

CENTRO PAULA SOUZA



ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO

Técnico em Informática

FABRÍCIO RODRIGO LOPES

IGOR FIGUEIREDO BROETTO

IGOR MASSAKAZU KOKUE

JULIA MOREIRA DOS SANTOS

MONIQUE GUILHERME DA SILVA SANTOS

VICTOR SLASH DA SILVA ALVES

Emergency System

Sistema de Urgência e Emergência Hospitalar

Tupã - SP

2017

FABRÍCIO RODRIGO LOPES
IGOR FIGUEIREDO BROETTO
IGOR MASSAKAZU KOKUE
JULIA MOREIRA DOS SANTOS
MONIQUE GUILHERME DA SILVA SANTOS
VICTOR SLASH DA SILVA ALVES

Emergency System
Sistema de Urgência e Emergência Hospitalar

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em informática da Etec Professor Massuyuki Kawano, orientado pelo Prof. Anderson Tukiya Berengue e Wesley Pinho e Silva Carçado, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Informática.

Tupã – SP
2017

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO
Técnico em Informática

FABRÍCIO RODRIGO LOPES
IGOR FIGUEIREDO BROETTO
IGOR MASSAKAZU KOKUE
JULIA MOREIRA DOS SANTOS
MONIQUE GUILHERME DA SILVA SANTOS
VICTOR SLASH DA SILVA ALVES

Tupã – SP
2017

É de inteira responsabilidade o conteúdo do trabalho apresentado pelo aluno. O Professor, a Banca de Validação e a instituição não são responsáveis e nem endossam as ideias e o conteúdo do mesmo.

AGRADECIMENTOS

Total gratidão à escola técnica e seu corpo docente que sempre esteve ao lado de nós alunos sem medir qualquer esforço, a ETEC fez com que o nosso sonho de um futuro diferenciado nunca seria impossível. Méritos aos profissionais que nos acompanharam neste um ano e meio, profissionais estes, que sempre nos deram suporte e incentivo para que nós alunos continuássemos no curso. Gratos aos nossos pais e amigos que sempre souberam de nossas dificuldades, mas sempre acreditaram em cada um de nós.

RESUMO

Autores: Fabrício Rodrigo Lopes, Igor Figueiredo Broetto, Igor Massakazu Kokue, Julia Moreira dos Santos, Monique Guilherme da Silva Santos, Victor Slash da Silva Alves.

Orientadores: *Anderson Tukiyaama Berengue e Wesley Pinho e Silva Carçado.*

Introdução: O sistema de gerenciamento hospitalar deverá ser instalado em cada setor, que terá acesso às informações do paciente e quais procedimentos a seguir serão adotados. Isso trará agilidade e menos escassez de tempo, por exemplo: o paciente ao chegar para ser atendido, passa pelo setor administrativo é verificado se o paciente já possui histórico de atendimento na unidade no caso de não ter sido é feito um cadastro com dados pessoais completos. O próximo passo é ser chamado para a sala de enfermaria onde o paciente receberá o atendimento inicial e o profissional responsável classifica a gravidade do(a) paciente de forma digital, ao invés de utilizar uma ficha impressa, com isso, está classificação feita na triagem, irá posicioná-lo(a) na ordem de atendimento. No atendimento médico, o profissional terá acesso a todas as informações do paciente, exceto informações pessoais, (RG, CPF...), o médico terá acesso ao histórico do(a) paciente cadastrado no sistema, sendo assim, o médico não terá a necessidade de uma nova avaliação oral, partindo para a avaliação momentânea e focando nos sintomas apresentados para diagnosticar a sua patologia, podendo assim prescrever os procedimentos ou seja medicamentos, exames e outros, podendo encaminhar para a sala de enfermagem onde será administrada as medicações e procedimentos solicitados pelo médico, sem o risco de erro na leitura das prescrições médicas e receituários dos pacientes.

Objetivo: Facilitar o atendimento hospitalar, tornando-o mais rápido e prático, evitando transtornos causados pela demora no procedimento burocrático e erro de interpretação de prescrição médica na administração de medicamentos.

