSOS	VALOR
Custo Pessoal	R\$ 5.236,00
Computador	R\$ 789,52
Microsoft Visual Studio 2008 Team System	R\$ 414,16
Microsoft SQL Server Management Studio Express 2005	Gratuito
Microsoft Office 2007	R\$ 204,80
Flow Chart 4	R\$ 11,70
VALOR TOTAL DO PROJETO	R\$ 6.656,18

Tabela 2. Orçamento do Projeto

5.4 WORK BREAKDOWN STRUCTURE

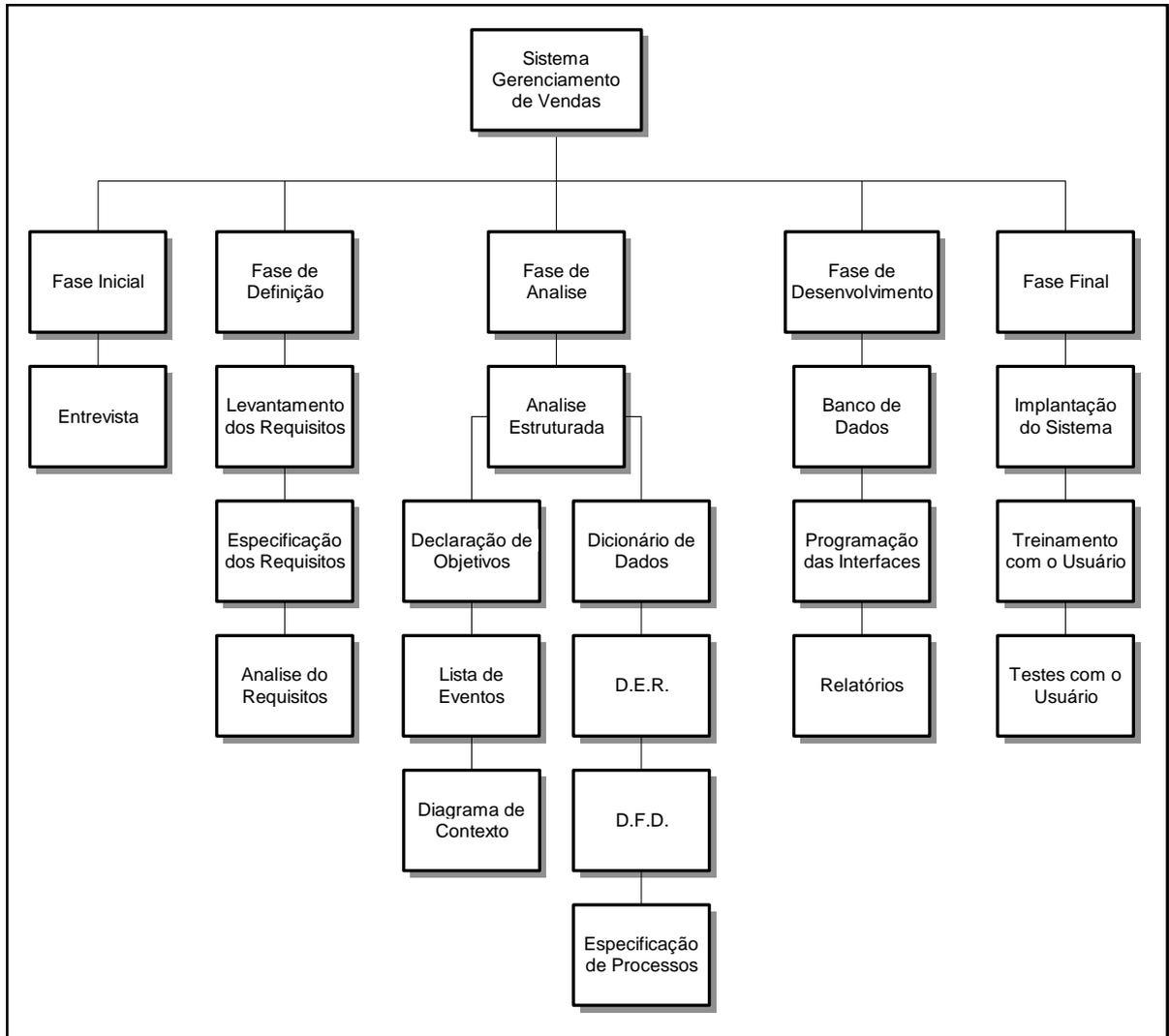


Figura 18. Work Breakdown Structure - WBS

5.5 SEQUENCIAMENTO DE ATIVIDADES

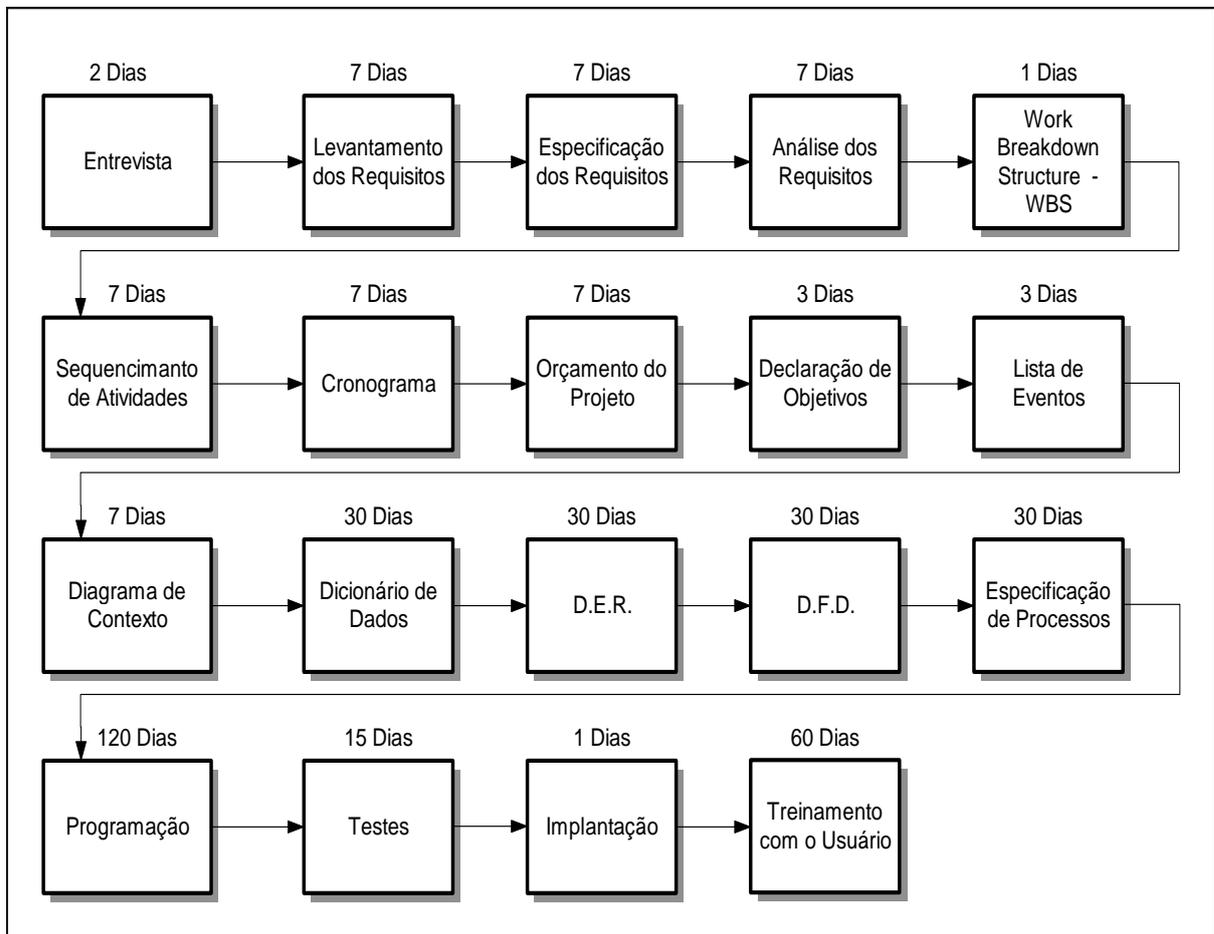


Figura 19. Seqüenciamento das Atividades

5.6 CRONOGRAMA

Tarefas	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan
Entrevista	■										
Levant. dos Requisitos											
Análise dos Requisitos											
Especif. dos Requisitos											
Work Breakdown Structure											
Sequenc. de Atividades		■									
Cronograma		■									
Orçamento do Projeto		■									
Declaração de Objetivos		■									
Lista de Eventos		■									
Diagrama de Contexto			■	■							
Dicionário de Dados			■	■							
D.E.R.			■	■							
D.F.D.			■	■							
Especific. de Processos			■	■							
Programação					■	■	■	■			
Teste									■		
Apresentação									■		
Implantação										■	
Treinamento c/ o Usuário										■	■

Tabela 3. Cronograma

6 MODELAGEM DO SOFTWARE

6.1 MODELO AMBIENTAL

6.1.1 Declaração de Objetivos (D.O.)

O sistema de Gerenciamento de Vendas – SGV será desenvolvido para a empresa Essence Brasil, para suprir suas necessidades de maneira que gere informações seguras, a partir dos lançamentos dos dados no sistema, controlando cadastro, movimentações e relatórios.

6.1.2 Diagrama de Contexto (D.C.)

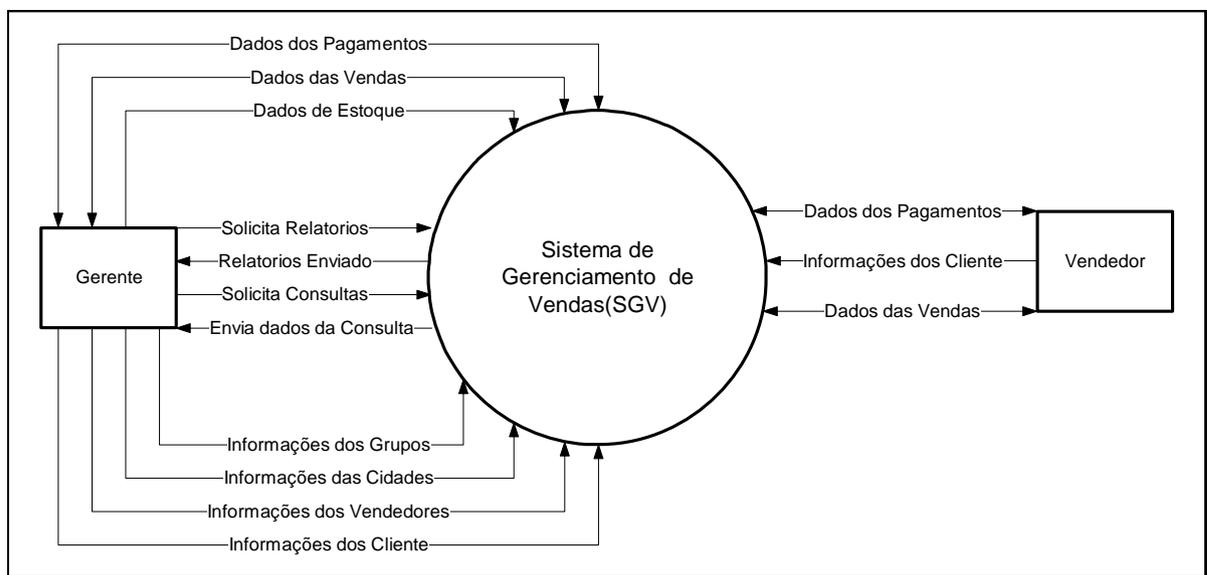


Figura 20. Diagrama de Contexto

6.1.3 Lista de Eventos (L.E.)

Login:

- Logar no Sistema

Cadastro:

- Cliente
- Vendedores
- Cidades
- Grupos
- Forma de Pagamento
- Tipo de Pagamento
- Item de Estoque
- Usuários

Movimentação:

- Vendas
- Itens de Vendas
- Pagamento das Vendas

Consultas:

- Clientes
- Contas a Receber
- Estoque Mínimo
- Histórico de Vendas por Cliente

- Histórico de Compras
- Histórico de Vendas

Relatórios

- Clientes
- Estoque Mínimo
- Histórico de Compra
- Histórico de Venda
- Pagamento Vendas
- Vendas
- Histórico de Compras
- Histórico de Vendas

