

Anderson Zandonadi da Silva

**Sistema de Controle de Exame  
Médico e Custo - SCEMC**

Assis  
2008

## **Sistema de Controle de Exame Médico e Custo - SCEMC**

Anderson Zandonadi da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação Tecnologia em Processamento de Dados pela seguinte Comissão Examinadora:

Orientador: Felipe Alexandre Cardoso Pazinato \_\_\_\_\_

Analisador (1): Luiz Carlos Begosso \_\_\_\_\_

Analisador (2): José Augusto Fabr \_\_\_\_\_

Assis  
2008

Anderson Zandonadi da Silva

**Sistema de Controle de Exame  
Médico e Custo - SCEMC**

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

Orientador: \_\_\_\_\_

Área de Concentração: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assis  
2008

## AGRADECIMENTOS

Ao professor, Felipe Pazinato, agradeço que mesmo em meio ao turbulento último ano de curso, sempre encontrou momentos para que pudéssemos escolher o caminho certo e assim chegar ao fim deste trabalho com sucesso.

Também agradeço a todos os meus professores que contribuíram para minha formação, e em especial aos professores Alex, Almir e Begosso.

Aos amigos, especiais amigos de faculdade Alessandro, Felipe, Davi, Denis, Junior e Zualdo.

Agradeço a toda a minha família que sempre me apoiaram, e em especial ao Professor Alex, pelos momentos de preocupação comigo na fase final deste trabalho.

Em suma, agradeço a todos que mesmo não tendo citado os nomes, tem a minha gratidão por tudo que sempre fizeram por mim.

## **Resumo**

Este Trabalho tem objetivo de automatizar o controle de entrada e saída de sócios e visitantes, controle de exame médico e permissões de cada sócio e o controle de compra do clube Municipal de Cruzália.

O sistema foi desenvolvido usando o Visual Basic 6 e o banco de dados Access, Utilizando consulta Structured Query Language.

## ABSTRACT

This work have the aim of Aim Automating the Fellowship Hall of Cruzália, and have characteristic control the entry of members and visitors, control the medical examination and give permissions for each shareholder control the purchase. The system was developed using Visual Basic 6 and Access database, using Structured Query Language

1. INTRODUÇÃO .....	10
2. DECLARAÇÃO DE OBJETIVOS.....	11
3. AMBIENTE DE EXECUÇÃO DO SOFTWARE .....	12
3.1. QUESTÕES DE DESEMPENHO E RESTRIÇÕES .....	12
3.2. PONTOS DA ENTREVISTA.....	12
4. DESCRIÇÃO DO CLUBE.....	14
4.1. RESTRIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE.....	14
4.2. PROBLEMAS POTENCIAIS .....	14
4.3. PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS .....	15
5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS .....	16
5.1. ESCOPO.....	16
5.2. DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO.....	16
5.2.1. PERSPECTIVA DO PRODUTO .....	16
5.2.2. RECURSOS NECESSÁRIOS PARA DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	17
5.2.3. ESTIMATIVA DE CUSTOS .....	17
5.3. REQUISITOS NÃO COMPORTAMENTAIS.....	18
5.3.1. REQUISITOS DE DESENVOLVIMENTO.....	18
6. ESPECIFICAÇÃO DE PRAZOS.....	19
6.1. ESTRUTURA ANÁLITICA DO PROJETO (WBS) .....	19
6.2. SEQUÊNCIAMENTO DAS ATIVIDADES.....	20
6.3. ESTIMATIVA DE TEMPO PARA AS ATIVIDADES.....	21
6.4. CRONOGRAMA.....	22
7. MODELAGEM DO SOFTWARE - ANÁLISE .....	24
7.1. DECLARAÇÃO DE OBJETIVOS.....	24
7.2. LISTA DE EVENTOS .....	24
7.3. DIAGRAMA DE CONTEXTO .....	27
7.4. DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS.....	28
7.5. DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS (EXPLOSÕES) .....	30
7.6. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO: DER.....	35
7.7. DICIONÁRIO DE DADOS .....	36
8. ESTIMATIVA DE TEMPO .....	39
9. RESULTADOS DE INTERFACE.....	40

10. CONCLUSÃO.....	46
11. TRABALHOS FUTUROS .....	47
12. BIBLIOGRAFIA .....	48
Figura 1. Estruturada Analítica do Projeto (WBS) .....	19
Figura 2. Sequenciamento das Atividades .....	20
Figura 3. Diagrama de Contexto .....	27
Figura 4. Digrama de Fluxo de Dados.....	28
Figura 4.1. Digrama de Fluxo de Dados.....	29
Figura 4.2. Movimenta Compra .....	29
Figura 4.3. Movimenta Mensalidade .....	29
Figura 4.4. Movimenta Pagamento .....	29
Figura 5.1.1. Manter Dados Cidade .....	30
Figura 5.1.2. Manter Dados Dependente .....	30
Figura 5.1.3. Manter Dados Estado.....	30
Figura 5.1.4. Manter Dados Entrada .....	30
Figura 5.1.5. Manter Dados Exame.....	30
Figura 5.1.6. Manter Dados Fornecedor .....	31
Figura 5.1.7. Manter Dados Funcionário .....	31
Figura 5.1.8. Manter Dados Médico .....	31
Figura 5.1.9. Manter Dados Mensalidade .....	31
Figura 5.1.10. Manter Dados Produto .....	31
Figura 5.1.11. Manter Dados Sócios .....	31
Figura 5.1.12. Manter Dados Visitante .....	32
Figura 5.2.1. Movimentar Compras .....	32
Figura 5.2.2. Movimenta Mensalidade .....	32
Figura 5.2.3. Movimenta Pagamento .....	32
Figura 5.3.1. Relatório Carterinha Sócio .....	32
Figura 5.3.2. Relatório Carterinha Dependente.....	32
Figura 5.3.3. Relatório Carterinha Visitante .....	33
Figura 5.3.4. Relatório Cidade.....	33
Figura 5.3.5. Relatório Compra .....	33
Figura 5.3.6. Relatório exame .....	33

Figura 5.3.7. Relatório Fornecedor.....	33
Figura 5.3.8. Relatório Mensalidade.....	33
Figura 5.3.9. Relatório Mensalidade Atrasada .....	34
Figura 5.3.10. Relatório Produto .....	34
Figura 5.3.11. Relatório Produto Fornecedor .....	34
Figura 5.3.12. Relatório Produto Por Compra .....	34
Figura 5.3.13. Relatório Sócio Por Cidade .....	34
Figura 5.3.14. Relatório Sócio Dependente .....	34
Figura 5.3.15. Relatório Visitante .....	35
Figura 6. Diagrama de Entidade e Relacionamento: DER .....	35
Figura 7. Tela de Login Entrada .....	40
Figura 8. Tela de Logoff Saída .....	40
Figura 9. Controle de Entradas .....	41
Figura 10. Cadastro de Sócio.....	42
Figura 11. Cadastro de Dependente .....	43
Figura 12. Movimentação de Compras .....	44
Figura 13. Cadastro de Dependente .....	45

## 1. INTRODUÇÃO

Devido ao arquivo já ultrapassado que existe no clube CMC (Clube do Municipal de Cruzália) que tem por atividade lazer e esporte houve a necessidade de informatizar o mesmo, para que tenha serviços mais precisos, rápidos e facilitar a prestação de informações relevantes sobre o controle de sócios e visitantes e deve controlar o clube.

O Sistema de Controle de Exame Médico – SCEM desenvolvido para o Clube Municipal Cruzália, informatiza a área controle de sócios, cadastros de sócios, controle de mensalidade e tempo de validade dos exames, gerando informações seguras a partir dos dados lançados no sistema, o que conseqüentemente agilizará e assegurará a tomada de decisão pelos proprietários.

O Sistema Controle de Exames Médico – SCEM destina-se oferecer ao clube informações corretas e rápidas, pois o atual controle é lento e apresenta vários erros, pois é feito manualmente em uma planilha de dados de papel e anotações em fichas.

## **2. DECLARAÇÃO DE OBJETIVOS**

Devido às necessidades observadas no Clube Municipal de Cruzália, que desenvolve atividades esportivas e lazer, e segundo a direção do clube, atualmente há a necessidade de possuir informações corretas sobre a situação de como controlar o clube. Já que não se tem uma posição real de como este controle funciona atualmente, foi proposta a implantação do sistema de controle de exame médico e custo SCEM.

O Sistema Controle de Exame Médico - SCEM tem como objetivo informatizar a parte de escritório de maneira que gere informações seguras a partir de dados lançados no sistema, o que conseqüentemente agilizará as tomadas de decisões pela comissão do clube. Visa ainda ter um controle mais intenso sobre os sócios quanto à realização de exames médicos, visando a segurança e higiene de todos os sócios do clube.

A análise e o projeto foram realizados utilizando-se como ferramenta a Análise Essencial de Sistemas, visando modelar um sistema de qualidade e com uma documentação, facilitando a manutenção e atualização do sistema no gerenciamento do tempo de vida de um projeto.

### **3. AMBIENTE DE EXECUÇÃO DO SOFTWARE**

Será utilizado como sistema operacional para a execução do software, o Windows XP (ou compatível), sistema operacional da Microsoft.

#### **3.1. QUESTÕES DE DESEMPENHO E RESTRIÇÕES**

O usuário deseja que o sistema possa se executado no computador da empresa (Pentium4 3.0 MHZ, 2GB de MEMÓRIA RAM E HD 160GB) e os relatórios possam ser impressos na impressora HP 680c jato de tinta, sendo que antes o usuário possa visualiza-los para fins de conferência.

#### **3.2. PONTOS DA ENTREVISTA**

1) Qual o ramo do clube?

O clube realiza exames médicos de sócios e visitantes para que possam desfrutar do lazer que o clube fornece.

2)Qual o principal objetivo do clube em adquirir o sistema de controle de exames médicos para clube?

Existem dificuldades em controlar e saber quais são os sócios que visitam o clube e os exames realizados, se são visitantes e se o exame foi realizado com sucesso.

3)Que informação a empresa espera que o sistema forneça?

Espera que o sistema nos ajude a recuperar o perfil do clube e informe a quantidade de exames efetuados, além de dar suporte ao controle nos exames.