Metodologia/Desenvolvimento: Para desenvolver o projeto, foi realizado a elaboração de um formulário de questões relacionadas ao setor de atendimento, onde além das questões, também foi dado o livre arbítrio para sugestões sobre o assunto, os critérios de escolha dos entrevistados foram determinados de acordo com a rotina diária, onde o entrevistado acompanha de perto todos os problemas enfrentados nas emergências hospitalares.

Resultado: Com este projeto, a intenção é mostrar que o sistema hospitalar é um processo para agilizar o atendimento, tanto para os funcionários quanto pacientes.

Considerações finais: Considerando a pesquisa realizada para este projeto, podemos afirmar com convicção que esse sistema se implantado na rede pública e estadual de saúde trazendo vários benefícios, podendo salvar vidas, pois no atual sistema há uma escassez de tempo para cada fase do processo de atendimento, o trabalho foi idealizado pelo grupo afim de atacar um dos maiores problemas enfrentados em nosso país que é as longas e demoradas filas de espera para um atendimento emergencial, um ponto que deve ser ressaltado é que todo processo é registrado no banco de dados ou seja, caso haja erro, seja do médico(a) ou de enfermeiros(a) o login do responsável estará registrado como responsável para tomada de providencias.

Palavras Chave: Sistema Hospitalar, Médico, Enfermeira, Emergência.

Sumário

1 – INTRODUÇÃO.....	8
2 - DESENVOLVIMENTO.....	9
2.1- Visão geral do sistema	9
2.2- Referencial teórico.....	9
2.2.1-Delphi.....	9
2.2.2-SQL.....	9
2.3-DFD.....	10
2.4-MER.....	11
3-MANUAL DO SISTEMA.....	11
3.1-Tela de login.....	13
3.2-Opcional.....	14
3.3-Tela principal.....	17
3.3.1-Opções com os seguintes subtítulos.....	17
3.3.2-Consultas com os seguintes subtítulos.....	18
3.3.3-Cadastros com os seguintes subtítulos.....	21
3.4-Telas de cadastro.....	22
3.4.1-Pacientes.....	22
3.4.2-Prioridades.....	27
3.4.3-Receituários.....	28
3.5-Telas de consultas.....	30
3.5.1-Exames.....	30
3.5.2-Dados.....	31
3.6-Tela de enfermeiro.....	33
3.7 -Tela de médico.....	33
4-CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
5-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o setor da saúde, em especial hospitais, necessita de um sistema para melhorar o gerenciamento dos setores local, principalmente o processo de atendimento em pronto socorro.

Nos dias atuais, o atendimento hospitalar acaba se tornando demorado e acaba prejudicando os pacientes e o funcionamento do estabelecimento, fazendo com que os funcionários exerçam funções desnecessárias, como por exemplo, o deslocamento de um local para o outro para troca de informações é um fator dispensável, quando isso pode ser feito através de um software que será incrementado nos computadores.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 - Visão geral do sistema

A principal função do software é facilitar o atendimento hospitalar, tornando-o mais rápido e prático, evitando transtornos causados pela demora no procedimento burocrático e erro de interpretação de prescrição médica na administração de medicamentos.

O sistema pode ser usado em vários setores do hospital, cada um com a sua devida função e junto das devidas informações coletadas, o paciente é encaminhado para outros setores de atendimento por meio do sistema desenvolvido.

Uma lista de chamada é alimentada a cada vez que um paciente chega no pronto socorro e as classificações desses pacientes são feitas por grau de emergência em que ele se encontra no local.

2.2 - Referencial teórico

2.2.1 - Delphi

Segundo Anderson Ochner, o Delphi é uma Interface de desenvolvimento integrado (IDE) e é usado para o desenvolvimento de sistemas de inúmeras áreas de atuação.

A linguagem de programação utilizada é o Object Pascal, que foi a segunda tentativa de transformar a linguagem pascal em uma linguagem orientada a objetos. Esta linguagem é complexa, porém potente, robusta e segura, podendo ser utilizada nas mais diferentes áreas de aplicação.

Apresenta bom desempenho, o que justifica sua larga adoção por empresas e profissionais da área de desenvolvimento. A primeira versão do Delphi foi lançada em 1995, pela empresa Borland.