6.2 MODELO COMPORTAMENTAL

6.2.1 Diagrama de Entidade e Relacionamento (D.E.R.).

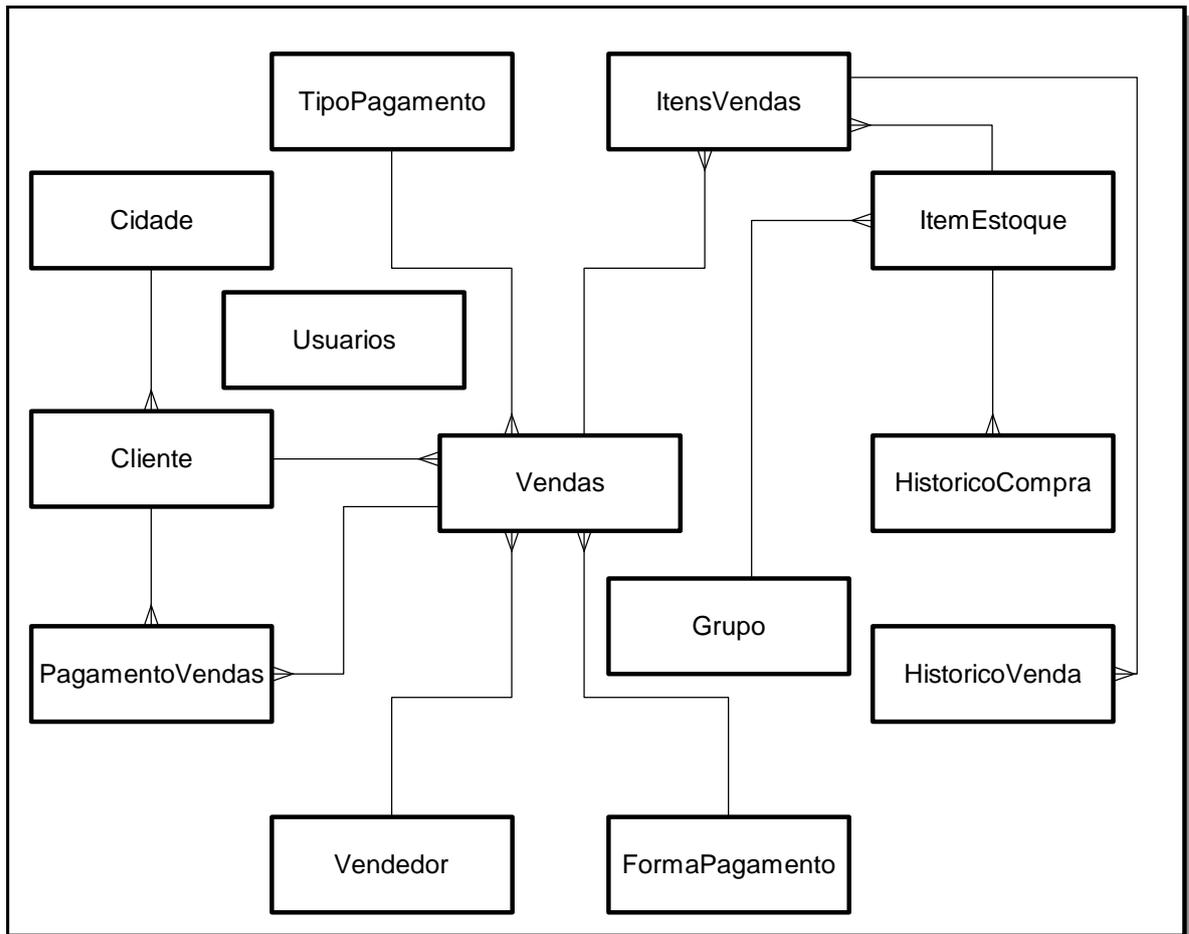


Figura 21. Diagrama Entidade e Relacionamento

6.2.2 Diagrama de Fluxo de Dados (D.F.D.)

Nível 1 – Processo 1

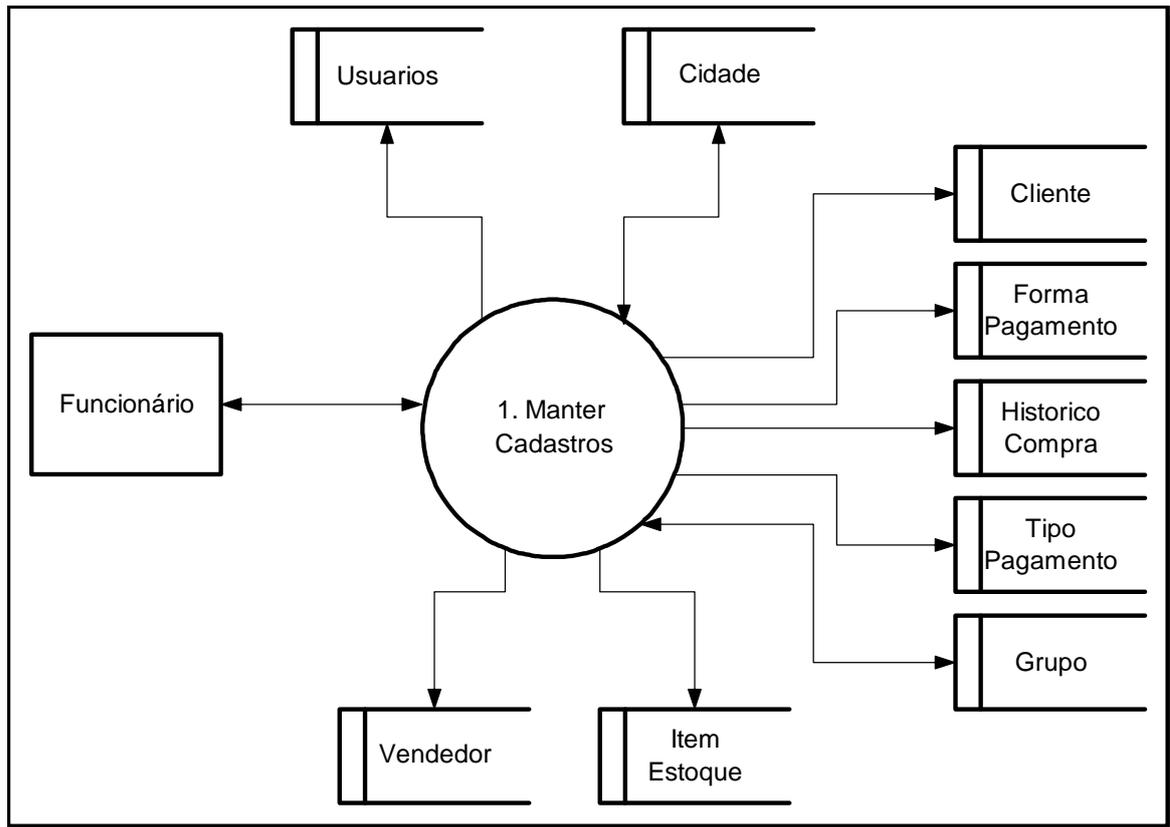


Figura 22. D.F.D.: Nível 1 – Processo 1 (Manter Cadastros)

Nível 1 – Processo 2

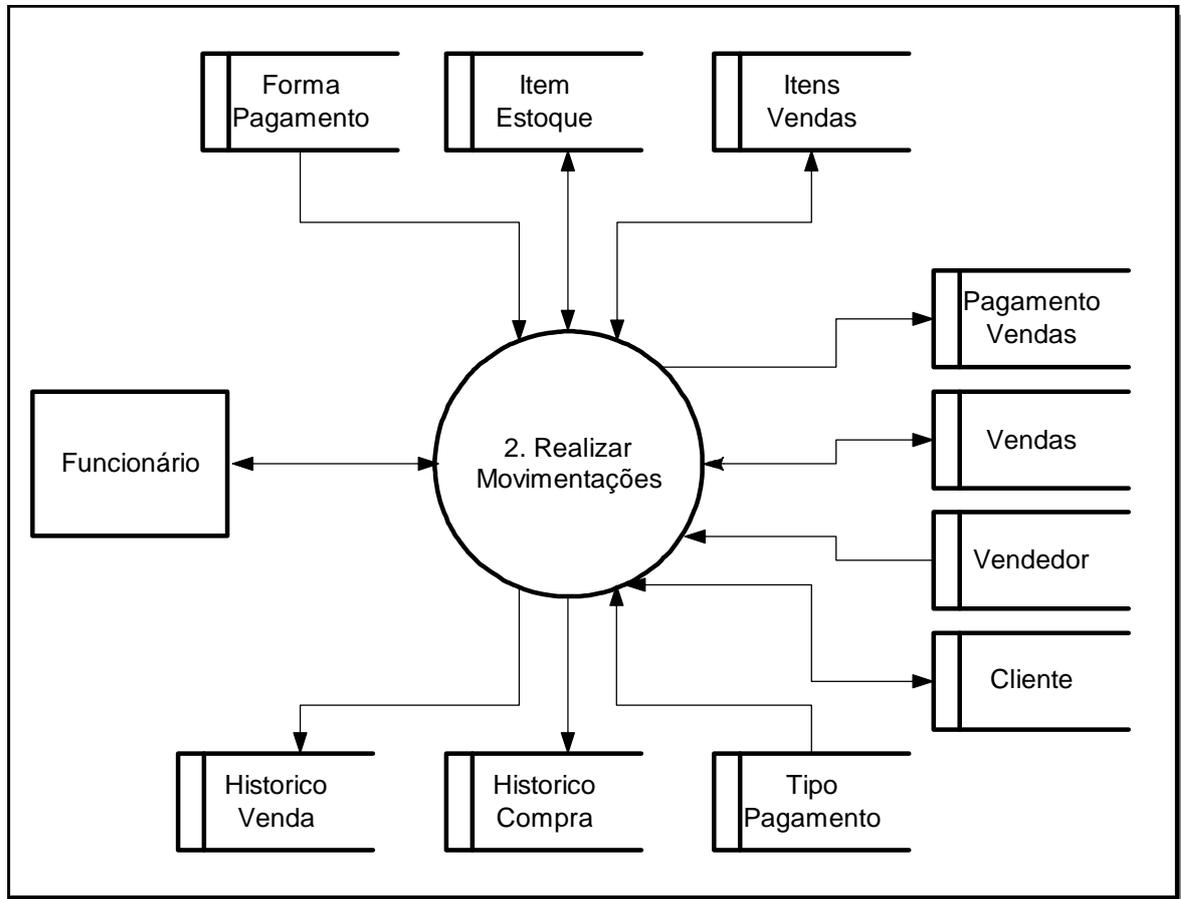


Figura 23. D.F.D.: Nível 1 – Processo 2 (Manter Movimentações)

Nível 1 – Processo 3

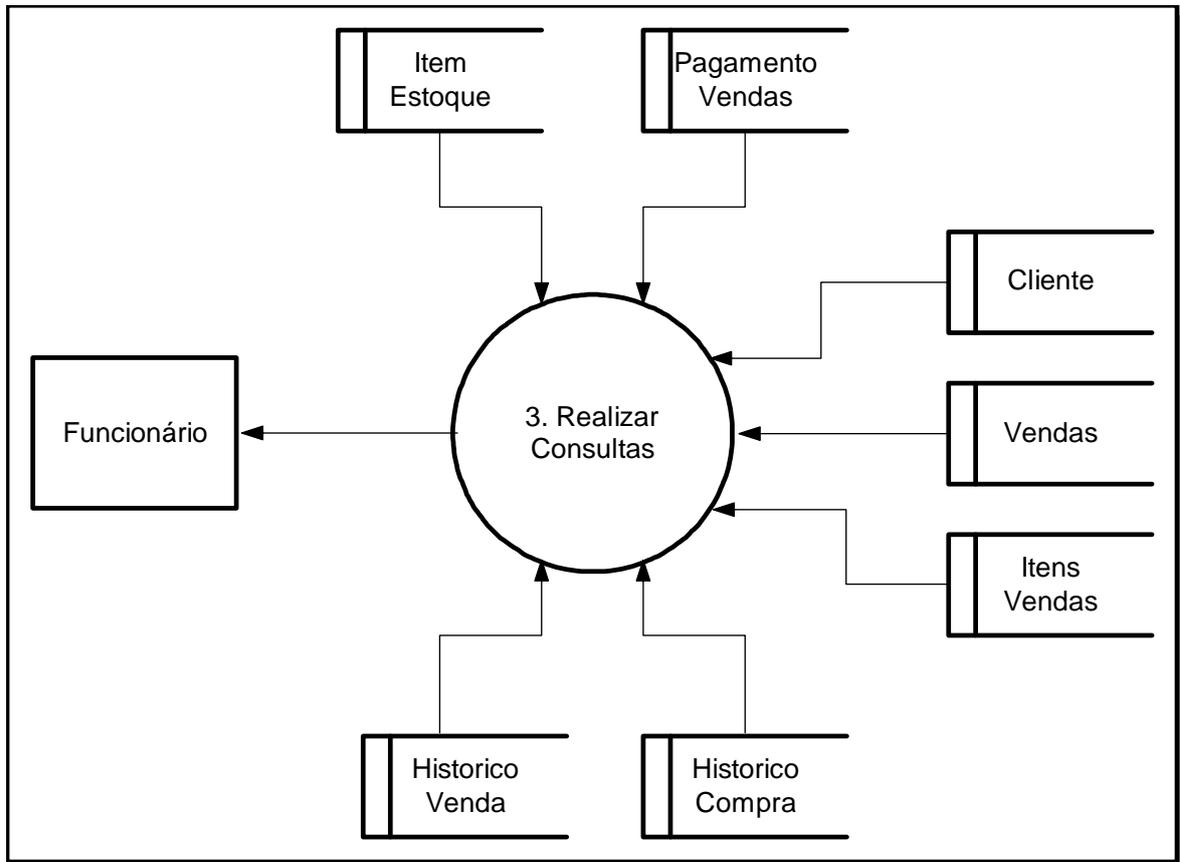


Figura 24. D.F.D.: Nível 1 – Processo 3 (Realizar Consultas)