4)Em relação ao desenvolvimento do sistema, o clube exige alguma característica especial?

Não, apenas que fossem utilizadas janelas "Windows", ou seja uma linguagem visual.

5)Como é feito o controle dos exames?

No controle dos exames o sócio deve passar pelo médico para fazer uma verificação da saúde.

6)A empresa possui algum tipo de estoque?

Não, compra somente o necessário para cada tipo de necessidade.

7) Qual a maneira do clube fazer a compras?

Não são feitas cotações em vários fornecedores com a cotação feitas é tomada a decisão de onde vai ser feita a compra.

8) O clube trabalha com dinheiro em caixa para compra?

Não, clube trabalha com dinheiro em caixa, é órgão municipal e a prefeitura repassa a verba.

9)O clube Compra de Qualquer Fornecedor?

Sim o Compra dê que o fornecedor forneça nota fiscal.

10) Qual o período para a realização de uma nova compra?

As compras são feitas de dois em dois meses, mais período de primavera e verão são feitas mensalmente.

11) Como são feitos os pagamentos dos fornecedores?

São feitos via boleto ou via doc.

## **4. DESCRIÇÃO DO CLUBE**

O clube Municipal de Cruzália instalado na Avenida Patricio Zandonadi nº530 está numa fase de crescimento, e atualmente é considerado um clube de representação. Através dos sócios do clube, existe plano por transformá-lo em um clube real, e um de seus primeiros passos é informatizar o clube. Decidiu-se fazer um sistema para controle de sócios, e movimento de compras.

Empresa: Gerenciar Exame Médico e Custo

Software a ser desenvolvido: Sistema de Gerenciamento de Exame Médico e Custo.

Responsável Pelo Pedido do Software: Clube Municipal de Cruzália.

### **4.1. RESTRIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE**

O sistema deverá ser executado em um computador Pentium4 3.0 MHZ, 2GB de MEMÓRIA RAM E HD 160GB e os relatórios devem ser impressos HP680C jato de tinta. Antes de imprimir os relatórios, o sistema deve visualizar-los na tela, para fins conferência pelo usuário.

### **4.2. PROBLEMAS POTENCIAIS**

Controlar exames e validades de exames (privacidade).

Conhecer melhor as características dos clientes, fornecedores e funcionários.

Controlar o histórico de compras dos fornecedores (negociação)

### **4.3. PRIORIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DOS REQUISITOS**

Cadastro de Sócios.

Cadastro de Fornecedor.

Cadastrar Funcionário.

Cadastrar de Produtos.

Cadastro de Exames.

Movimenta Mensalidade

Controlar o histórico de compras dos fornecedores.

Relatório de Visitantes.

Relatório de Mensalidade.

Relatório de Produto.

## **5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS**

Empresa: Gerenciar Exame Médico

Software a ser desenvolvido: Sistema de Gerenciamento de Exame Médico

Responsável Pelo Software: Anderson Zandonadi da Silva

### **5.1. ESCOPO**

O software dará suporte para o cadastramento de sócios, visitantes, fornecedores, funcionário, produtos, médicos e novas cidades.

O backup e a recuperação das bases de dados do sistema ficam na administração do clube e não serão providas no software;

O software não terá ajuste on-line nem tolerância a falhas.

### **5.2. DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO**

#### **5.2.1. PERSPECTIVA DO PRODUTO**

Agilidade e diminuição de erros nos prazos de validade;

Economia de mão de obra;

Identificar e conhecer melhor os fornecedores e funcionários;

Informar ao clube quais sócios estão com problemas;

Controlar as compras realizadas pelo clube.

## 5.2.2. RECURSOS NECESSÁRIOS PARA DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

- **Pessoas**                    01 Desenvolvedor
- Equipamentos**        01 Microcomputador Pentium4 3.0 MHZ, 2GB de MEMÓRIA RAM E HD 160GB
- 01 Impressora Hp Deskjet 845 c
- **Software**                Microsoft Office 2003
  - Microsoft Visual Basic 6.0
  - Crystal Reports 4.6
  - Flow Charting 4 Versão 1.03

## 5.2.3. ESTIMATIVA DE CUSTOS

**Pessoal:** (Dias necessários para concluir o projeto) \* (Valor Diário)

$$151 * R\$ 20,00 = \mathbf{R\$ 3.020,00}$$

- **Microcomputador:** R\$900,00

Depreciação de 2 anos: R\$ 900,00/24 = R\$ 37,50 Mensal ou R\$1,25 Diário

Custo de Utilização de 151 dias: 151\*R\$4,16 = **R\$188,75**

- **Microsoft Office 2003:** R\$ 500,00

Depreciação de 2 anos: R\$ 500,00/24 = R\$ 20,83 Mensal ou R\$ 0,69 Diário

Custo de utilização de 90 dias: 90 \* R\$ 0,69 = **R\$ 62,10**

- **Impressora:** R\$ 70,00

Depreciação de 2 anos: R\$ 70,00/24 = R\$ 2,91 Mensal ou R\$ 0,09 Diário

Custo de utilização de 30 dias: 30 \* R\$ 0,27 = **R\$ 8,10**

- **Microsoft Visual Basic 6.0:** R\$ 900,00

Depreciação de 2 anos: R\$ 900,00/24 = R\$ 37,50 Mensal ou R\$ 1,25 Diário

Custo de utilização de 120 dias: 120\* R\$ 1,25 = **R\$ 150,00**

- **Crystal Report:** R\$ 300,00

Depreciação de 2 anos:  $R\$ 300,00/24 = R\$ 12,50$  Mensal ou  $R\$0,41$

Diário

Custo de utilização de 45 dias:  $45 * R\$ 0,62 = R\$ 27,90$

- **Flow Charting 4:**  $R\$ 50,00$

Depreciação de 2 anos:  $R\$ 50,00/24 = R\$ 2,08$  Mensal ou  $R\$ 0,06$  Diário

Custo de utilização de 60 dias:  $60 * R\$ 0,06 = R\$ 3,60$

**Total de Custos do Sistema: R\$ 1820,00**

### **5.3. REQUISITOS NÃO COMPORTAMENTAIS**

O clube trabalha com computadores em rede. Os computadores em questão estão na recepção.

O backup do sistema será realizado na máquina onde está instalado o sistema, o que facilita a recuperação de dados.

#### **5.3.1. REQUISITOS DE DESENVOLVIMENTO**

O tempo para as realizações de qualquer pesquisa de sócios, funcionários e fornecedores não pode ser maior que dez segundos.

## 6. ESPECIFICAÇÃO DE PRAZOS

### 6.1. ESTRUTURA ANÁLITICA DO PROJETO (WBS)

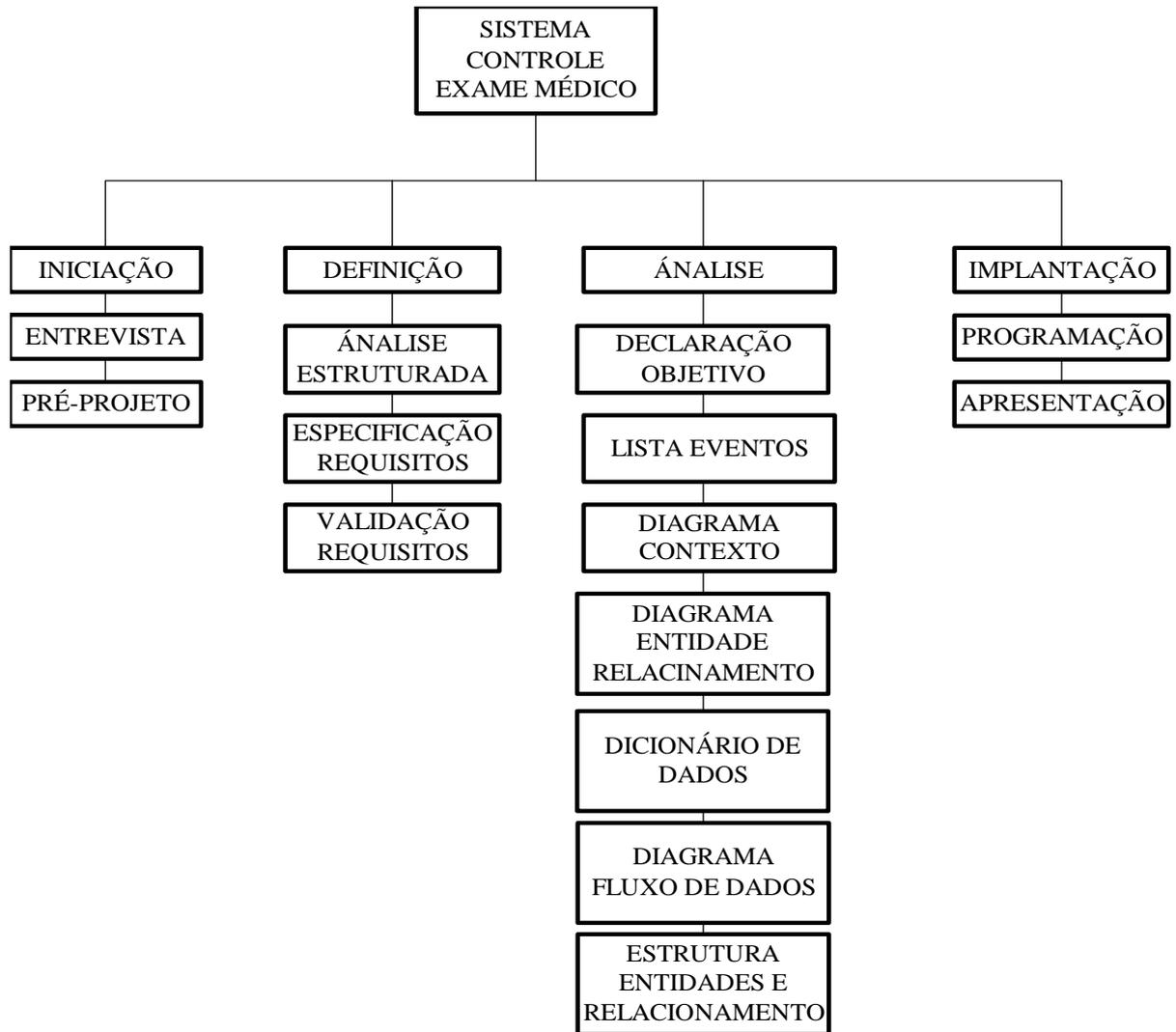


Figura 1. Estrutura Analítica do Projeto (WBS)