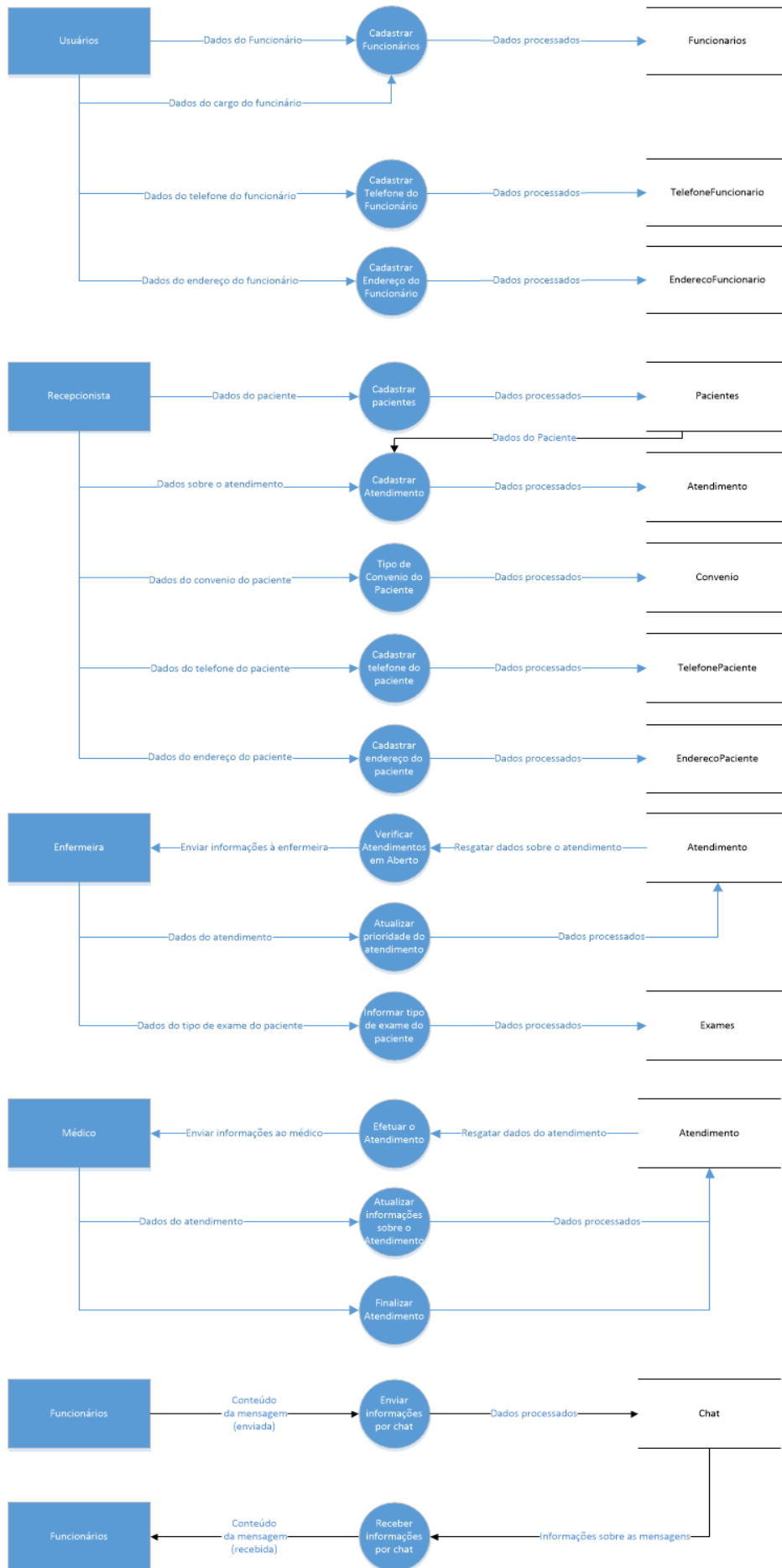
2.2.2 - SQL

O MS SQL Server é um SGBD – sistema gerenciador de Banco de Dados Relacional desenvolvido pela Microsoft. Sua principal função é a de armazenar e recuperar

dados solicitados por outras aplicações de software, seja aqueles no mesmo computador ou aqueles em execução em outro computador através de uma rede (incluindo a Internet).