Nível 1 – Processo 4

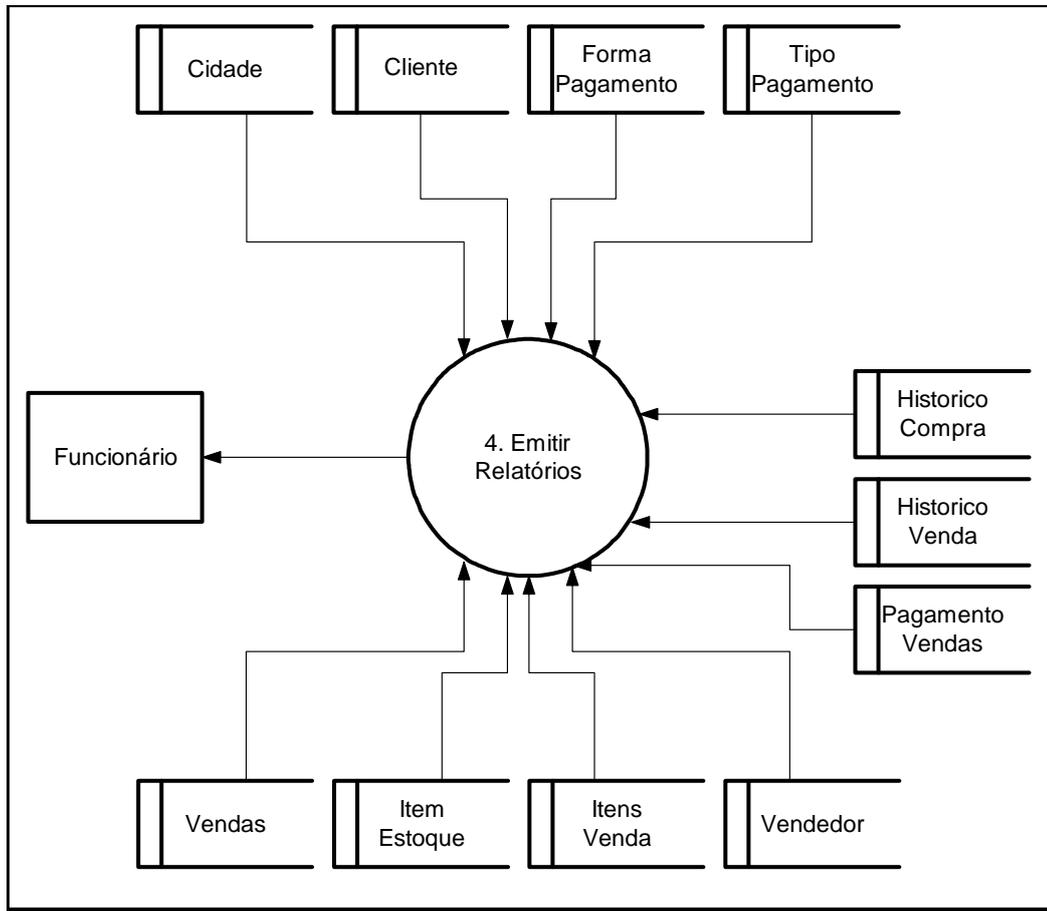


Figura 25. D.F.D.: Nível 1 – Processo 4 (Emitir Relatórios)

Nível 1 – Processo 5

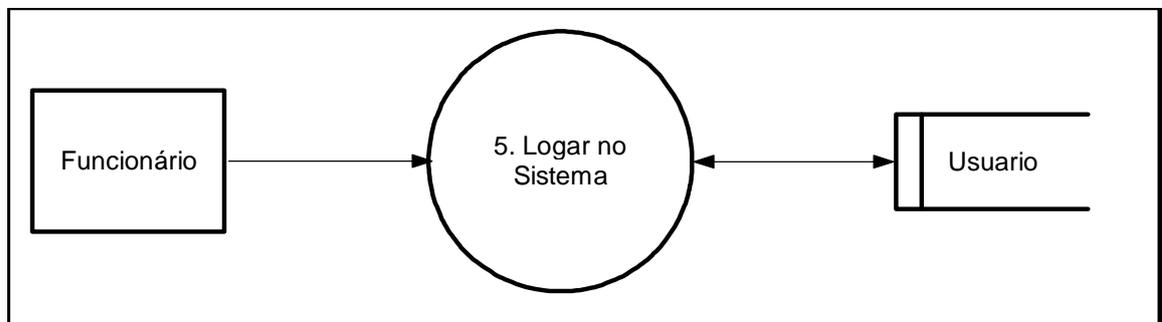


Figura 26. D.F.D.: Nível 1 – Processo 5 (Logar no Sistema)

Nível 2 – Processo 1 (Explosão)

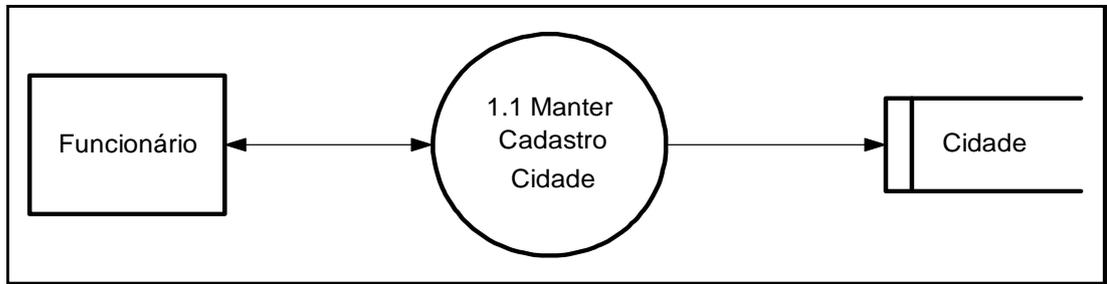


Figura 27. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Cidade)

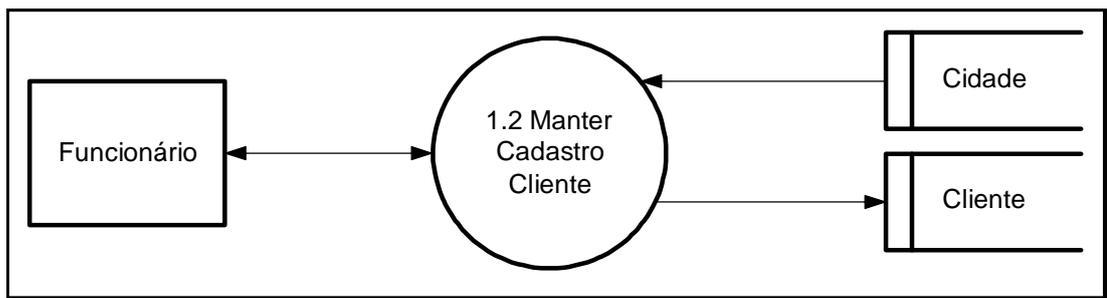


Figura 28. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Cliente)

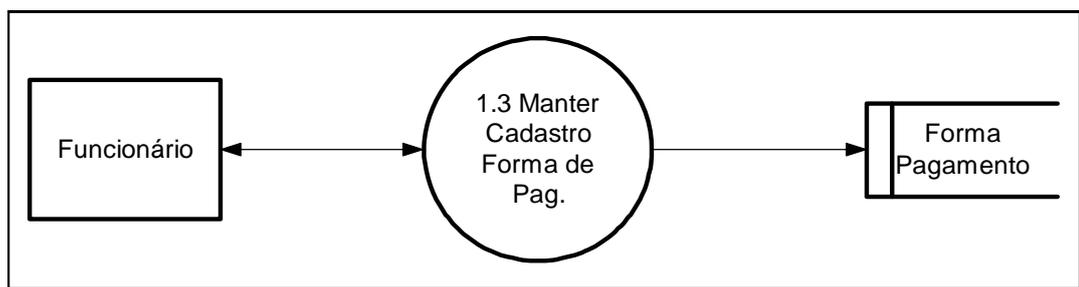


Figura 29. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Forma de Pagamento)

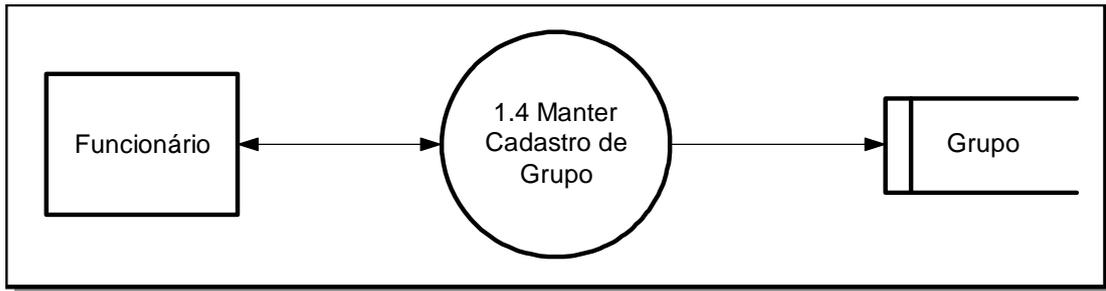


Figura 30. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Grupo)

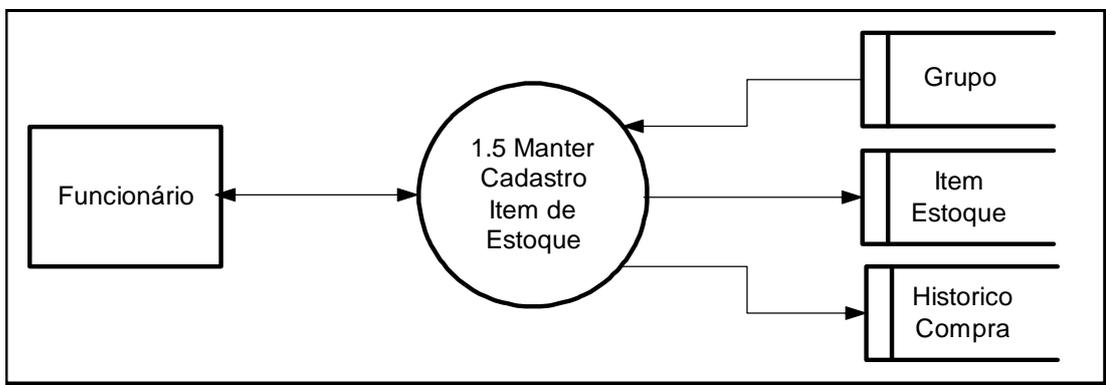


Figura 31. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Item de Estoque)

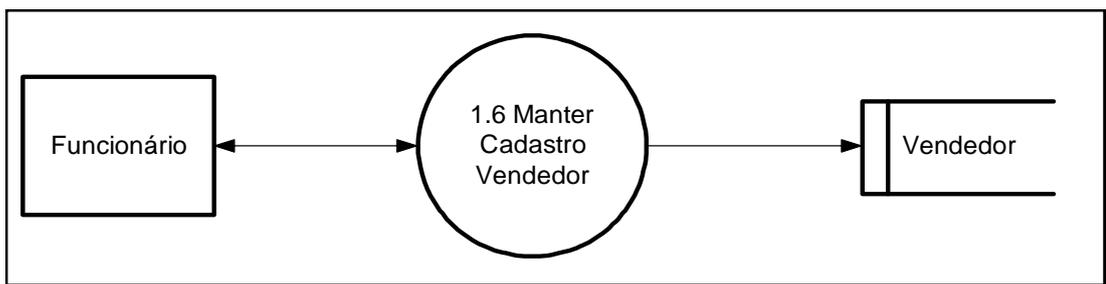


Figura 32. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Vendedor)