## 6.2. SEQUÊNCIAMENTO DAS ATIVIDADES

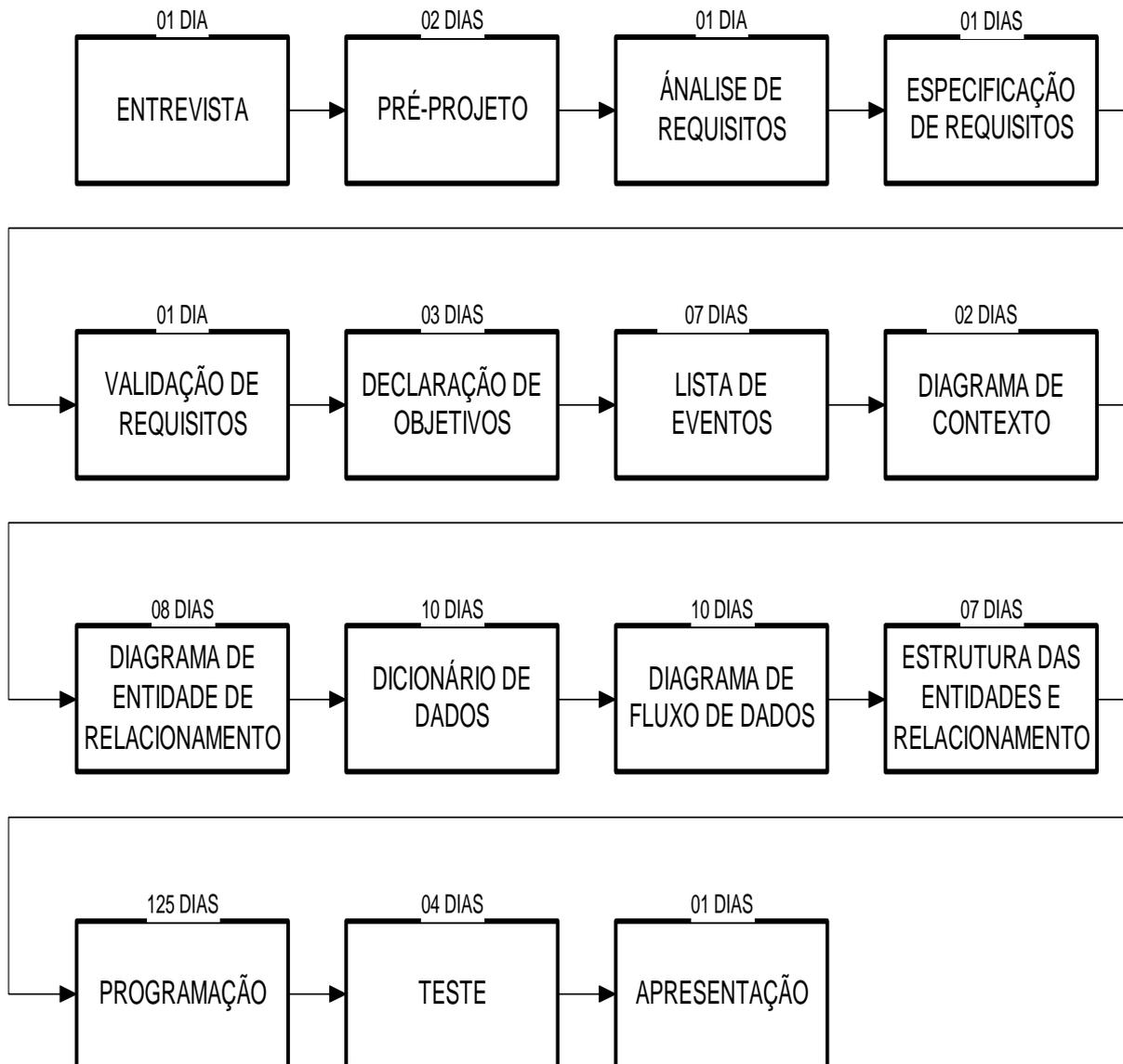


Figura 2. Sequenciamento das Atividades

### 6.3. ESTIMATIVA DE TEMPO PARA AS ATIVIDADES

Item	Atividades	Data Inicial	Data Final	Total
01	Entrevista	05/04/2008	05/04/2008	1
02	Pré-Projeto	06/04/2008	07/04/2008	2
03	Análise de Requisitos	08/04/2008	08/04/2008	1
04	Especificação de Requisitos	09/04/2008	09/04/2008	1
05	Validação de Requisitos	10/04/2008	10/04/2008	1
06	Declaração de Objetivos	11/04/2008	13/04/2008	3
07	Lista de Eventos	14/04/2008	21/04/2008	7
08	Diagrama de Contexto	22/04/2008	24/04/2008	2
09	Diagrama de Entidade de Relacionamento	23/04/2008	01/05/2008	8
10	Dicionário de Dados	02/05/2008	11/05/2008	10
11	Diagrama de Entidade de Relacionamento	12/05/2008	22/05/2008	10
12	Estrutura das Estimativas e Restrições	23/05/2008	30/05/2008	7
13	Programação	31/05/2008	02/10/2008	125
14	Teste	03/10/2008	07/10/2008	5
15	Apresentação	28/11/2008	28/10/2008	1

**Tabela 1. Estimativa de Tempo Para as Atividades**

## 6.4. CRONOGRAMA

Cronograma									
		Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.
1	Entrevista	xxxxxx							
2	Pré-Projeto	xxxxxx							
3	Ánalyse de Requisitos	xxxxxx							
4	Especificação de Requisitos	xxxxxx							
5	Validação de Requisitos	xxxxxx							
6	Declaração de Objetivos	xxxxxx							
7	Lista de Eventos	xxxxxx							
8	Diagrama de Contexto	xxxxxx							
9	Diagrama de Entidade de Relacionamento	xxxxxx	xxxxxx						
10	Dicionário de Dados		xxxxxx						
11	Diagrama Fluxo de Dados			xxxxxx	xxxxxx				
12	Estrutura das Entidades e Relacionamernto				xxxxxx				
13	Programação					xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	
14	Teste							xxxxxx	
15	Apresentação								xxxxxx

Tabela 2. Cronograma

## **7. MODELAGEM DO SOFTWARE - ANÁLISE**

A análise e projeto do software foi realizado utilizando a análise essencial de sistemas, a qual fornece ferramentas adequadas para construção, teste e depuração de sistemas. Fornece ainda capacidade de documentação visual.

### **7.1. DECLARAÇÃO DE OBJETIVOS**

Melhorar o controle de cadastro dos sócios e de dados, agilizar o trabalho para o funcionário e médicos mantendo-as bem informados sobre tudo o que se passa no clube e que o sistema funcione de maneira flexível.

O Sistema Controle de Exame Médico - SCEM foi desenvolvido para o Clube Municipal, informatizando parte do escritório de maneira que gere informações seguras a partir de dados lançados no sistema, o que conseqüentemente agilizará as tomadas de decisões pela comissão do clube. Destina-se ainda a oferecer à comissão do clube informações corretas e rápidas, pois o atual controle é lento e apresenta vários erros, sendo utilizada uma planilha de dados e anotações em fichas.