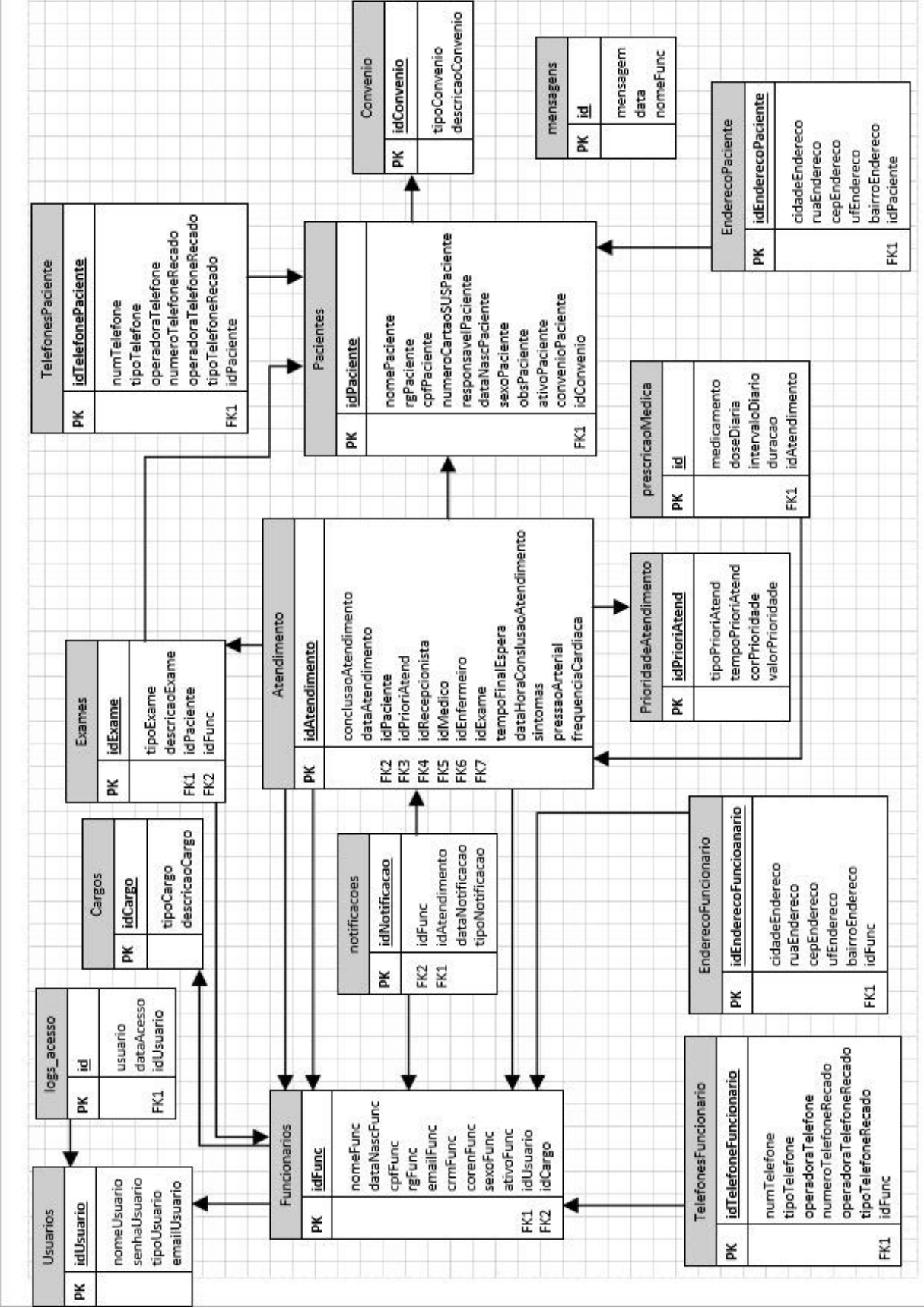
2.3 – DFD

Um diagrama de fluxo de dados (DFD) mapeia o fluxo de informações para qualquer processo ou sistema. Ele utiliza símbolos definidos, como retângulos, círculos e flechas, além de rótulos de textos breves, para mostrar entradas e saídas de dados, pontos de armazenamento e as rotas entre cada destino.