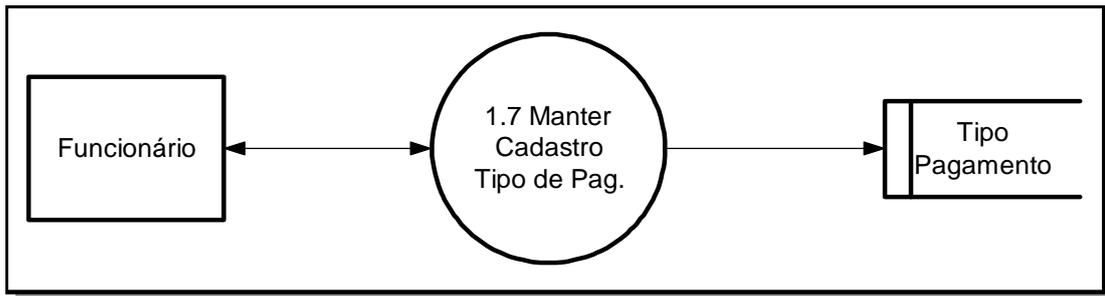


Figura 33. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Tipo de Pagamento)

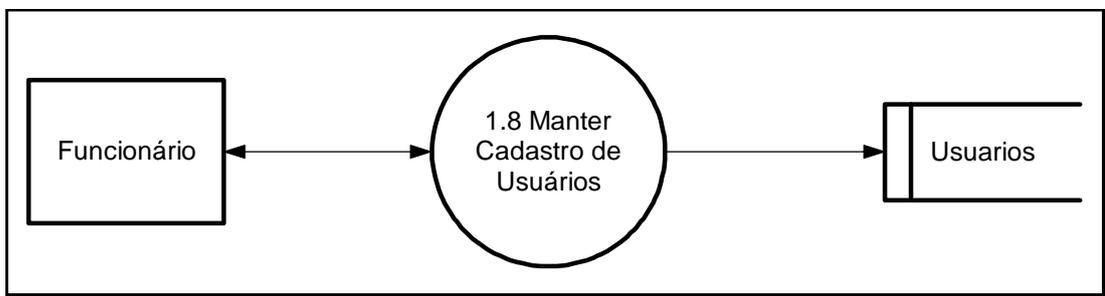


Figura 34. D.F.D.: Nível 2 – Processo 1 (Cadastro de Usuários)

Nível 2 – Processo 2 (Explosão)

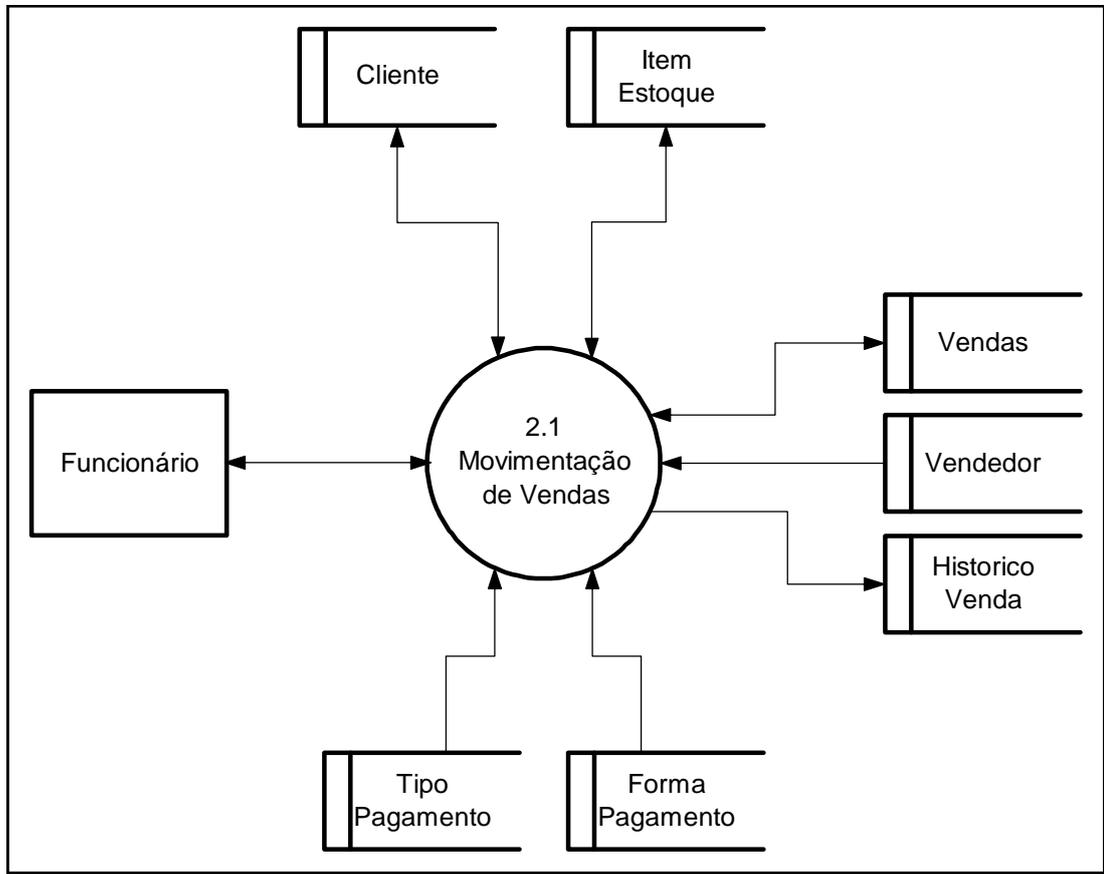


Figura 35. D.F.D.: Nível 2 – Processo 2 (Movimentação de Vendas)

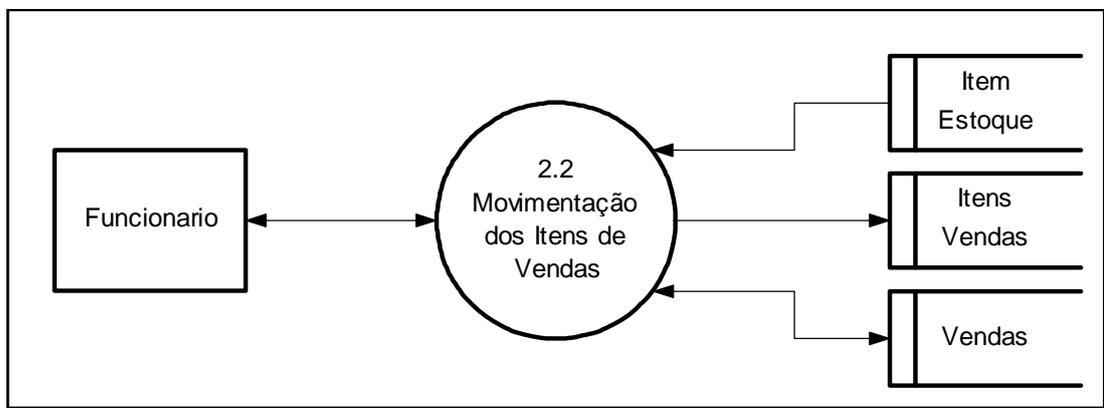


Figura 36. D.F.D.: Nível 2 – Processo 2 (Movimentação dos Itens de Vendas)

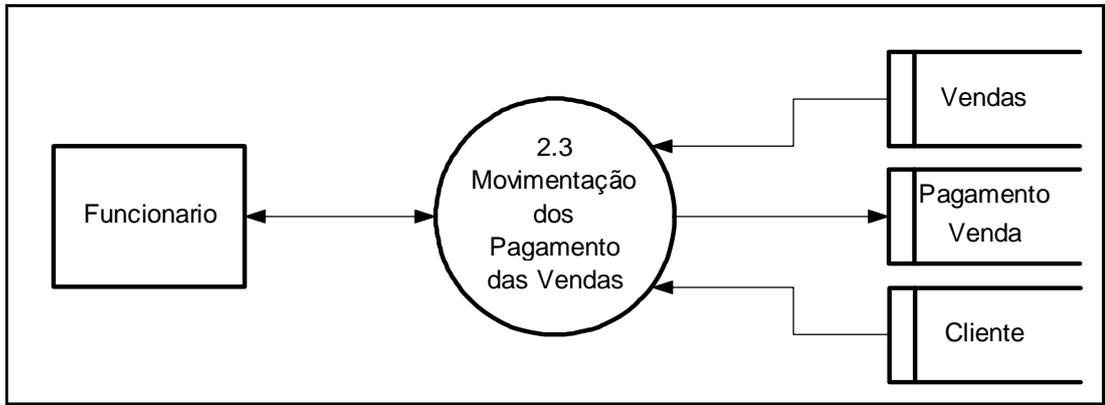


Figura 37. D.F.D.: Nível 2 – Processo 2 (Movimentação do Pagamento das Vendas)

Nível 2 – Processo 3 (Explosão)

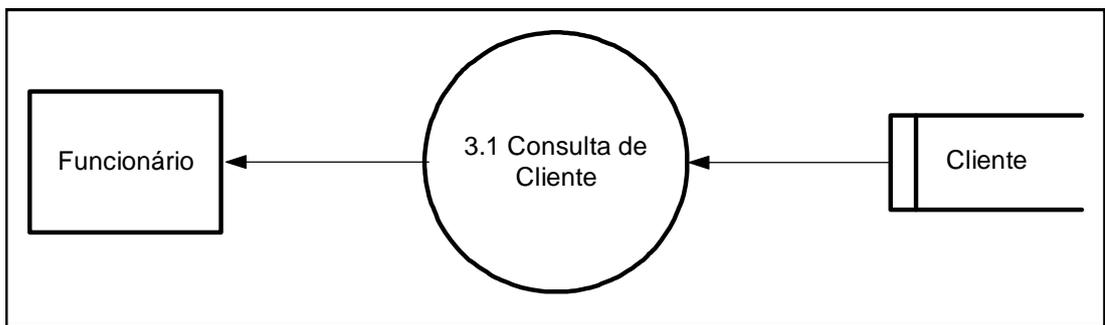


Figura 38. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Cliente)

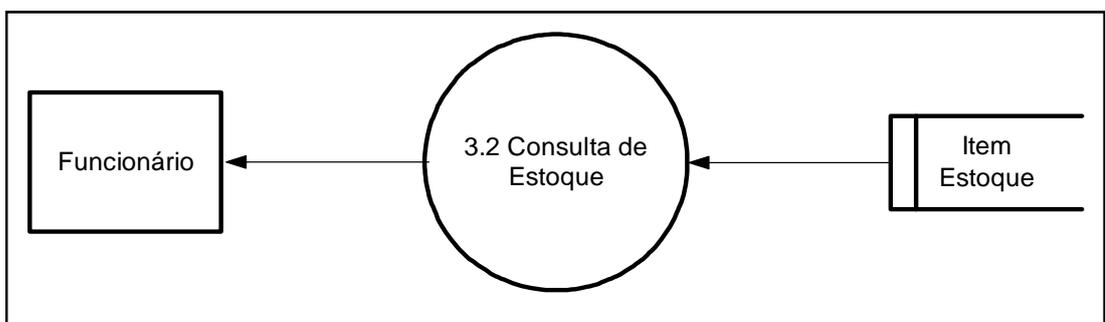


Figura 39. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Estoque)

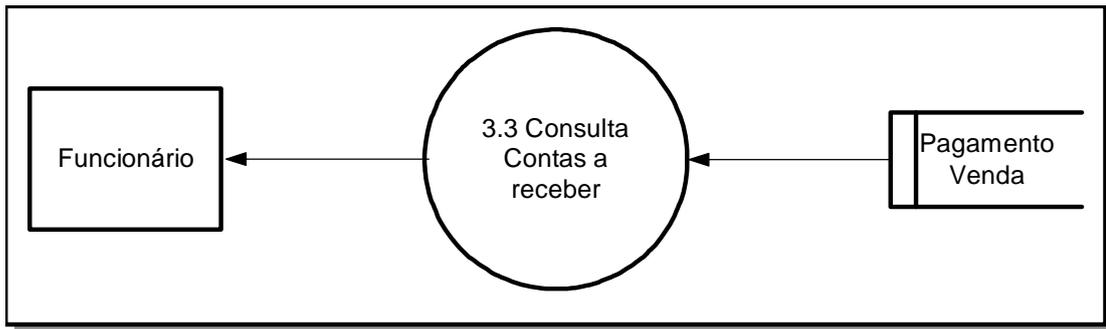


Figura 40. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Contas a Receber)