### **7.2. LISTA DE EVENTOS**

Manter Dados Cidade

Manter Dados Dependentes

Manter Dado Estado

Manter Dados Entrada

Manter Dados Exames

Manter Dado Fornecedor

Manter Dados Funcionários

Manter Dado Médico

Manter Dados Produtos

Manter Dados Sócios

Manter Dados Visitantes

Movimenta Compra

Movimenta Mensalidade

Movimenta Pagamento

Emitir Relatório Carterinha Sócios

Emitir Relatório Carterinha Dependente

Emitir Relatório Carterinha Visitante

Emitir Relatório Cidade

Emitir Relatório Compra

Emitir Relatório Exame

Emitir Relatório Fornecedor

Emitir Relatório Mensalidade

Emitir Relatório Mensalidade Atrasada

Emitir Relatório Por Produto

Emitir Relatório Produto Por Fornecedor

Emitir Relatório Produto Por Compra

Emitir Relatório Sócio

Emitir Relatório Sócio Dependente

Emitir Relatório Validade Exame

Emitir Relatório Visitante

### 7.3. DIAGRAMA DE CONTEXTO

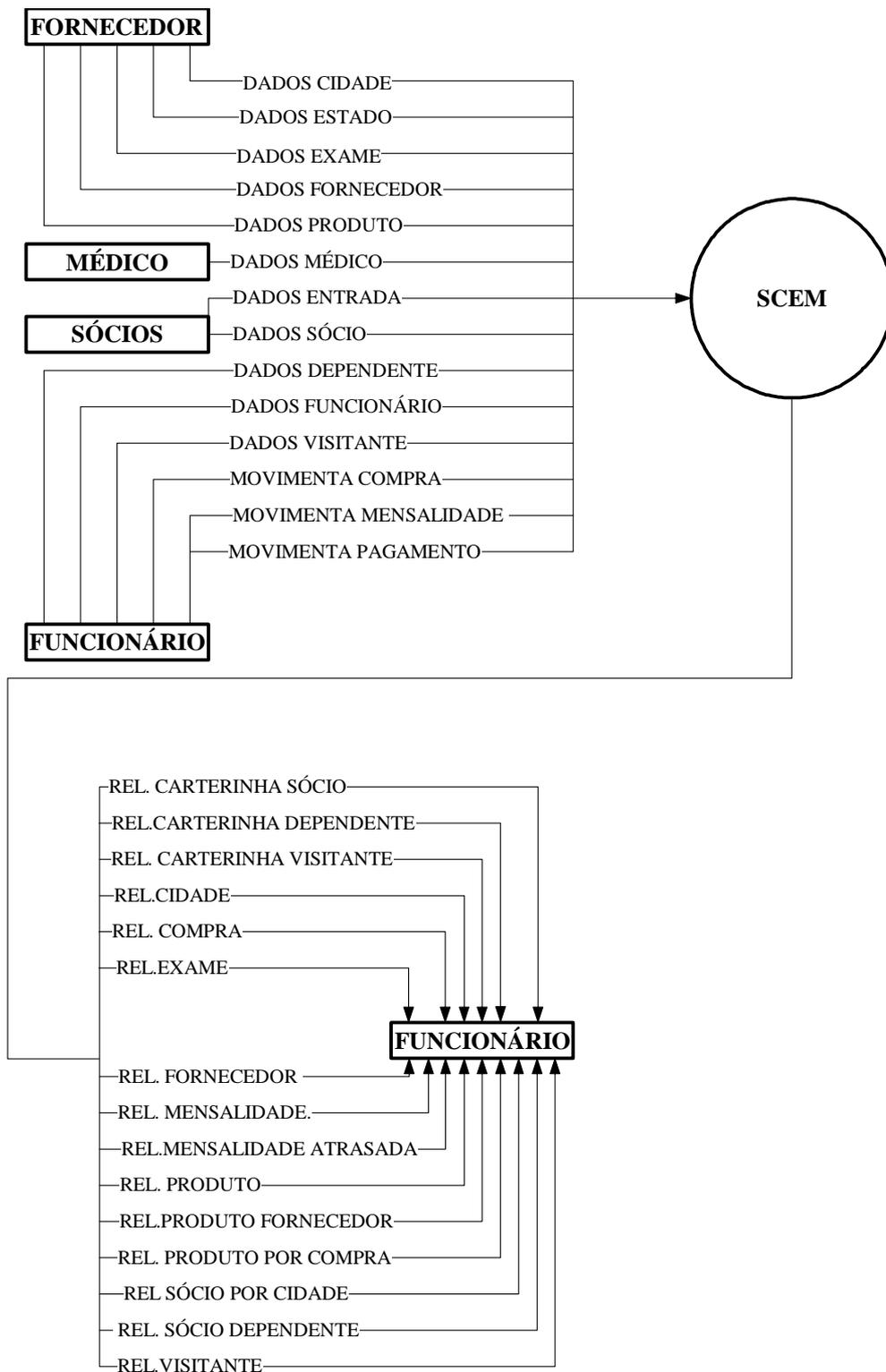


Figura 3. Diagrama de Contexto

## 7.4. DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS

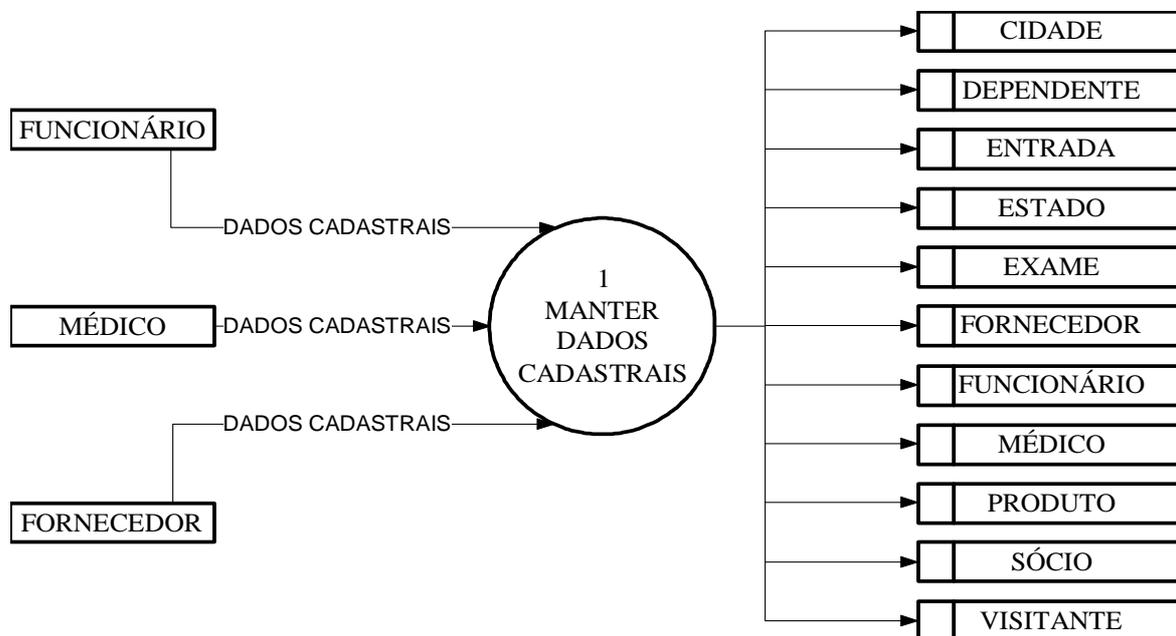
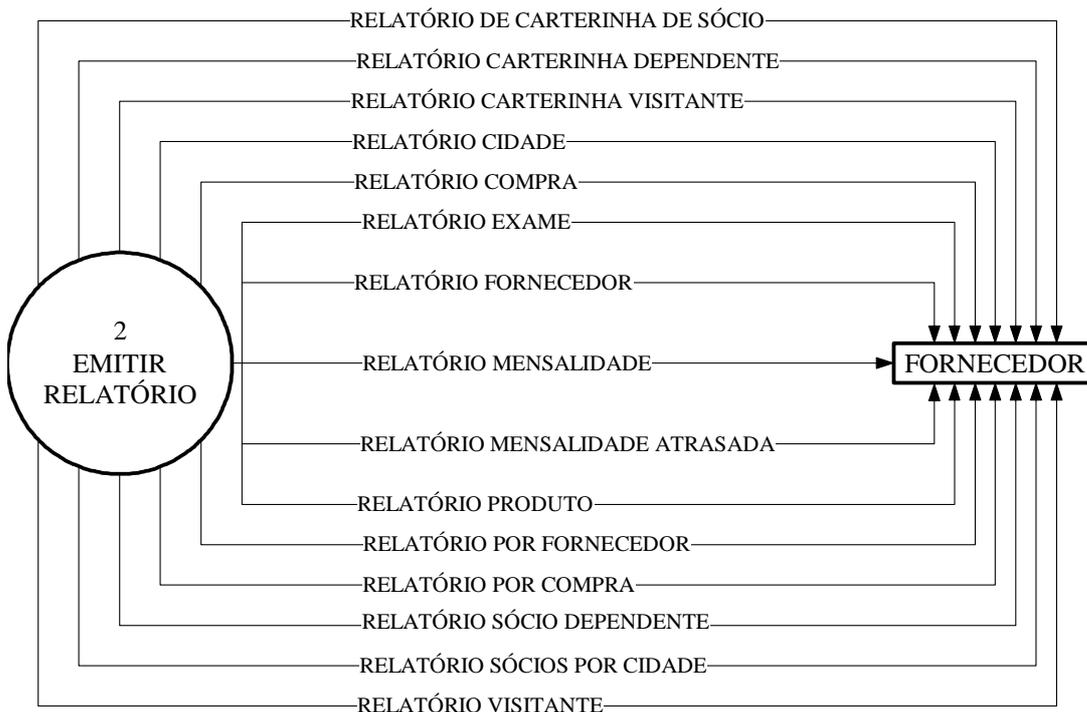
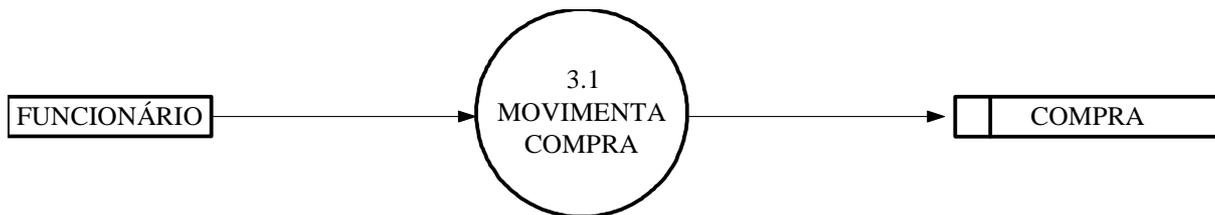


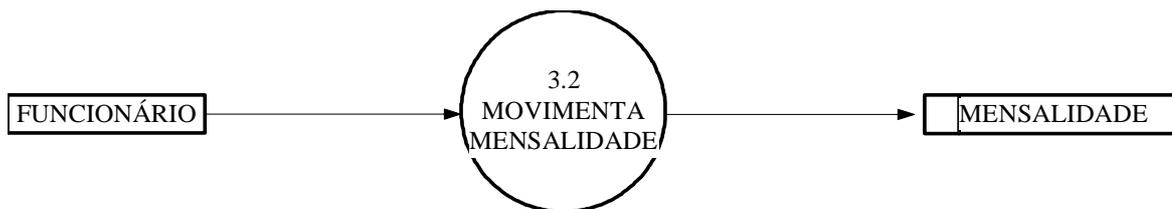
Figura 4. Diagrama de Fluxo de Dados



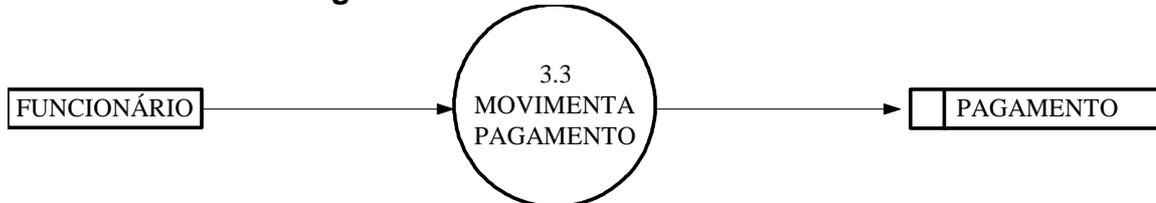
**Figura 4.1. Digrama de Fluxo de Dados**