2.4 – MER

O Modelo Entidade Relacionamento é um modelo conceitual utilizado na Engenharia de Software para descrever os objetos (entidades) envolvidos em um domínio de negócios, com suas características (atributos) e como elas se relacionam entre si (relacionamentos). Em geral, este modelo representa de forma abstrata a estrutura que possuirá o banco de dados da aplicação. Obviamente, o banco de dados poderá conter várias outras entidades, tais como chaves e tabelas intermediárias, que podem só fazer sentido no contexto de bases de dados relacionais.



3.– Manual do sistema

3.1 - Tela de login



Na tela de login é pedido o nome do usuário e senha para que o utilizador do software possa entrar no sistema.

1º Passo:

- **Usuário**

Nome do usuário para acessar o sistema.

2º Passo:

- **Senha**

Digite a senha para acessar o sistema.

3º Passo:

- **Entrar**

Clique no botão Entrar

3.2 - Opcional

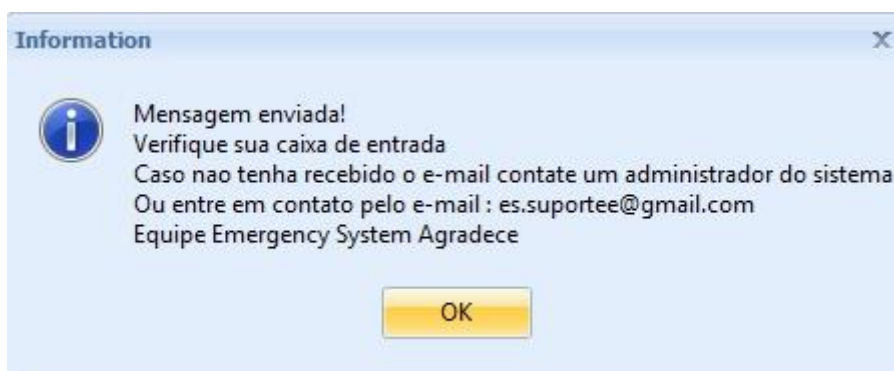
Esqueci minha senha



Caso o usuário tenha esquecido a senha ele deverá clicar sobre esta opção onde será aberto uma caixa de diálogo onde o usuário deverá informar o login, conforme figura abaixo:



Após digitar o nome do usuário será apresentado uma caixa de diálogo onde a mesma informará o usuário que sua senha foi enviada para o e-mail cadastrado em seu usuário.



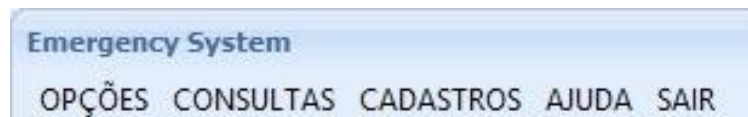
Como é controlado o sistema

**OS PACIENTES MAIS GRAVES
SERÃO ATENDIDOS PRIMEIRO****ADMISSÃO****CLASSIFICAÇÃO**
PROTOCOLO DE MANCHESTER**MÉDICO****ENTENDA OS NÍVEIS E GRAVIDADE POR COR****EMERGÊNCIA****RISCO IMEDIATO
DE PERDER A VIDA**Atendimento:
IMEDIATO**URGÊNCIA**Condição que pode
se agravar sem
atendimentoAtendimento:
em até
60
minutos**POUCO
URGENTE**Baixo risco
de agravo
imediate à saudeAtendimento:
em até
120
minutos**NÃO
URGENTE**Sem risco imediato
de agravo
à saudeAtendimento:
em até
240
minutos

3.3 - Tela principal



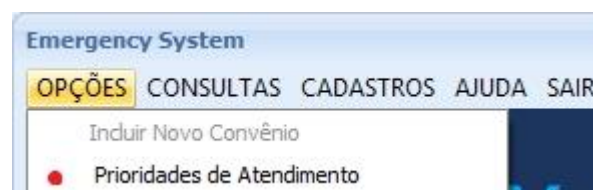
Menu principal com todos os setores de cadastro, consulta e solicitação de atendimento do hospital.