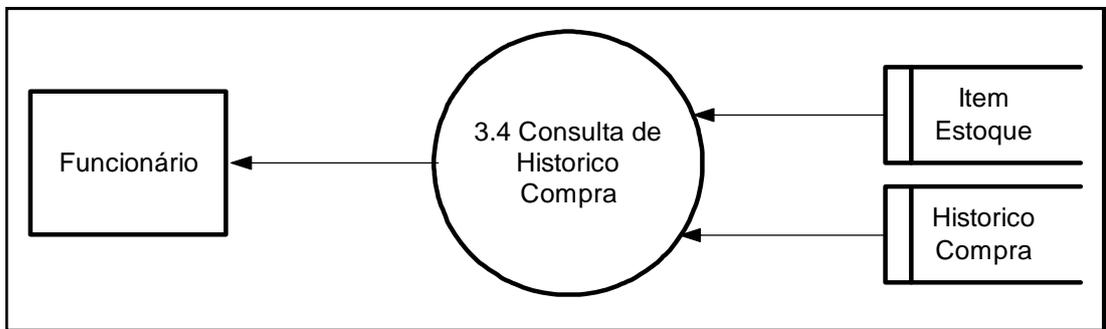


Figura 41. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Histórico de Compra)

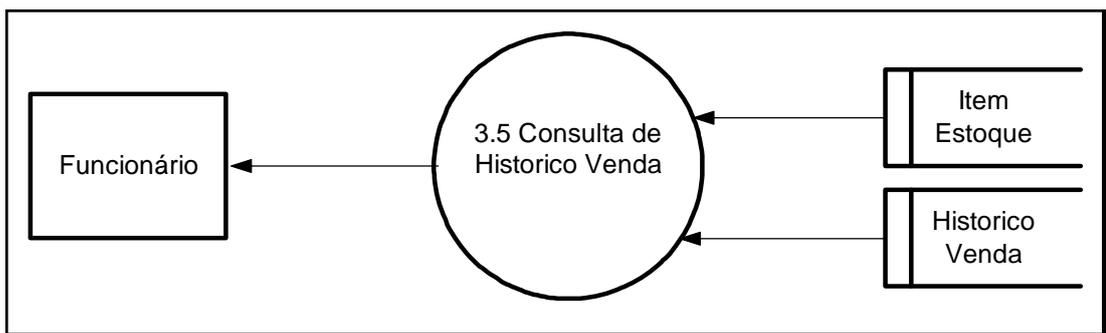


Figura 42. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Histórico de Vendas)

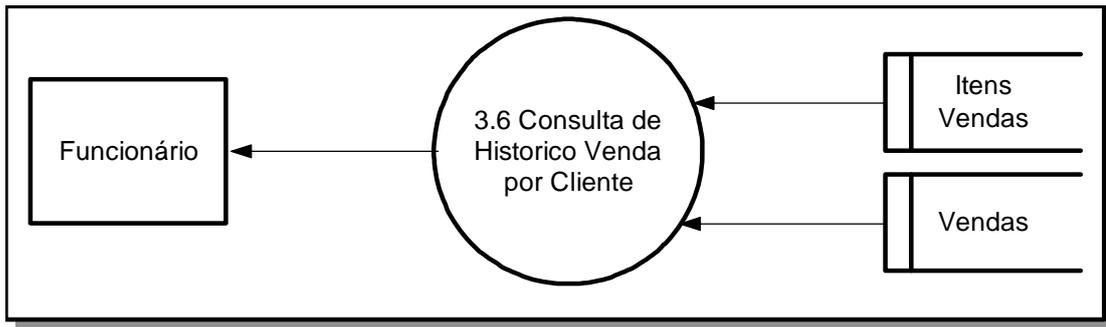


Figura 43. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Consulta de Histórico de Venda por Cliente)

Nível 2 – Processo 4 (Explosão)

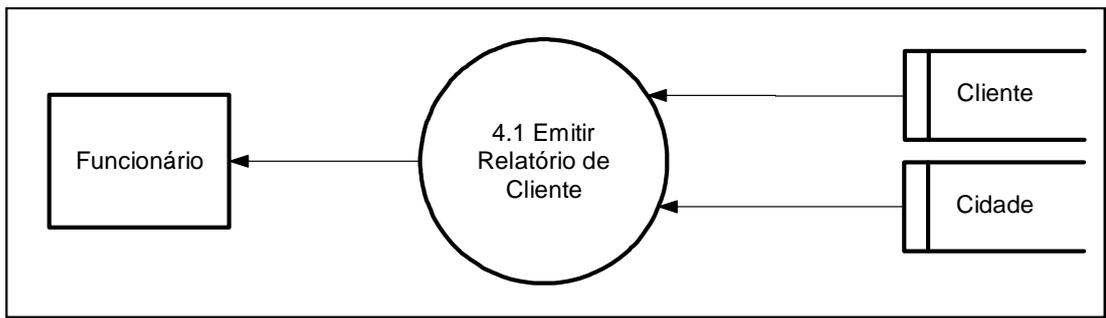


Figura 44. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório de Cliente)

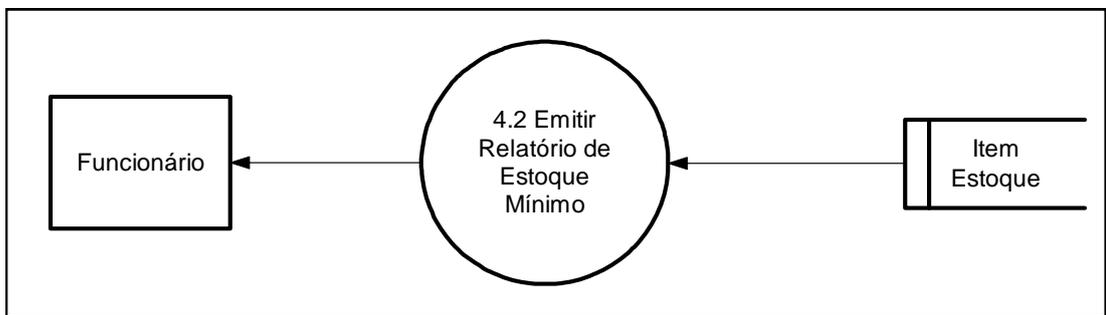


Figura 45. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório Estoque Mínimo)

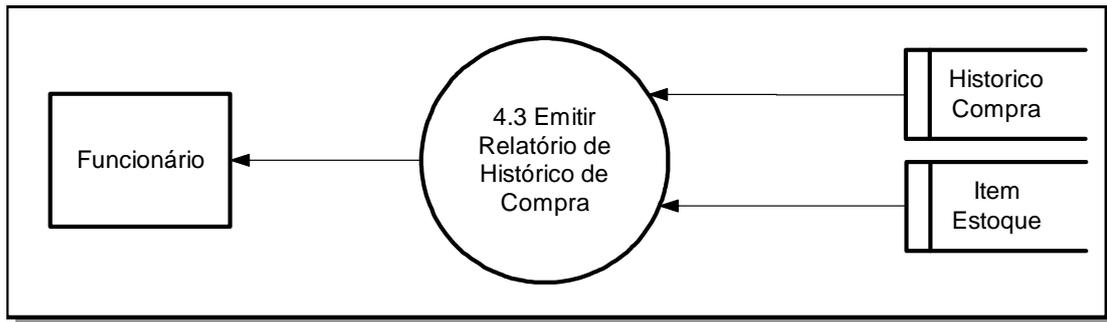


Figura 46. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório Histórico de Compra)

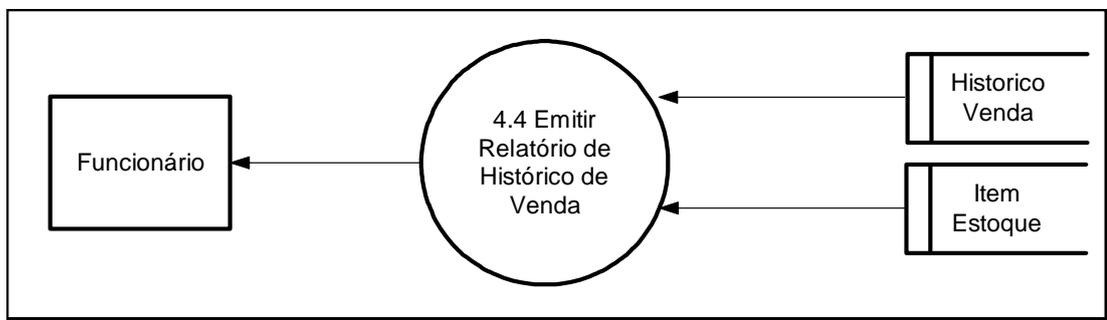


Figura 47. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório Histórico de Venda)

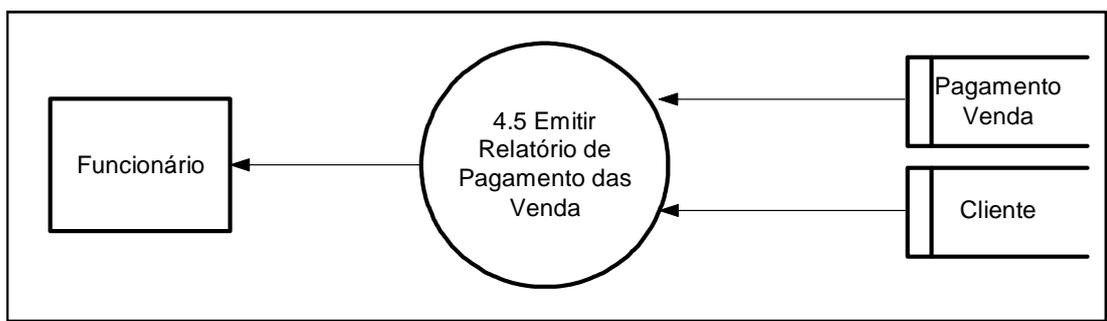


Figura 48. D.F.D.: Nível 2 – Processo 3 (Emitir Relatório de Pagamento das Vendas)

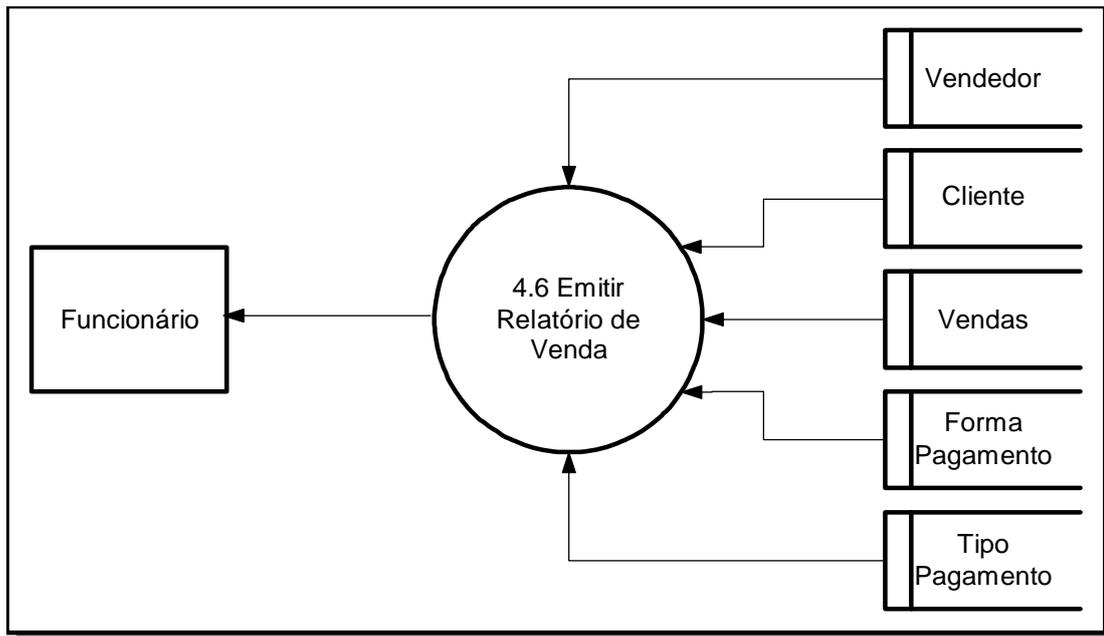


Figura 49. D.F.D.: Nível 2 – Processo 4 (Emitir Relatório de Vendas)

6.2.3 Dicionário de Dados (D.D.)

6.2.3.1 Tabela Cidade

Cidade = @CodigoCidade + Cidade + CEP + UF

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoCidade	Numérico	4	Cód. da Cidade
CEP	Texto	10	CEP da Cidade
Cidade	Texto	50	Nome da Cidade
UF	Texto	2	UF da Cidade

Tabela 4. Descrição da Tabela de Cidade

6.2.3.2 Tabela Cliente

Cliente = @CodigoCliente + Nome + Endereco + Bairro + Complemento + @CodigoCidade + RG + CPF + Telefone + Fax + ValorMaiorCompra + TitulosAbertoSPC + IndicePontualidade + DataCadastro + DataUltimaCompra + DataNascimento + Obs.