**Figura 4.2. Movimenta Compra**

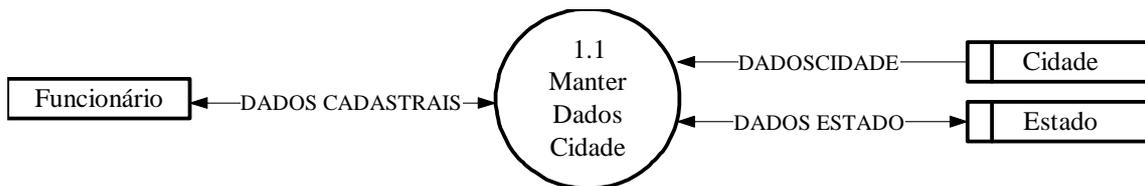


**Figura 4.3. Movimenta Mensalidade**

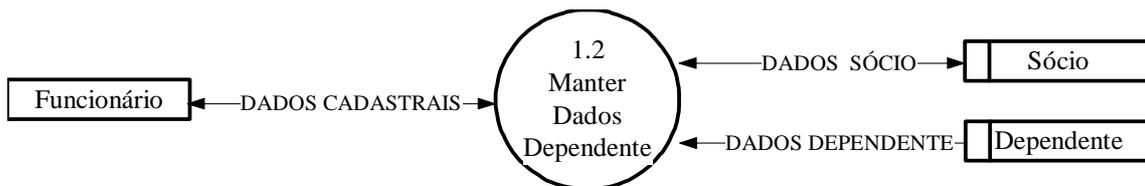


**Figura 4.4. Movimenta Pagamento**

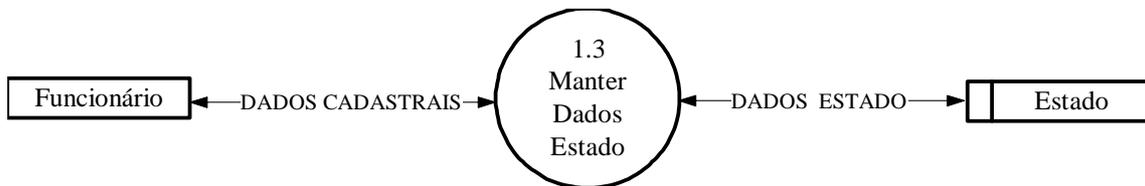
### 7.5. DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS (EXPLOSÕES)



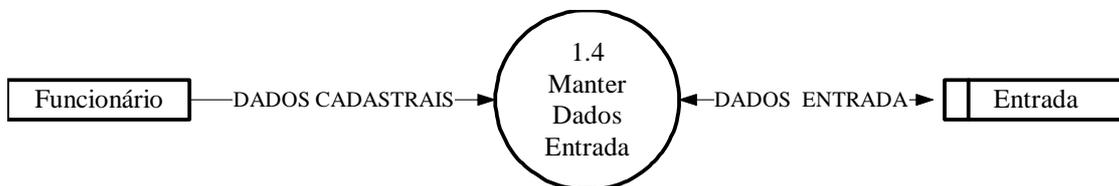
**Figura 5.1.1. Manter Dados Cidade**



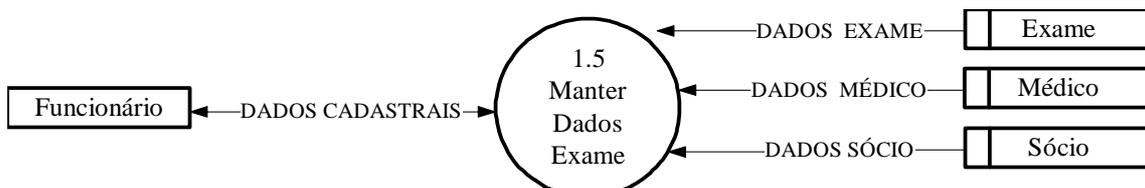
**Figura 5.1.2. Manter Dados Dependente**



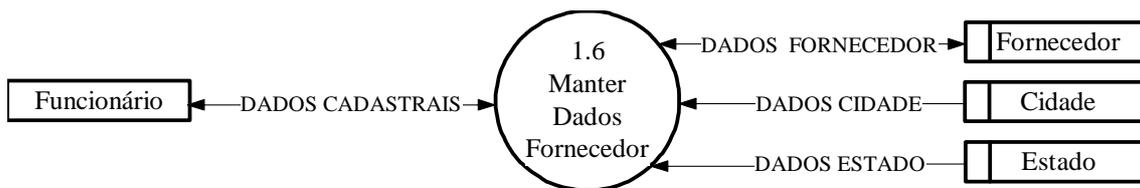
**Figura 5.1.3. Manter Dados Estado**



**Figura 5.1.4. Manter Dados Entrada**



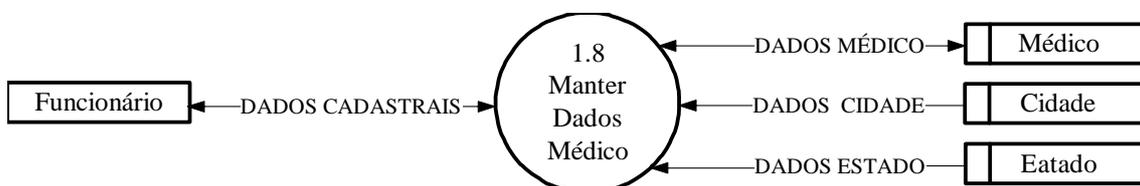
**Figura 5.1.5. Manter Dados Exame**



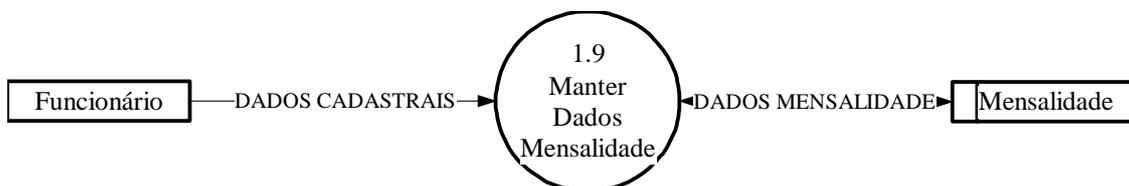
**Figura 5.1.6. Manter Dados Fornecedor**



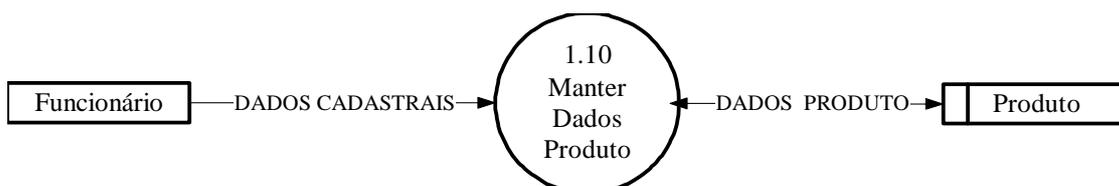
**Figura 5.1.7. Manter Dados Funcionário**



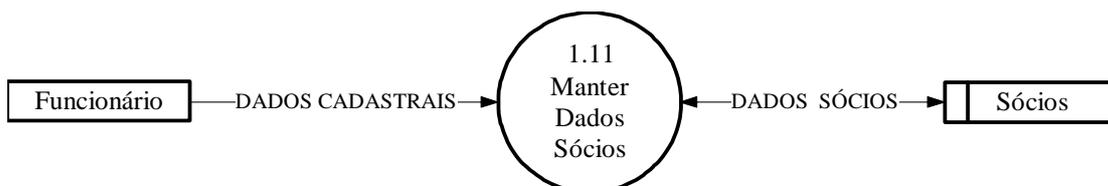
**Figura 5.1.8. Manter Dados Médico**



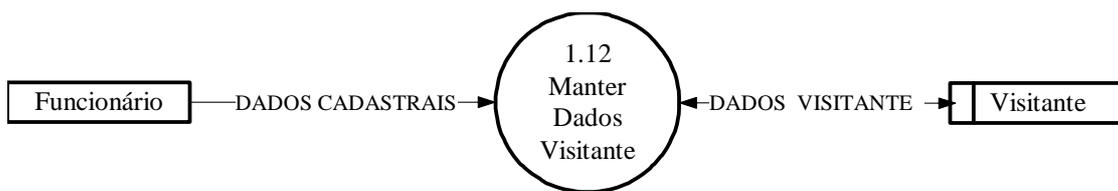
**Figura 5.1.9. Manter Dados Mensalidade**



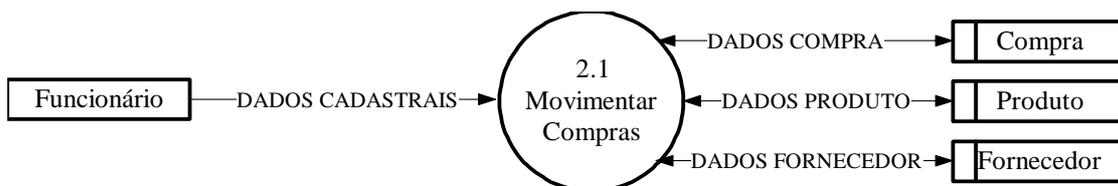
**Figura 5.1.10. Manter Dados Produto**



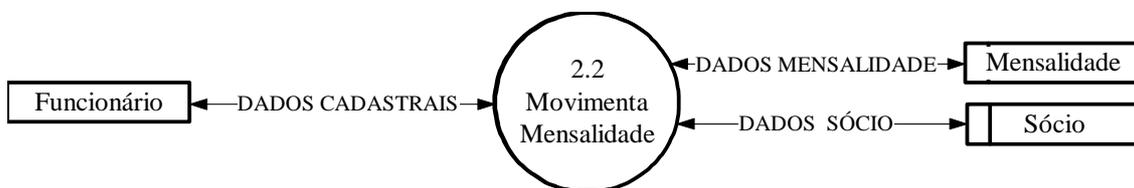
**Figura 5.1.11. Manter Dados Sócios**



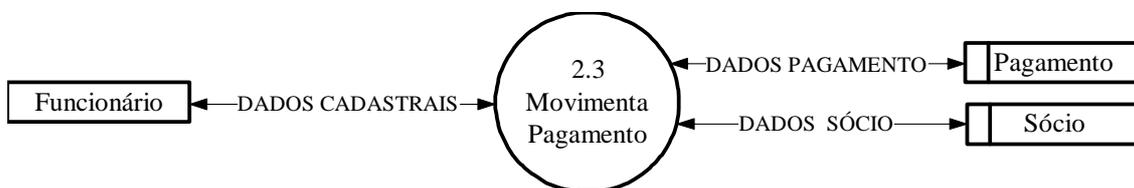
**Figura 5.1.12. Manter Dados Visitante**