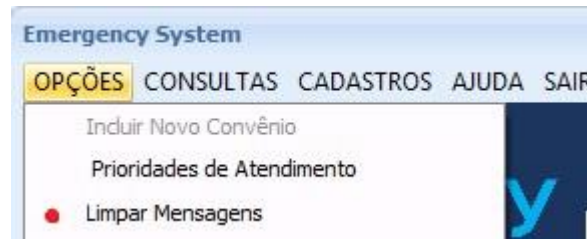
3.3.1 - Opções com os seguintes subtítulos;



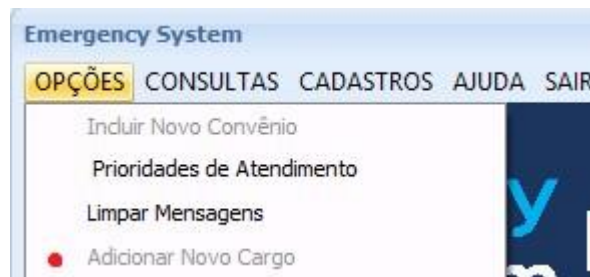
- **Incluir Novo Convênio** - Usado para cadastrar um novo convênio desejado que será guardado na base de dados



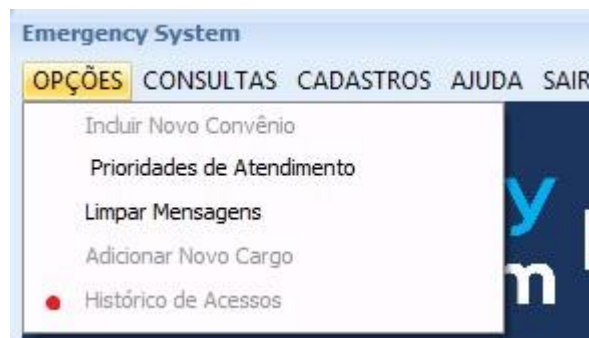
- **Prioridade de Atendimento** – Usado para incluir uma nova prioridade de atendimento



- **Limpar Mensagens** - Usado para limpar todas as mensagens do bate-papo do programa

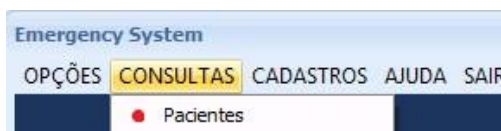


- **Adicionar Novo Cargo** - Usado para cadastrar um novo cargo desejado que será guardado na base de dados

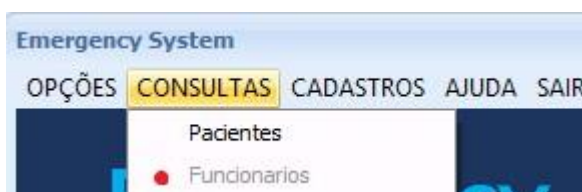


- **Histórico de Acessos** - Usado para verificar os login's feito no software

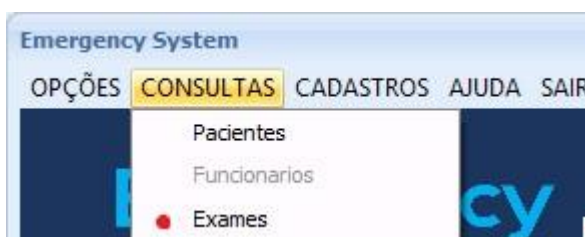
3.3.2 - Consultas com os seguintes subtítulos:



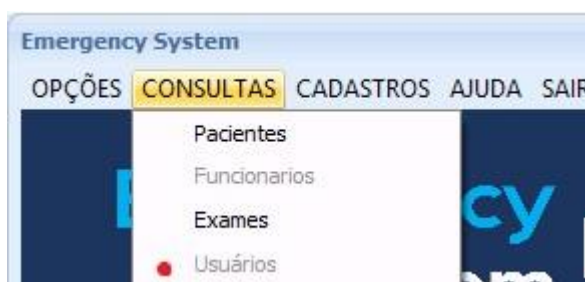
- **Pacientes** – Usado para fazer a consulta de Pacientes cadastrados no sistema