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoCliente	Numérico	4	Cód. do Cliente
@CodigoCidade	Numérico	4	Cód. da Cidade
Bairro	Texto	30	Bairro do Cliente
Complemento	Texto	30	Complemento
CPF	Texto	15	CPF do Cliente
DataCadastro	Data	10	Data do Cadastro
DataNascimento	Data	10	Data de Nasc.
DataUltimaCompra	Data	10	Data da Ultima Compra
Endereco	Texto	50	End. do Cliente
Fax	Texto	15	Fax do Cliente
IndicePontualidade	Numérico	2	Índice de Pont. no Pag.
Nome	Texto	50	Nome do Cliente
Obs	Texto	100	Observação
RG	Texto	15	RG do Cliente
Telefone	Texto	15	Tel. do Cliente
TitulosAbertoSPC	Numérico	2	Títulos em Abertos no SPC

ValorMaiorCompra	Moeda	10	Valor da Maior Compra
------------------	-------	----	-----------------------

Tabela 5. Descrição da Tabela de Cliente

6.2.3.3 Tabela Forma de Pagamento

FormaPagamento = @CodigoFormaPagamento + FormaPagamento

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoFormaPagamento	Numérico	5	Cód. da Forma de Pagamento
FormaPagamento	Texto	50	Forma de Pagamento

Tabela 6. Descrição da Tabela de Forma de Pagamento

6.2.3.4 Tabela Grupo

Grupo = @CodigoGrupo + Grupo

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoGrupo	Numérico	5	Cód. do Grupo
Grupo	Texto	60	Nome do Grupo

Tabela 7. Descrição da Tabela de Grupo

6.2.3.5 Tabela Histórico de Compra

HistoricoCompra = @ CodigoItemEstoque + Quantidade + Valor + DataCompra

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoItemEstoque	Numérico	5	Cód. do Item
DataCompra	Data	10	Data da Compra
Quantidade	Numérico	2	Quantidade Comprada
Valor	Moeda	10	Valor Gasto por Unidade

Tabela 8. Descrição da Tabela de Histórico de Compra

6.2.3.6 Tabela Histórico de Venda

HistoricoVenda = @ CodigoItemEstoque + @Quantidade + @Valor + @DataVenda

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoItemEstoque	Numérico	5	Cód. do Item
DataVenda	Data	10	Data da Venda
Quantidade	Numérico	2	Quantidade Comprada
Valor	Moeda	10	Valor Gasto por Unidade

Tabela 9. Descrição da Tabela de Histórico de Venda

6.2.3.7 Tabela Item de Estoque

Itens_Estoque = @CodigoItemEstoque + Descricao + Detalhe + Unidade + @CodigoGrupo + EstoqueDisponivel + PrecoVenda + CustoReposicao + DataUltimaCompra + DataUltimaVenda + VendasMes

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoItemEstoque	Numérico	5	Cód. do item
@CodigoGrupo	Numérico	5	Cód. do Grupo do Item
CustoReposicao	Moeda	10	Preço de Compra
DataUltimaCompra	Data	10	Data da Ult.Compra
DataUltimaVenda	Data	10	Data da Ult.Venda
Descricao	Texto	30	Descrição do Item
Detalhe	Texto	30	Detalhe do Item
EstoqueDisponivel	Numérico	5	Qtde de Estoque
PrecoVenda	Moeda	10	Preço da Venda
Unidade	Texto	20	Unidade do Item
VendasMes	Numérico	5	Qtde Vendida

Tabela 10. Descrição da Tabela de Item de Estoque

6.2.3.8 Tabela Itens de Vendas

Itens_Vendas = @CodigoVenda + @CodigoItemEstoque + ValorItem + Quantidade + Valor

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoVenda	Numérico	5	Cód. da Venda
@CodigoItemEstoque	Numérico	5	Cód. do Item de Estoque
Quantidade	Numérico	5	Qtde de Item
Valor	Moeda	10	Valor Total do Item
ValorItem	Moeda	10	Valor do Item

Tabela 11. Descrição da Tabela de Itens Vendas

6.2.3.9 Tabela Pagamento das Vendas

PagamentoVenda = @CodigoVenda + @CodigoCliente + @NumeroDaParcela + Valor + Juros + ValorPagar + DataDoPagamento + DataDoVencimento + DiferencaDosDias + Pago

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoVenda	Numérico	5	Cód. da Venda
@CodigoCliente	Numérico	5	Cód do Cliente
@NumeroDaParcela	Numérico	5	Nº da Parcela
DataDoPagamento	Data	10	Data do

			Pagamento
DataDoVencimento	Data	10	Data do Vencimento
DiferencaDosDias	Numérico	3	Diferença dos Dias
Juros	Moeda	10	Juros da Parcela
Pago	Texto	3	Pago: Sim? Ou Não?
Valor	Moeda	10	Valor da Parcela
ValorPagar	Moeda	10	Valor a Pagar

Tabela 12. Descrição da Tabela de Pagamento das Vendas

6.2.3.10 Tabela Tipo Pagamento

TipoPagamento = @CodigoTipoPagamento + TipoPagamento

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoTipoPagamento	Numérico	5	Cód. do Tipo do Pagamento
TipoPagamento	Texto	20	Tipo do Pagamento

Tabela 13. Descrição da Tabela de Tipo Pagamento

6.2.3.11 Tabela Usuários

Usuarios = @CodigoUsuario + Usuario + Senha

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoUsuario	Numérico	5	Cód. do Usuário
Senha	Texto	20	Senha de Login
Usuario	Texto	20	Nome de Login

Tabela 14. Descrição da Tabela de Usuários

6.2.3.12 Tabela Vendas

Vendas = @CodigoVenda + @CodigoCliente + @CodigoVendedor + @CodigoTipoPagamento + @CodigoFormaPagamento + ValorCompra + ValorDesconto + ValorLiquido + ValorEntrada + QtdeParcela + Valor1Parcela + Data1Parcela + Valor2Parcela+ Data2Parcela + Valor3Parcela+ Data3Parcela + Valor4Parcela + Data4Parcela + Valor5Parcela + Data5Parcela + Valor6Parcela + Data6Parcela + Valor7Parcela + Data7Parcela + Valor8Parcela + Data8Parcela + Valor9Parcela + Data9Parcela + Valor10Parcela + Data10Parcela + DataVenda

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoCliente	Numérico	5	Cód do Cliente
@CodigoFormaPagamento	Numérico	5	Cód da Forma de Pag.
@CodigoTipoPagamento	Numérico	5	Cód do Tipo de Pag.
@CodigoVenda	Numérico	5	Cód da Venda
@CodigoVendedor	Numérico	5	Cód. do Vendedor
Data1Parcela	Data	10	Data da 1º Parcela

Data2Parcela	Data	10	Data da 2º Parcela
Data3Parcela	Data	10	Data da 3º Parcela
Data4Parcela	Data	10	Data da 4º Parcela
Data5Parcela	Data	10	Data da 5º Parcela
Data6Parcela	Data	10	Data da 6º Parcela
Data7Parcela	Data	10	Data da 7º Parcela
Data8Parcela	Data	10	Data da 8º Parcela
Data9Parcela	Data	10	Data da 9º Parcela
Data10Parcela	Data	10	Data da 10º Parcela
DataVenda	Data	10	Data da Venda
QtdeParcela	Numérico	2	Qtde de Parcelas
Valor1Parcela	Moeda	10	Valor da 1º Parcela
Valor2Parcela	Moeda	10	Valor da 2º Parcela
Valor3Parcela	Moeda	10	Valor da 3º Parcela
Valor4Parcela	Moeda	10	Valor da 4º Parcela
Valor5Parcela	Moeda	10	Valor da 5º Parcela
Valor6Parcela	Moeda	10	Valor da 6º Parcela

Valor7Parcela	Moeda	10	Valor da 7º Parcela
Valor8Parcela	Moeda	10	Valor da 8º Parcela
Valor9Parcela	Moeda	10	Valor da 9º Parcela
Valor10Parcela	Moeda	10	Valor da 10º Parcela
ValorCompra	Moeda	10	Valor Total da Compra
ValorDesconto	Moeda	10	Valor do Desconto
ValorEntrada	Moeda	10	Valor da Entrada
ValorLiquido	Moeda	10	Valor Líquido

Tabela 15. Descrição da Tabela Vendas

6.2.3.13 Tabela de Vendedor

Vendedor = @CodigoVendedor + Vendedor + DataAdmissao + DataDemissao

Nome do Campo	Tipo	Tamanho	Descrição
@CodigoVendedor	Numérico	5	Cód. do Vendedor
DataAdmissao	Data	10	Data de Adm. do Vendedor
DataDemissao	Data	10	Data de Dem. do Vendedor
Vendedor	Texto	30	Nome do Vendedor

Tabela 16. Descrição da Tabela Vendedor

6.2.4 Especificação de Processo (E.P.)

6.2.4.1 Cadastro de Cidade

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros da tabela Cidade.

Solicitar o campo CodigoCidade.

Solicitar o campo Cidade.

Solicitar o campo CEP.

Solicitar o campo UF.

6.2.4.2 Cadastro de Cliente

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros da tabela Cliente.

Solicitar o campo CodigoCliente.

Solicitar o campo Nome.

Solicitar o campo Endereco.

Solicitar o campo Complemento.

Solicitar o campo Bairro.

Selecionar um CodigoCidade igual ao da tabela Cidade. Mostrar seu Nome e colocar seu Código no campo CodigoCidade na tabela Cliente.

Solicitar o RG.

Solicitar o CPF.

Solicitar o campo Telefone.

Solicitar o campo Fax.

Inserir no campo ValorMaiorCompra a partir da tabela Vendas.

Inserir no campo DataUltimaCompra a partir da tabela Vendas.

Solicitar o campo TitulosAbertoSPC.

Solicitar o campo DataNascimento.

Solicitar o campo Obs.

6.2.4.3 Cadastro de Forma de Pagamento

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros da tabela FormaPagamento.

Solicitar o campo CodigoFormaPagamento.

Solicitar o campo FormaPagamento

6.2.4.4 Cadastro de Grupo

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros da tabela Grupo.

Solicitar o campo CodigoGrupo.

Solicitar o campo grupo.

6.2.4.5 Cadastro de Item de Estoque

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros da tabela ItemEstoque.

Solicitar o campo CodigoItemEstoque.

Solicitar o campo Descricao.

Solicitar o campo Detalhe

Solicitar o campo Unidade

Selecionar um CodigoGrupo igual ao da tabela Grupo. Mostrar seu Nome e colocar seu Código no campo CodigoGrupo na tabela ItemEstoque.

Solicitar o campo EstoqueDisponivel.

Solicitar o campo PrecoVenda

Solicitar o campo CustoReposicao

Solicitar o campo DataUltimaCompra.

Inserir no campo DataUltimaVenda a partir da tabela Itens de Vendas.

Incluir os Registros da tabela ItemEstoque na tabela HistoricoCompra:

Inserir o CodigoItemEstoque igual ao da tabela ItemEstoque.

Inserir o Campo Quantidade

Inserir o Campo Valor

Inserir o Campo DataCompra igual ao campo DataUltimaCompra da tabela ItemEstoque

6.2.4.6 Cadastro de Tipo de Pagamento

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros da tabela TipoPagamento.

Solicitar o campo CodigoTipoPagamento.

Solicitar o campo TipoPagamento.

6.2.4.7 Cadastro de Usuários

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros da tabela Vendedores.