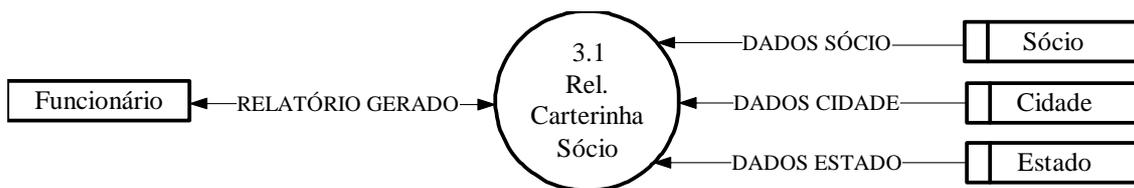
**Figura 5.2.1. Movimentar Compras**



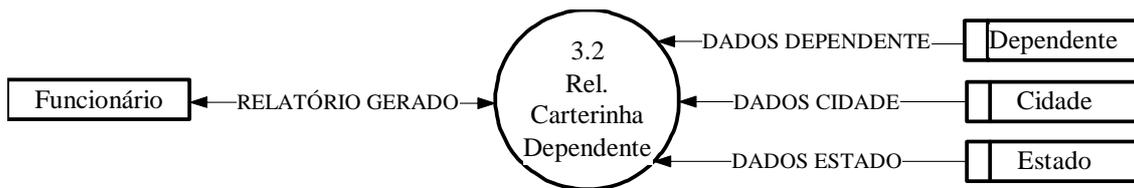
**Figura 5.2.2. Movimenta Mensalidade**



**Figura 5.2.3. Movimenta Pagamento**



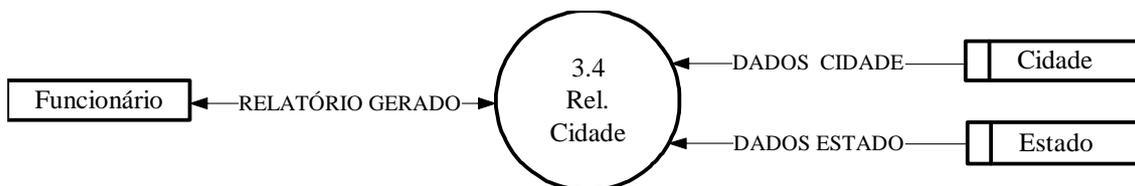
**Figura 5.3.1. Relatório Carterinha Sócio**



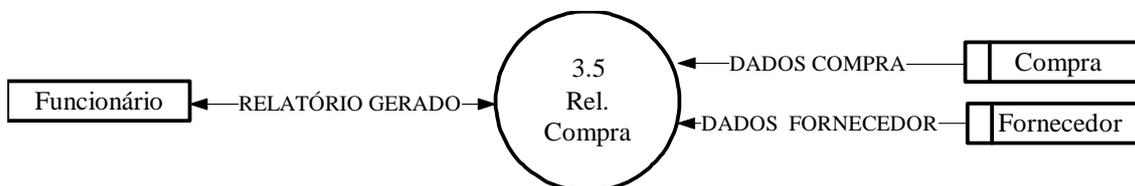
**Figura 5.3.2. Relatório Carterinha Dependente**



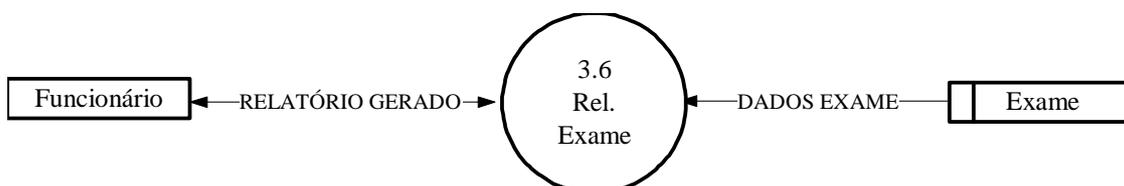
**Figura 5.3.3. Relatório Carterinha Visitante**



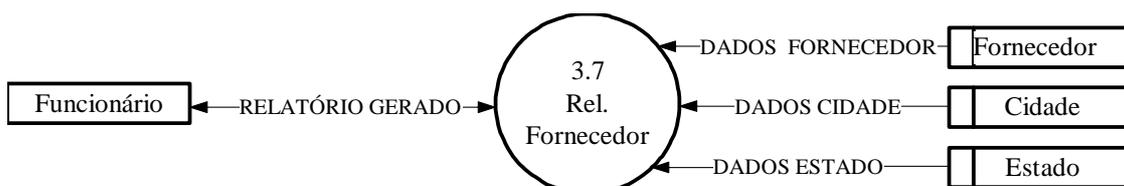
**Figura 5.3.4. Relatório Cidade**



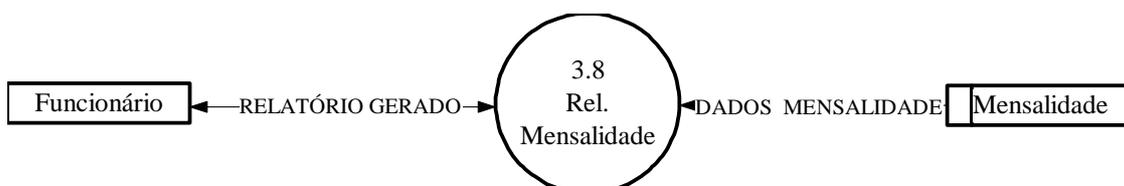
**Figura 5.3.5. Relatório Compra**



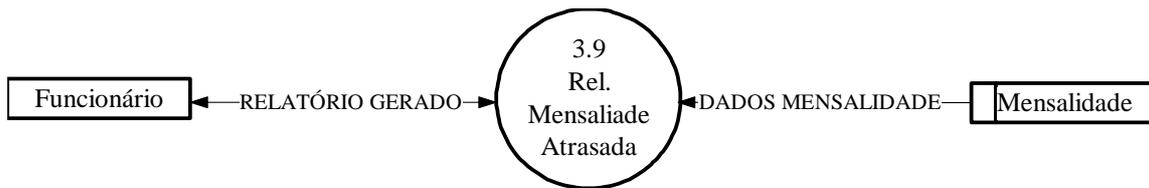
**Figura 5.3.6. Relatório exame**



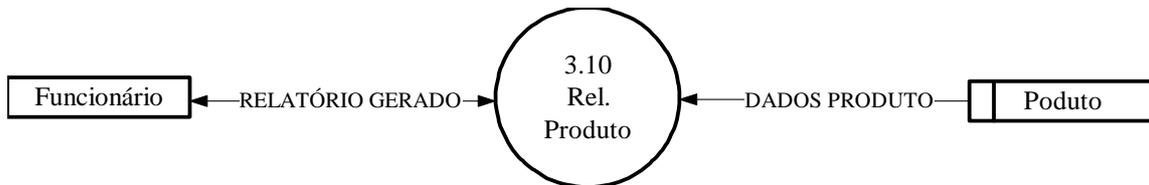
**Figura 5.3.7. Relatório Fornecedor**



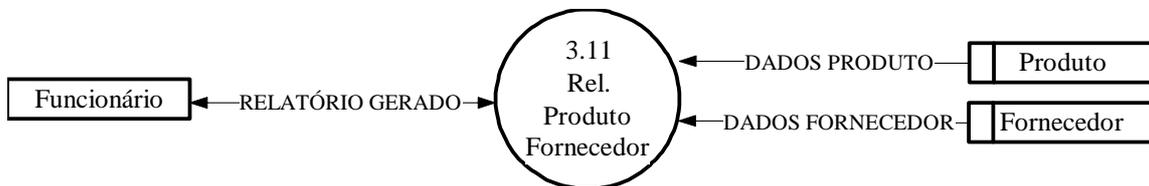
**Figura 5.3.8. Relatório Mensalidade**



**Figura 5.3.9. Relatório Mensalidade Atrasada**



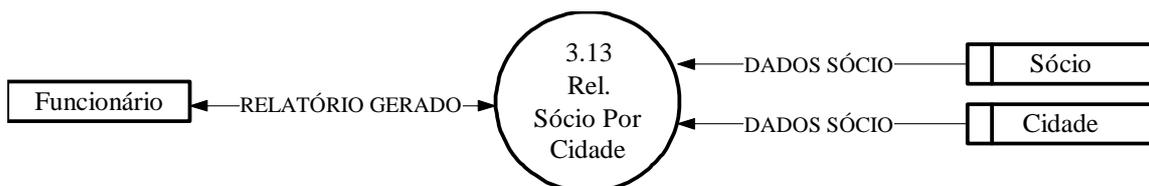
**Figura 5.3.10. Relatório Produto**



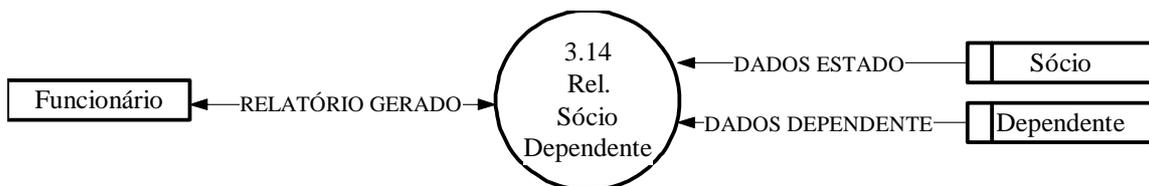
**Figura 5.3.11. Relatório Produto Fornecedor**



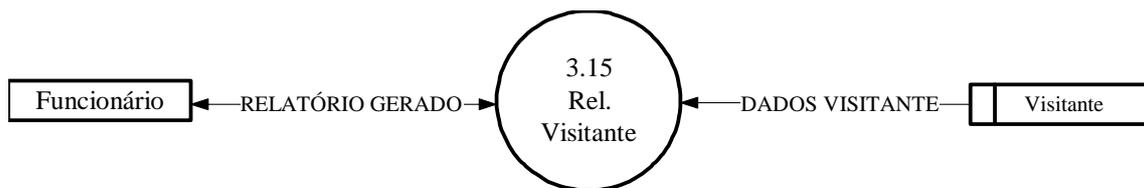
**Figura 5.3.12. Relatório Produto Por Compra**