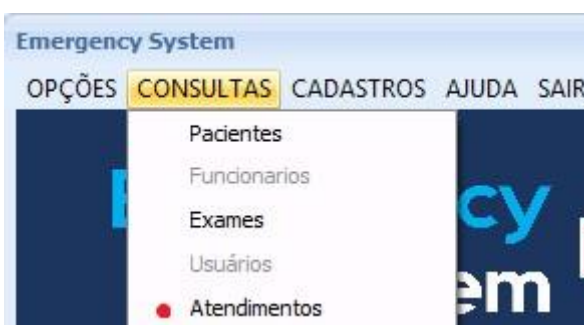
- **Funcionários** – Usado para fazer a consulta de Funcionários cadastrados no sistema



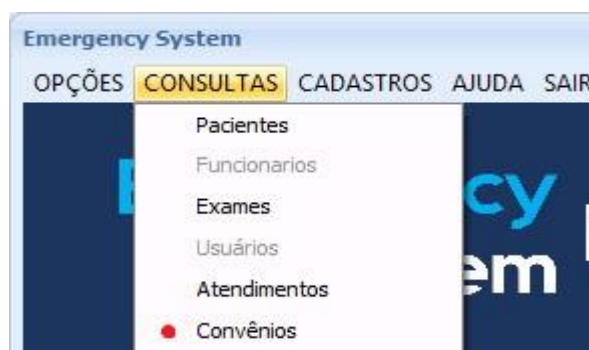
- **Exames** - Usado para fazer a consulta de Exames efetuados no sistema



- **Usuários** - Usado para fazer a consulta de Usuários cadastrados no sistema



- **Atendimentos** – Usado para fazer consulta de Atendimentos efetuados no sistema



- **Convênios** – Usado para fazer a consulta dos Convênios cadastrados no sistema



- **Cargos** – Usado para fazer a consulta de Cargos cadastrados no sistema

3.3.3 - Cadastros com o seguintes subtítulos:



- **Pacientes** – Usado para fazer cadastrar de Pacientes



- **Funcionários** – Usados para cadastrar de Funcionários



- **Exames** – Usado para cadastrar novos Exames

Ajuda – Usado para abrir a janela de ajuda e para acessar o manual no sistema;

Sair – Usado para o encerramento do sistema.

3.4 – Telas de cadastro

Todas as telas de cadastro onde são gerados seus respectivos ID's e consulta são feitas em herança e há nelas os seguintes botões;

Novo; realiza um novo registro do sistema, onde o nome do setor e descrição do mesmo deve ser informado.

Editar; onde o cadastro pode ser alterado.

Excluir; onde o cadastro pode ser excluído.

Cancelar; onde o cadastro pode ser cancelado.

Nas telas de consultas pode-se procurar pelos registros por meio do nome, ID ou número do SUS e logo após de acionar o botão pesquisar, os resultados são apresentados em uma tabela com o setor selecionado e sua descrição.

3.4.1 - Cadastro de Pacientes – Usado para efetuar o cadastro de pacientes no sistema;



The screenshot shows a software window titled 'frmPacientes' with three tabs: 'Dados Pessoais', 'Endereço', and 'Consulta'. The 'Dados Pessoais' tab is active. At the top, there are five buttons: 'Novo' (with a green plus icon), 'Editar' (with a pencil icon), 'Excluir' (with a trash can icon), 'Salvar' (with a floppy disk icon), and 'Cancelar' (with a red X icon). Below the buttons, the form contains the following fields and controls:

- ID**: 71
- Nome do Paciente**: PACIENTE
- Data de Nascimento**: 01/01/2000
- Ativo**:
- RG**: 11.111.111-1
- CPF**: 111.111.111-11
- Sexo**: MASCULINO (dropdown menu)
- Número Cartão SUS**: 111.1111.111.11111
- Responsável**: (empty field)
- Convênio**: UNIMED (dropdown menu)
- Observações**: ALÉRGICO A DIPIRONA