Solicitar o campo CodigoUsuario

Solicitar o campo Usuario

Solicitar o campo Senha.

6.2.4.8 Cadastro de Vendedores

Incluir, Salvar, Alterar, Cancelar e Excluir os Registros na tabela Vendedores.

Solicitar o campo CodigoVendedor

Solicitar o campo Vendedor

Solicitar o campo DataAdmissao.

Solicitar o campo DataDemissao.

6.2.4.9 Movimentação de Vendas

Incluir, salvar, excluir os seguintes registros da tabela Vendas.

Solicitar o campo CodigoVenda

Selecionar um CodigoCliente igual ao da tabela Cliente. Mostrar seu Nome e colocar seu Código no campo CodigoCliente da tabela Vendas.

Selecionar um CodigoVendedor igual ao da tabela Vendedor. Mostrar seu Nome e colocar seu Código no campo CodigoVendedor da tabela Vendas.

Selecionar um CodigoFormaPagamento igual ao da tabela FormaPagamento. Mostrar seu Nome e colocar seu Código no campo CodigoFormaPagamento na tabela Vendas.

Selecionar um CodigoTipoPagamento igual ao da tabela TipoPagamento. Mostrar seu Nome e colocar seu Código no campo CodigoTipoPagamento na tabela Vendas.

Solicitar o campo ValorCompra.

Solicitar o campo ValorDesconto.

Solicitar o campo ValorLiquido.

Solicitar o campo ValorEntrada

Solicitar o campo Valor1Parcela.

Solicitar o campo Data1Parcela.

Solicitar o campo Valor2Parcela.

Solicitar o campo Data2Parcela.

Solicitar o campo Valor3Parcela.

Solicitar o campo Data2Parcela.

Solicitar o campo Data4Parcela.

Solicitar o campo Valor4Parcela.

Solicitar o campo Data5Parcela.

Solicitar o campo Valor5Parcela.

Solicitar o campo Data6Parcela.

Solicitar o campo Valor6Parcela.

Solicitar o campo Data7Parcela.

Solicitar o campo Valor7Parcela.

Solicitar o campo Data8Parcela.

Solicitar o campo Valor8Parcela.

Solicitar o campo Data9Parcela.

Solicitar o campo Valor9Parcela.

Solicitar o campo Data10Parcela.

Solicitar o campo Valor10Parcela.

Solicitar o campo QtdeParcela.

6.2.4.10 Movimentação de Itens de Vendas

Incluir, salvar, cancelar e excluir os seguintes registros da tabela ItensVendas.

Selecionar um CodigoVenda igual ao da tabela Vendas e colocar seu Código no campo CodigoVenda da tabela ItensVendas.

Selecionar um CodigoItemEstoque igual ao da tabela ItemEstoque. Mostrar seu Nome e colocar seu Código no campo CodigoItemEstoque na tabela ItensVendas.

Solicitar o campo ValorItem.

Solicitar o campo Quantidade.

Solicitar o campo Valor.

Incluir os seguintes Registros na tabela HistoricoCompra:

Inserir o CodigoItemEstoque.

Inserir o Campo Quantidade

Inserir o Campo Valor.

Inserir o Campo DataVenda igual ao campo DataVenda da tabela Vendas.

6.2.4.11 Movimentação do Pagamento das Vendas

Incluir, alterar os seguintes registros da tabela Pagamento das Vendas.

Selecionar um CodigoVenda igual ao da tabela Vendas e colocar seu Código no campo CodigoVenda da tabela PagamentoVendas.

Selecionar um CodigoCliente igual ao da tabela Cliente. Mostrar seu

Nome. E colocar seu Código no campo CodigoCliente na tabela PagamentoVendas.

Inserir a QtdeParcela igual ao da tabela Vendas e colocar QtdeParcela no campo NumeroDaParcela na tabela PagamentoVendas.

Inserir o campo Valor.

Inserir o campo Juros se a parcela estiver em atraso.

Inserir o campo DataDoPagamento.

Inserir o campo DataDoVencimento

Inserir o campo DiferencaDosDias.

Inserir o campo Pago

Inserir o campo ValorPagar se a parcela estiver em atraso.

6.2.4.12 Consultar de Cliente

Para cada registro da tabela cliente, apresentar os respectivos campos:

CodigoCliente, Nome, Endereco, Bairro, Telefone, DataCadastro, DataNascimento

6.2.4.13 Consultar Estoque Mínimo

Para cada registro da tabela ItemEstoque, apresentar os respectivos campos:

CodigoItemEstoque, Descricao, EstoqueDisponivel, VendasMes

6.2.4.14 Consultar Histórico de Vendas por Cliente

Para cada registro da tabela Vendas, apresentar os respectivos campos por cliente:

CodigoVenda, DataVenda, ValorCompra, ValorEntrada, ValorDesconto,
ValorLiquido, QtdeParcela, Valor1Parcela, Data1Parcela, Valor2Parcela,
Data2Parcela, Valor3Parcela, Data3Parcela, Valor4Parcela, Data4Parcela,
Valor5Parcela, Data5Parcela, Valor6Parcela, Data6Parcela,

Para cada registro da tabela ItensVendas, apresentar os respectivos campos por Vendas:

CodigoVenda, CodigoItemEstoque, ValorItem, Quantidade, Valor

6.2.4.15 Consultar de Histórico de Vendas

Para cada registro da tabela HistoricoVenda, apresentar os respectivos campos:

CodigoItemEstoque, Quantidade, Valor, DataVenda.

6.2.4.16 Consultar de Histórico de Compras

Para cada registro da tabela HistoricoCompra, apresentar os respectivos campos: CodigoItemEstoque, Quantidade, Valor, DataVenda.

6.2.4.17 Consultar de Contas a Receber

Na tabela PagamentoVendas fazer o somatório:

1. do campo valor e filtrar pelo campo pago é igual a não
2. do campo valor e filtrar pelo campo pago é igual a sim
3. do campo valor e filtrar pelo campo pago é igual a não e data do vencimento é igual a do dia atual

6.2.4.18 Emitir Relatório de Clientes

Para cada registro da tabela cliente, apresentar os respectivos campos: CodigoCliente, Nome, Endereco, Bairro, Complemento, Cidade, RG, CPF, Telefone, ValorMaiorCompra, TitulosAbertoSPC, IndicePontualidade, DataCadastro, DataUltima Compra

6.2.4.19 Emitir Relatório de Estoque Mínimo

Para cada registro da tabela ItemEstoque, apresentar os respectivos campos: CodigoItemEstoque, Descricao, EstoqueDisponivel, VendasMes

6.2.4.20 Emitir Relatório de Histórico Compra

Para cada registro da tabela HistoricoCompra, apresentar os respectivos campos:
CodigoItemEstoque, Quantidade, Valor, DataCompra, Descricao.

6.2.4.21 Emitir Relatório de Histórico Venda

Para cada registro da tabela HistoricoVenda, apresentar os respectivos campos:
CodigoItemEstoque, Quantidade, Valor, DataVenda, Descricao.

6.2.4.22 Emitir Relatório de Pagamento das Vendas

Para cada registro da tabela Pagamento Venda, apresentar os respectivos campos:
CodigoVenda, Nome, NumeroDaParcela, Valor,Juros, ValorPagar,
DataDoPagamento, DataDoVencimento, DiferencaDosDias, Pago

6.2.4.23 Emitir Relatório das Vendas

Para cada registro da tabela Vendas, apresentar os respectivos campos:

CodigoVenda, CodigoCliente, CodigoVendedor, CodigoTipoPagamento,
CodigoFormaPagamento, ValorCompra, ValorDesconto, ValorLiquido, ValorEntrada,
QtdeParcela, Valor1Parcela, Data1Parcela, Valor2Parcela, Data2Parcela,
Valor3Parcela, Data3Parcela, Valor4Parcela, Data4Parcela, Valor5Parcela,
Data5Parcela, Valor6Parcela, Data6Parcela, DataVenda

Para cada registro da Vendas, apresentar os respectivos campos da tabela
ItensVendas:

CodigoVenda, CodigoItemEstoque, ValorItem, Quantidade, Valor

6.2.4.24 Logar no Sistema

Consultar Usuário e Senha na tabela Usuários. Selecionar o registro e comparar os registros retornados com os dados de entrada. Se Igual então abrir a janela de menus.

7 CONCLUSÃO

Com os conhecimentos adquiridos durante o curso de Tecnologia em Processamento de Dados finalizo com a construção do software gerenciamento de vendas para solucionar o problema na empresa colocando toda a teoria em prática. Este software é a primeira versão, em um trabalho futuro serão adicionados novos módulos conforme a necessidade da empresa e o principal foco é a ligação com um Webservice para consulta dos clientes no SPC e SERASA.

Durante o desenvolvimento desse projeto foi encontrada muita dificuldade na implementação da linguagem Visual Basic .NET para a construção do novo software, pois até então essa linguagem era no começo muito diferente da linguagem Visual Basic 6 e com muita dedicação pode-se assimilar os conceitos dessa nova linguagem

8 REFERÊNCIAS

8.1 BIBLIOGRÁFICAS:

DOMINGUES, Ronaldo Patta. Sin & Gep, Trabalho de Conclusão de Curso, IMESA – FEMA, 2007.

INACIO, Verusca Cristina. Sistema de Biblioteca, Trabalho de Conclusão de Curso, IMESA – FEMA, 2008.

LUZES, Alexandre Macedo. Visual Basic .NET: Aplicações Avançadas, São Paulo: Érica, 2001.

OLIVEIRA, Michel Antônio de. Sistema Gerenciamento de Drogaria, Trabalho de Conclusão de Curso, IMESA – FEMA, 2008.

PEREIRA, Dani Edson. Visual Basic .NET para Programadores, São Paulo: Makron Books, 2002.

SILVA, Anderson Zandonadi da. Sistema de Controle de Exame Médico e Custo - SCEMC, Trabalho de Conclusão de Curso, IMESA – FEMA, 2008.

YOURDON, EDWARD. Análise Estruturada Moderna, Rio de Janeiro, 1990.

8.2 ELETRÔNICAS:

www.macoratti.net, Acesso em 01/03/2009 á 30/10/2009.

www.microsoft.com/Downloads/details.aspx?familyid=08E52AC2-1D62-45F6-9A4A-4B76A8564A2B&displaylang=pt-br#Overview, Acesso em 20/07/2009.

www.msdn.com.br, Acesso em 01/03/2009 á 30/10/2009.

www.vbmania.com.br, Acesso em 01/03/2009 á 30/10/2009.

9 ANEXOS

Esse tópico contém a demonstração do sistema antigo e o novo

9.1 SISTEMA ANTIGO

The screenshot shows a terminal window titled 'COMPACT' with a blue background and yellow text. The window displays a form for 'Manutencao de Cliente/Fornecedor' for 'ESSENCE MODAS'. The form contains the following data:

Codigo.....:	1186	C.P.F.:	231.295.008-12
Nome do Cliente..:	MARCELO DA SILVA		
Codigo Usuario...:	1 DIRCEU		
Endereco.....:	RUA LEONOR, 599	CEP:	19800-000
Bairro.....:	VILA RIBEIRO		
Cod. Cidade.....:	35.040.08	ASSIS	SP
Data Nascimento..:	06/04/1986		
R. G.....:	45.032.762-0 SP		
Telefone.....:	3323.1218	/	Contato: _____
Fax/Telex.....:	_____		
Situacao (A/I)...:	A ATIVO	Titulos em aberto no SCPC:	0
Data do Cadastro..:	14/03/2009	Data da Ultima compra..:	14/03/2009
Valor Maior Compra:	148.78	Indice de Pontualidade:	0.000

At the bottom of the window, there are three buttons for navigation:

[F7] Abandona Registro	<<F7>> - Acesso a Opcoes	<<ESC>> Encerra
		<<F10>> Grava

Figura 50. Tela: Cadastro de Cliente – Antigo Sistema

COMPACT

ESSENCE MODAS CADASTRO DE ITEM DE ESTOQUE

Codigo.....: 10016

Descricao..: CAMISETA CONDUTA Unidade: PC
 Detalhe..:

Grupo.....: 10 CAMISETA Localizacao:
 Situacao...: A (A)tivo ou (I)nativo

Quantidades: Precos/Custos: Promoção
 Estoque Disponivel.: 32.000 Preço de Venda.: 24.90 0.00
 Vendas no Mes.....: 11.000 Custo Reposicao: 12.50

Data Ult.Venda.....: 14/03/2009 Data Ult.Compra:

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
18	10	0	0	0	0	0	0	0	18	20	88