**Figura 5.3.13. Relatório Sócio Por Cidade**

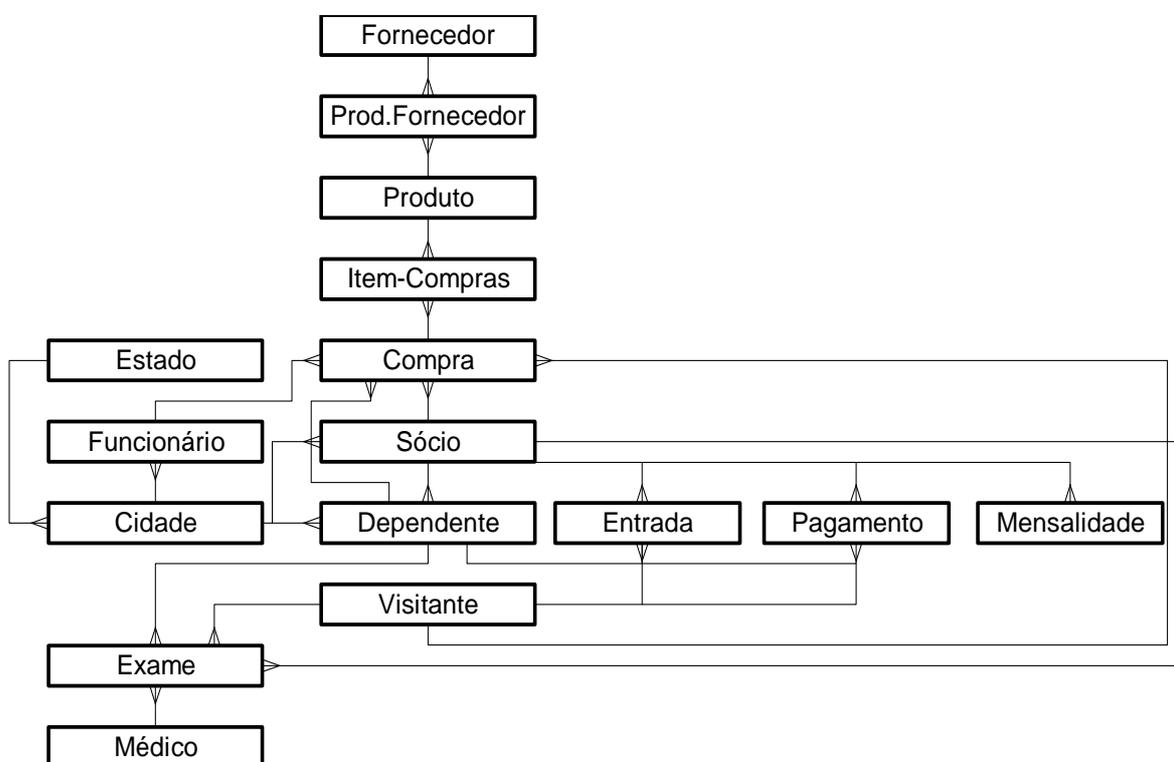


**Figura 5.3.14. Relatório Sócio Dependente**



**Figura 5.3.15. Relatório Visitante**

## 7.6. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO: DER



**Figura 6. Diagrama de Entidade e Relacionamento: DER**

## 7.7. DICIONÁRIO DE DADOS

Obs: Estes são os tipos de Campo de Dados

Tipos	Descrição
Numérico	[0...9]
Alfa	[A...Z] [a...z]

Tabela: Cidade (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@cid.codigo	Numérico	Código da cidade	4 Posições
@cid..cod.estado	Numérico	Código do estado	4 Posições
cid.nome	Alfa	Nome da Cidade	50 Posições
cid.cep	Numérico	Cep da cidade	9 Posições
cid.estado	Numérico	Código do Estado	4 Posições

Tabela: Dependente (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@dep.codigo	Numérico	Código do Dependente	4 Posições
@dep.soc.cod	Numérico	Código do Sócio	4 Posições
dep.nome	Alfa	Nome do Dependente	50 Posições
dep.rg	Numérico	Número do RG	12 Posições
dep.cpf	Numérico	Número do CPF	12 Posições

Tabela: Entrada (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@entra.cod	Numérico	Código da Entrada	4 Posições
entra.entra	Numérico	Dia da Entrada	10 Posições
entra.saida	Numérico	Dia da Saída	10 Posições
entra.hora.entrada	Numérico	Hora da Entrada	5 Posições
entra.hora.saida	Numérico	Hora da Saída	5 Posições
entra.cod.soc	Numérico	Código do Sócio	4 Posições

Tabela: Estado (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@est.codigo	Numérico	Código do Estado	4 Posições
est.nome	Numérico	Nome do Estado	4 Posições

Tabela: Exame (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@exa.codigo	Numérico	Código do Exame	4 Posições
@exa.cod.med	Numérico	Código do Médico	4 Posições
exa.tipo	Alfa	Tipo de Exame	50 Posições

exa.nome	Alfa	Nome do Exame	50 Posições
exa.observacao	Alfa	Observações do Exame	70 Posições

Tabela: Fornecedor (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@for.codigo	Numérico	Código do Fornecedor	4 Posições
for.razao	Alfa	Razão Social da Empresa	50 Posições
for.cnpj	Numérico	CNPJ da Empresa	18 Posições
for.telefone	Numérico	Numero do Telefone	14 Posições
for.endereco	Alfa	Endereço do Fornecedor	50 Posições
for.bairro	Alfa	Bairro do Fornecedor	50 Posições
for.cep	Numérico	Cep do Fornecedor	9 Posições
for.cidade	Alfa	Nome da cidade do Fornecedor	50 Posições

Tabela:Funcionário (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@func.codigo	Numérico	Código do Funcionário	4 Posições
func.nome	Alfa	Nome do Funcionário	50 Posições
func.endereco	Alfa	Endereço do Funcionário	50 Posições
func.cidade	Alfa	Cidade do Funcionário	50 Posições
func.bairro	Alfa	Bairro do Funcionário	50 Posições
func.sexo	Numérico	Sexo do Funcionário	1 Posição
func.datanasc	Numérico	Data de Nascimento	10 Posições
func.telefone	Numérico	Numero do Telefone	14 Posições
func.cpf	Numérico	Numero do CPF Funcionário	14 Posições

Tabela: Médico (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@med.codigo	Numérico	Código do Médico	4 Posições
med.nome	Alfa	Nome do médico	50 Posições
med.endeco	Alfa	Endereço do Médico	50 Posições
med.cidade	Alfa	Cidade do Médico	50 Posições
med.bairro	Alfa	Bairro do Médico	50 Posições
med.sexo	Numérico	Sexo do Médico	1 Posição
med.datanasc	Numérico	Data de Nascimento	10 Posições
med.telefone	Numérico	Telefone do Médico	14 Posições
med.cpf	Numérico	CPF do Médico	14 Posições

Tabela: Produto (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@prod.codigo	Numérico	Código do Produto	4 Posições
@prod.cod.for	Numérico	Código do Fornecedor	4 Posições
prod.descricao	Alfa	Descrição do Produto	50 Posições
prod.valor.venda	Numérico	Valor de Venda	8 Posições
prod.valor.compra	Numérico	Valor de Compra	8 Posições
prod.quantidade	Numérico	Quantidade Produto	10 Posições
prod.fornecedor	Alfa	Fornecedor do Produto	50 Posições

Tabela: Sócios (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@soc.codigo	Numérico	Código do Sócio	4 Posições
soc.nome	Alfa	Nome do Sócio	50 Posições
soc.endereco	Alfa	Endereço do Sócio	50 Posições
soc.cidade	Numérico	Nome da Cidade do Sócio	50 Posições
soc.bairro	Alfa	Bairro do Sócio	50 Posições
soc.numero	Numérico	Número da casa do Sócio	6 Posições
saoc.sexo	Numérico	Sexo do Sócio	1 Posição
soc.dtanascimento	Numérico	Data Nascimento do Sócio	10 Posições
soc.;telefone	Numérico	Numero do Telefone do Sócio	14 Posições
soc.cpf	Numérico	Número do CPF do Sócio	14 Posições
soc.rg	Numérico	Numero do RG do Sócio	13 Posições

Tabela: Visitante (Depósito de Dados)

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@visit.codigo	Numérico	Código do Visitante	4 Posições
visit.nome	Alfa	Nome do Visitante	50 Posições
visit.cpf	Numérico	Numero do CPF do Visitante	14 Posições
visit.dtanascimento	Numérico	Data Nascimento	10 Posições
visit.cidade	Numérico	Cidade do Visitante	50 Posições

Tabela: Movimenta Compra

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@com.codigo	Numérico	Código da Compra	4 Posições
@com.cod for	Numérico	Código da Compra	4 Posições
com.numero.nota	Numérico	Número da Nota	10 Posições
com.produto	Numérico	Nome do Produto	50 Posições
com.valor.unit	Numérico	Valo Unitário do Produto	8 Posições
com.quant	Numérico	Quantidade Comprada	8 Posições
com.total	Numérico	Total da Compra	10 Posições

Tabela: Movimenta Mensalidade

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@mensa.codigo	Numérico	Código da Mensalidade	4 Posições
@mensa.soc.cod	Numérico	Código do Sócio	4 Posições
mensa.nome	Alfa	Nome do Sócio	50 Posições
mensa.end	Alfa	Endereço da Mensalidade	50 Posições
mensa.valor	Numérico	Valor da mensalidade	8 Posições
mensa.cpf	Numérico	Numero do CPF do Sócio	14 Posições

Tabela: Movimenta Pagamento

Campo	Tipo	Descrição	Tamanho
@pag.codigo	Numérico	Código do Pagamento	4 Posições
pag.nome	Alfa	Nome do Sócio esta Pagando	50 Posições
pag.valor	Numérico	Valor esta Pagando	8 Posições

## **8. ESTIMATIVA DE TEMPO**

O tempo decorrido para uma pessoa ser cadastrado é aproximadamente um minuto e trinta segundos. Para um sócio já cadastrado o tempo utilizado é o tempo que leva para digitar o nome do sócio. Caso a mensalidade já esteja vencida o sistema já informa ao sócio que o pagamento mensal não foi realizado. Caso o exame médico esteja vencido, o sistema informa do sócio sobre o vencimento de mesmo.