F1->Altera Preços F8->Itens Promoção Tecla F7->Gera Etiqueta F6->Elimina Item

Figura 51. Tela: Cadastro de Item de Estoque – Antigo Sistema

COMPACT

Codigo 32003	Total da Compra: 15.00	Cond.Pagto.: 1 01 PARCELA	1	tal
	Valor Desconto.: 0.00	Com Entrada: S(S/N)		
	TOTAL LIQUIDO.: 15.00	Conclui Operação.: S(S/N/V)	15.00	.00
Parcelamento:		14/03/2009	15.00	
Vendedor: 1 DIRCEU				
Tipo Pgt: 00 DINHEIRO				
Cliente.: 0 CONSUMIDOR				
Endereco: AV RUI BARBOSA, 94				
Bairro..: CENTRO ASSIS SP				
Observacao:				
Entrada Diversas: N(S/N)				
Total Entrada:				
Comprador:				
Elimina				.00

Figura 52. Tela: Cadastro de Movimentação de Vendas – Antigo Sistema

9.2 SISTEMA NOVO



Figura 53. Tela: Autenticação de Usuários



Figura 54. Tela: Menu Principal

Cadastro de Clientes

Cadastro de Clientes

Codigo: * Campo Requerido 

Nome:

Endereço:

Bairro: Complemento:

Cidade: CEP: UF:

RG: CPF:

Telefone: Fax:

Valor da Maior Compra: Data do Cadastro:

Titulos Aberto no SPC: Data da Ult. Compra:

Indice de Pontualidade: Data de Nasc.:

Obs:

1 de 5

Cadastro de Cliente
 Editar o Registro

Figura 55. Tela: Cadastro de Clientes



Figura 56. Tela: Histórico de Vendas por Cliente

Cadastro de Cidade

 Cadastro de Cidades

Codigo: * Campo Requerido

Cidade:

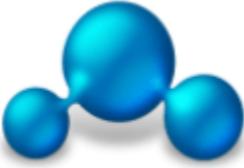
CEP: UF:

3 de 8

Move next

Figura 57. Tela: Cadastro de Cidades

Cadastro de Grupos

 Cadastro de Grupos

Codigo: * Campo Requerido

Grupo:

1 de 50

Figura 58. Tela: Cadastro de Grupos

Cadastro de Vendedores

Codigo: * Campo Requerido

Vendedor:

Admissao: Demissao:

1 de 4

Cadastro de Vendedores
Editar o Registro

Figura 59. Tela: Cadastro de Vendedores

Cadastro de Formas de Pagamento

Codigo: * Campo Requerido

Forma Pagto:

1 de 5

Cadastro de Formas de Pagamento
Adicionar um Novo Registro

Figura 60. Tela: Cadastro de Formas de Pagamento

Cadastro de Tipo de Pagamento

Cadastro de Tipos de Pagamento

Codigo: 1 * Campo Requerido

Tipo Pagto: À Vista *

1 de 2

Document, Save, Edit, Cancel, Delete icons

Figura 61. Tela: Cadastro de Tipos de Pagamento

Cadastro de Item de Estoque

Cadastro de Item de Estoque

Grupo: Camiseta - Masculino - Adulto * Codigo: 10017

Descricao: Camiseta Conduta *

Detalhe: Unidade: * Campo Requerido

Quantidades

Estoque Disponivel: 162 *

Vendas Mes: 73

Preços/Custos

Preco Venda: R\$ 20,00 *

Custo Reposicao: R\$ 15,00 *

Data Ult. Compra: 1/7/2009 * Data Ult. Venda: 7/11/2009

1 de 9

Document, Save, Edit, Cancel, Delete icons

Figura 62. Tela: Cadastro de Item de Estoque

Cadastro de Usuário

Cadastro de Usuários

Codigo: 1 * Campo Requerido

Usuário: Administrador

Senha: *****

1 de 2

Cadastro de Usuário
Adicionar um Novo Registro

Figura 63. Tela: Cadastro de Usuários

Minhas Vendas

Minhas Vendas

Venda Nº: 69 Vendedor: Dirceu Leandro

Informações do Cliente

Codigo: 15 Telefone: (018)3421-2525

Cliente: Rafael Augusto Miranda

Endereço: Euclides Nantes de Barros nº386

Parcelas

Quantidade	Valor R\$	Data
2	550,00	7/10/2009
	550,00	7/11/2009
3ª Parcela		
4ª Parcela		
5ª Parcela		
6ª Parcela		

Forma Pagto: Nota Promissória

Tipo Pagto: À Prazo

Data Venda: 7/9/2009

Total	R\$ 1200,00
Entrada	R\$ 100,00
Desconto	R\$
Pagar	R\$ 1100,00

1 de 7

Nova Venda

Adicionar Itens de Vendas

Efetuar Venda

Cancelar Venda

Figura 64. Tela: Minhas Vendas

Adicionar Itens de Vendas

Procurar por Descrição

Produto:

Preço R\$ × Quantidade = Valor R\$

Venda Nº	Nº Item	Preço R\$	Quantidade	Valor R\$
79	10017	20,00	2	40,00

Total **R\$ 40,00**

Descrição	Preço R\$
Camiseta Conduta	20,00
Camiseta Natural Art	25,00
Camiseta Mormaii	45,00
Camiseta Long Island	30,00
Camiseta XXL	50,00
Camiseta Gangster	37,50
Calça XXL Street	50,00
Bone Natural Art	30,00
Bone Mormaii	60,00

Figura 65. Tela: Adicionar Itens de Vendas

Pagamento das Vendas

Parcela R\$ Juros R\$ Valor a Pagar R\$ Data do Pagamento

350,00			2/2/2011
350,00			2/3/2011
350,00			2/4/2011
350,00			2/5/2011
25,00	1,25	26,25	1/2/2002
25,00	1,25	26,25	1/3/2002

Registro(s): 6

Cliente: Andersson de Souza Corrêa

Informações:

Nº Parcela: Juros R\$: Pagar R\$: Dívida Total R\$:

Figura 66. Tela: Pagamento das Vendas

Consulta de Histórico de Compra

Histórico de Compras

	Nº do Item	Quantidade	Valor R\$	Data da Compra
▶	10020	2	28,00	3/1/2010
	10020	3	28,00	3/1/2010

Registro(s): 2

Valor Total
R\$: 56,00

Consulta por: Período

Início *

Fim *

* Campo Requerido

Consulta por Item

Nº do Item: **10020**

Item:

Figura 67. Tela: Histórico de Compra

Consulta de Estoque Mínimo

Consulta de Estoque Mínimo

Estoque Abaixo de:

	Nº Item	Descrição	Estoque	Vendido
▶	10020	Camiseta Long Island	62	43
	10021	Camiseta XXL	90	27
	10022	Camiseta Gangster	91	13
	13011	Calça XXL Street	98	8

Registro(s): 4

Figura 68. Tela: Consulta de Estoque Mínimo

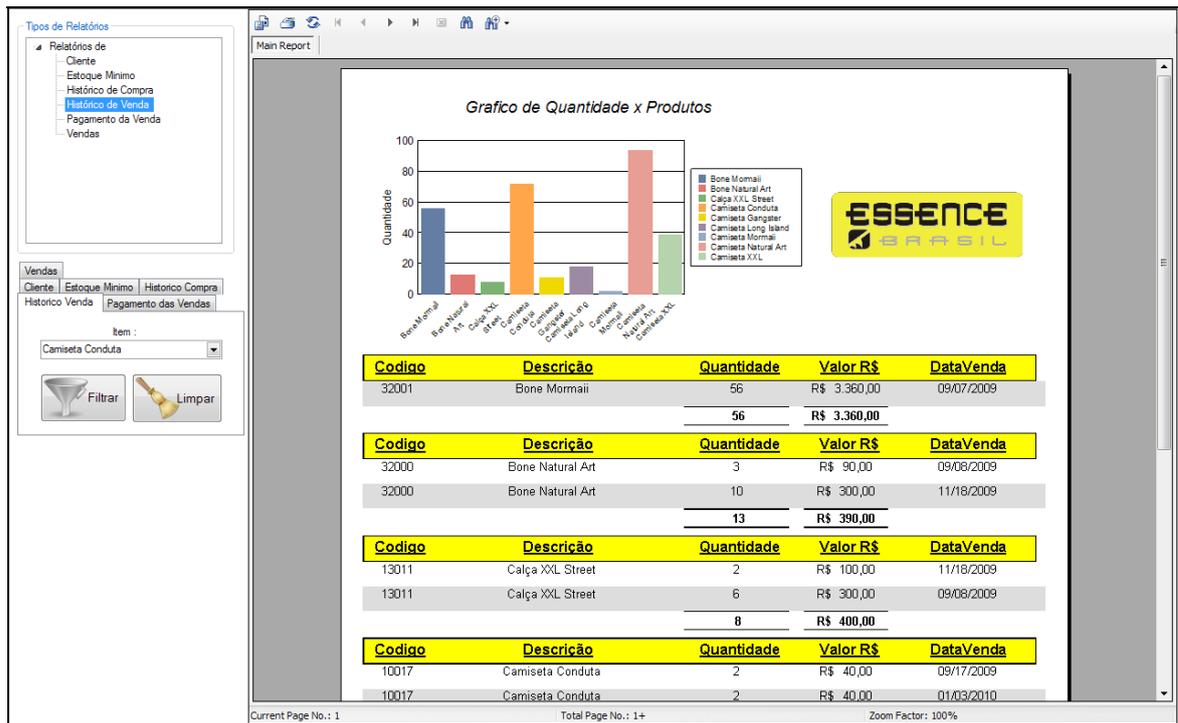


Figura 69. Relatório de Histórico de Vendas (Agrupado por Item de Estoque)

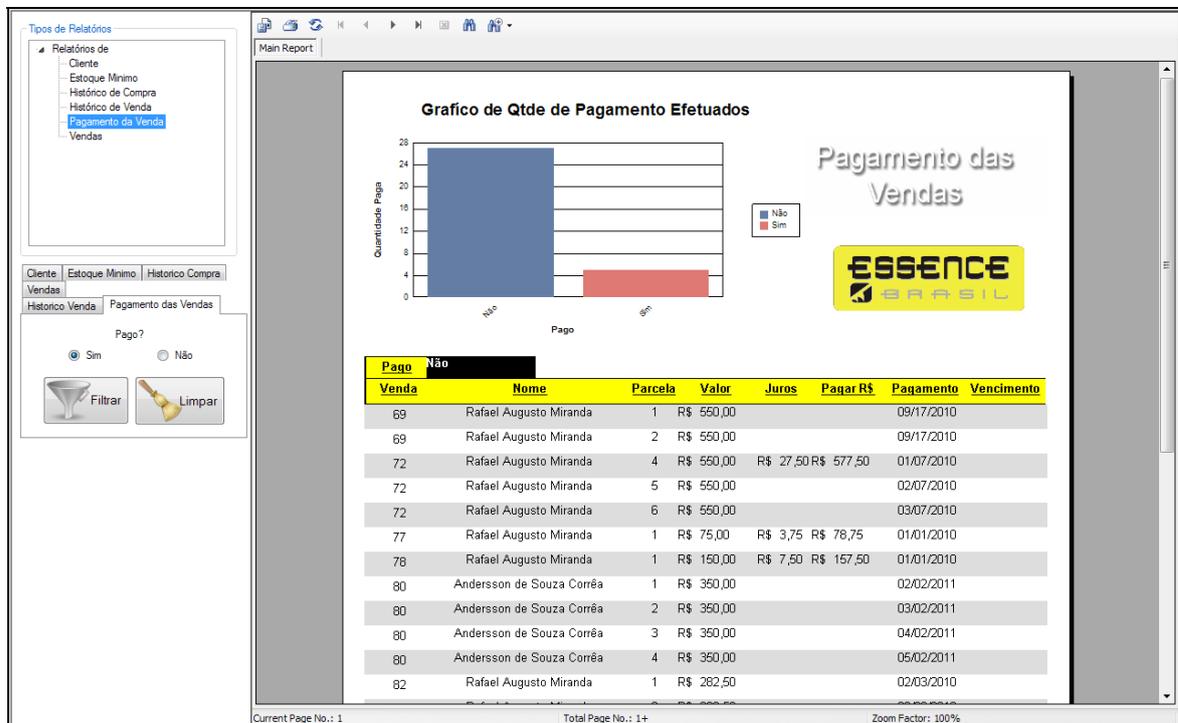


Figura 70. Relatório de Pagamento das Vendas (Agrupado por Pago)