## 9. RESULTADOS DE INTERFACE

Com o desenvolvimento do sistema SCEM, obteve-se os seguintes resultados em termos de interface de software:



**Figura 7. Tela de Login Entrada**



**Figura 8. Tela de Logoff Saída**

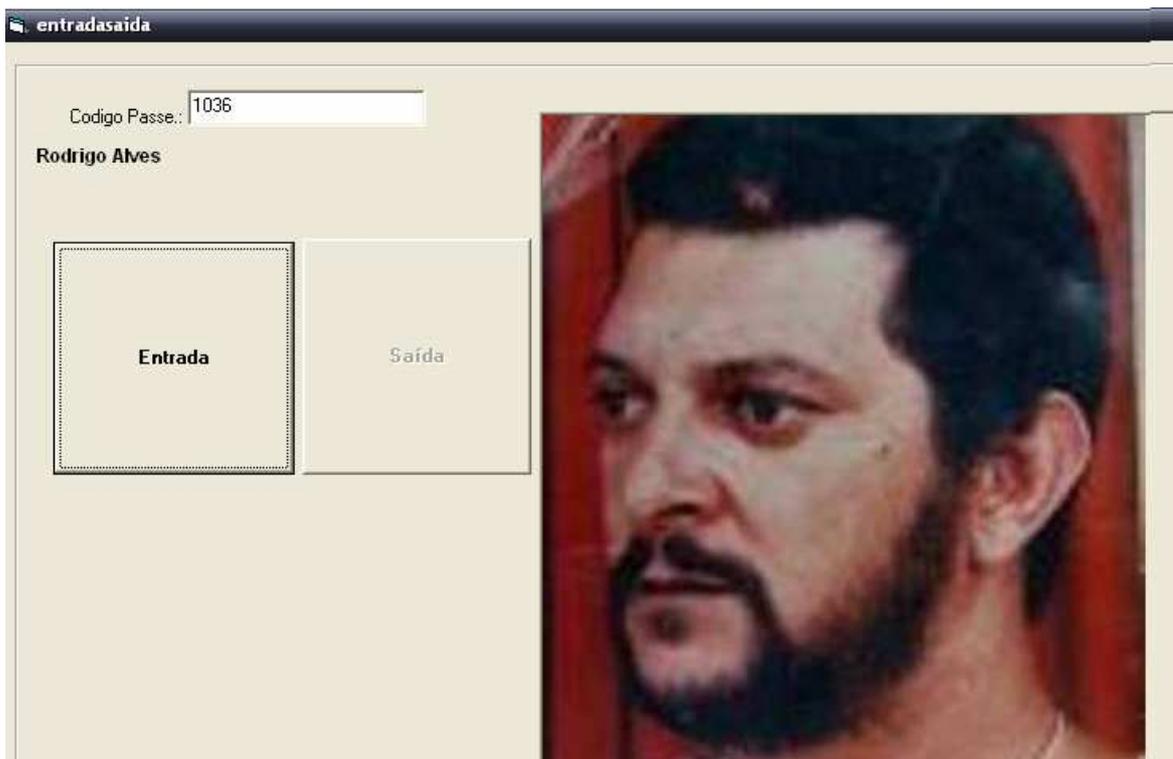


Figura 9. Controle de Entradas

**Cadastro de Sócio**

Nome.: Rodrigo Alves

Endereço.: Rua Comandante Salgado

Cidade.: Cruzália

Bairro.: Centro

Número.: 230

Sexo.:  Masculino  Feminino

Data Nasc.: 10/09/1984

Telefone.: 1833771204

CPF.: 33136235719

RG.: 309961294

Foto

Alterar Excluir Cancelar



**Figura 10. Cadastro de Sócio**

**Cadastro de Dependente**

Nome.:

RG.:

CPF.:



**Figura 11. Cadastro de Dependente**

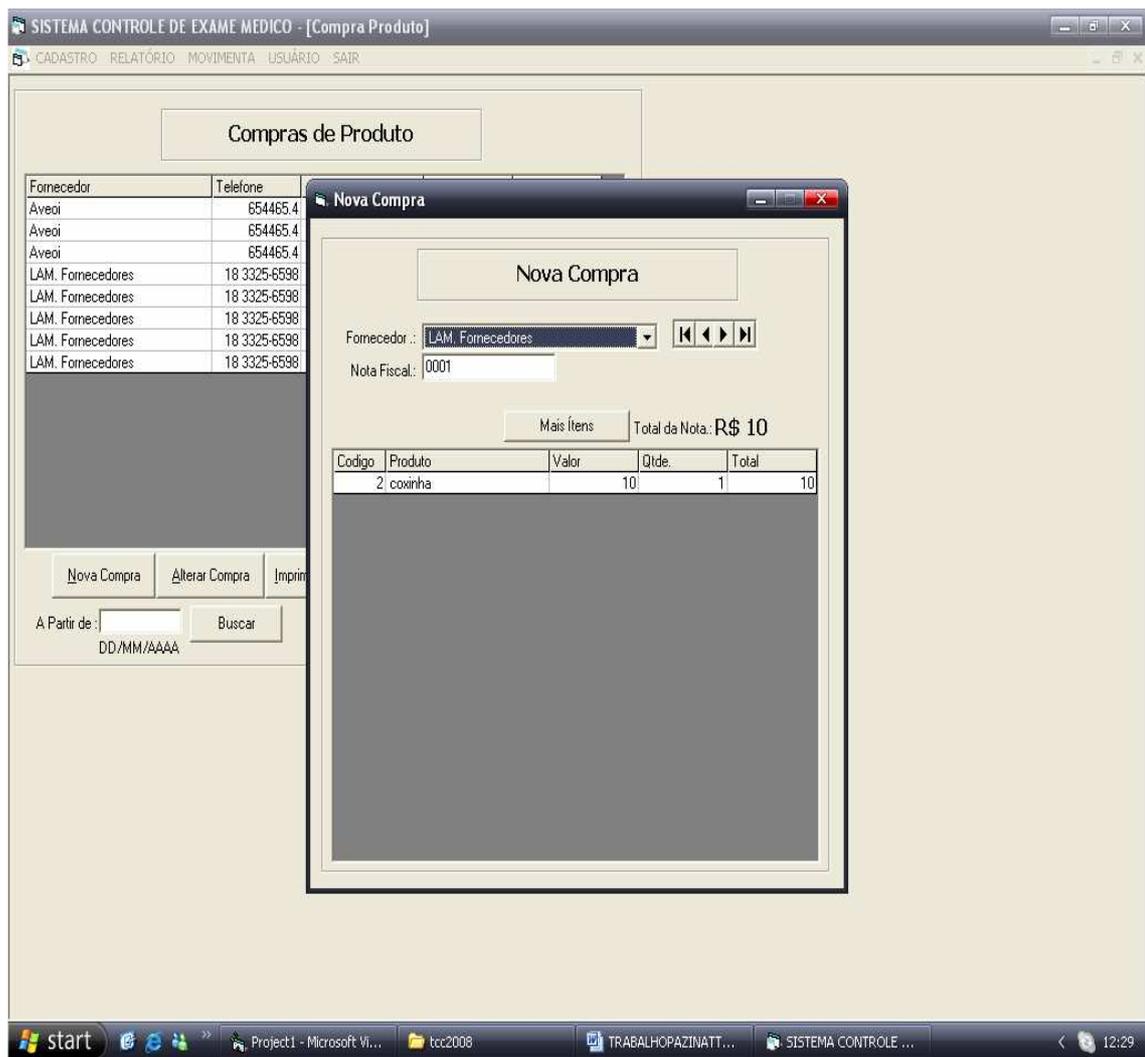


Figura 12. Movimentação de Compras

The screenshot shows a software window titled "Exames do Sócio". Inside the window, there is a table with the following data:

Código	Médico	Exame	Data Realizada	Data Vencimento
36	Joao Arraujo	ACADEMIA	28/11/2008	28/09/2008
28	Conceição	SALNA	28/11/2008	12/03/2009
27	Conceição	SALNA	28/11/2008	12/03/2008
26	Joao Arraujo	EXAME P/ PICINA	28/11/2008	28/02/2009

Below the table, there are two buttons: "Inserir" and "Comprovante". To the right of the buttons is a legend:

- Exame em Dia
- Exame Vencido
- Exame vencido mas regularizado

At the bottom right of the window, the name "Rodrigo Alves" is displayed in a white box.

Figura 13. Cadastro de Dependente

## 10. CONCLUSÃO

Todo o processo de desenvolvimento teve como objetivo aproveitar a oportunidade de praticar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Tecnologia em Processamento de Dados.

Como resultado observou-se um melhor controle, por parte do clube, dos sócios quanto à entrada e saída de sócios, bem como um nível de decisão superior por conhecer todos os gastos, entrada e saída. O sistema permitiu ainda um aumento do nível de segurança quanto aos exames médicos, contribuindo significativamente para a saúde coletiva dos freqüentadores, por permitir visualizar o exame médico logo na entrada do clube, e as observações relativas ao mesmo.

## 11. TRABALHOS FUTUROS

Entrevista mostrando a facilidade de utilização do sistema. É proposto ao clube estender o sistema para que tudo funcione em rede, bem como receber os dados do médico a partir da internet, facilitando o controle de exames médicos.

Propõe-se ainda a implantação de uma catraca eletrônica e um leitor de código de barras, bem como a implantação no sistema de um módulo emissor de código de barras durante a confecção das carteirinhas, o que permitirá um controle eficiente quanto à utilização do clube.

## 12. BIBLIOGRAFIA

PRESSMAN,R. Engenharia de Software. 3ªedição. Pgs: 740 – 753.

YOURDON, Edward. Análise Estruturada Moderna . Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

BELLIN, David SUCHMAN, Susan. Manual de Desenvolvimento de Sistemas Estruturados. São Paulo: Makron Books, 1993.

[www.macoratti.com.net](http://www.macoratti.com.net), acessado em 10/02/2008 á 19/05/2008

[www.vbmania.com.br](http://www.vbmania.com.br), acessado em 07/01/2008 á 19/05/2008