- Cadastro de dados pessoais do paciente

- Cadastro do endereço do paciente :

The screenshot shows a software window titled "frmPacientes" with a tabbed interface. The "Endereço" tab is active. At the top, there are five buttons: "Novo" (with a plus icon), "Editar" (with a pencil icon), "Excluir" (with a trash can icon), "Salvar" (with a floppy disk icon), and "Cancelar" (with a red X icon). Below the buttons, the form contains the following fields:

ID 35	ID Paciente 71	
CEP 17605440	Rua Rua Bezerra de Menezes	
Cidade Tupã	Bairro Vila Independência	UF SP

- Cadastro do endereço do paciente

- Cadastro do telefone do paciente :

frmPacientes

Dados Pessoais Endereço **Telefone** Consulta

Novo Editar Excluir Salvar Cancelar

ID
25

ID Paciente
71

Tipo
FIXO

DDD **Numero** **Operadora**
14 3444-4433 VIVO

Tipo (Recado) **DDD** **Número (Recado)** **Operadora (Recado)**

- Cadastro de telefone dos pacientes

- **Solicitar Atendimento** – Usado para efetuar um novo atendimento, com o paciente já cadastrado no sistema;

SELECIONAR PACIENTE

Nome
 CPF
 Cartão SUS

Nome	RG	CPF	Cartão SUS	Dt.Nascimento
▶ PACIENTE	111111111	11111111111	111111111111	01/01/2000

 Solicitar Atendimento
  Parcerias(Convênios)

Paciente: **PACIENTE**

Solicitando atendimento com um paciente já cadastrado no sistema

- **Exames** – Usado para fazer o cadastro ou consulta de exames no sistemas;

EXAMES

Cadastro Consulta

ID
11
 ID Paciente
71

Tipo de Exame

Data do Exame

Conclusão do Exame

- **Selecionando o paciente do exame:**

SELECIONAR PACIENTE

Nome CPF Cartão SUS

Novo Editar Excluir Salvar Cancelar

PA

ID	ID Paciente	Nome	RG	CPF	Cartão SUS	Dt.Nascimento
▶		PACIENTE	111111111	11111111111	1111111111111	01/01/2000

Tipo de Exame

Data do Exame
27/10/2017

Conclusão do Exame

3.4.2 - Cadastro de prioridade de atendimento:


The screenshot shows a software window titled "PRIORIDADE DE ATENDIMENTO" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar are two tabs: "Cadastro" (selected) and "Consulta". Under the "Cadastro" tab, there are five buttons: "Novo" (with a green plus icon), "Editar" (with a pencil icon), "Excluir" (with a trash can icon), "Salvar" (with a floppy disk icon), and "Cancelar" (with a grey X icon). The main area of the window contains the following fields:

- ID**: 2
- Tipo de Prioridade**: EMERGÊNCIA
- Tempo Máximo de Espera**: 00:00:00
- Cor da Prioridade**: VERMELHO
- Valor da Prioridade**: 0

- Onde é feito novos cadastros de prioridades de atendimentos, editar ou excluir prioridades já criadas no sistema

3.4.3 - Cadastro de receituários:

RECEITUÁRIOS x

Medicamento	Dose/dia	Intervalo/dia	Duração	
<input type="text"/>	por dia	em hrs	<input type="text"/> dias	
Medicamento	Dose/dia	Intervalo/dia	Duração	
▶ PARACETAMOL	2 por dia	12 em 12 h	10 dias	

-Onde é criado novos receituários, e entregue ao paciente

- **Relatórios** – Usado para elaborar os relatórios, seja ele de Pacientes, Exames, Convênios etc;

RELATÓRIOS

Relatório:

Filtro

No mês Hoje Outro

Data:

Ordenação

De A..Z De Z..A

Pré-Visualizar Conteúdo

Conteúdo

Paciente	Data	Pressão Arterial	Frequência Cardíaca	sint...

Gerar Relatório

Usado para realizar os relatórios de exames e atendimentos feito no sistema.

- **Emergência** – Usado para realizar emergências;

Botão onde todos os computadores que estiverem com o sistema instalado irão receber uma notificação de emergência.

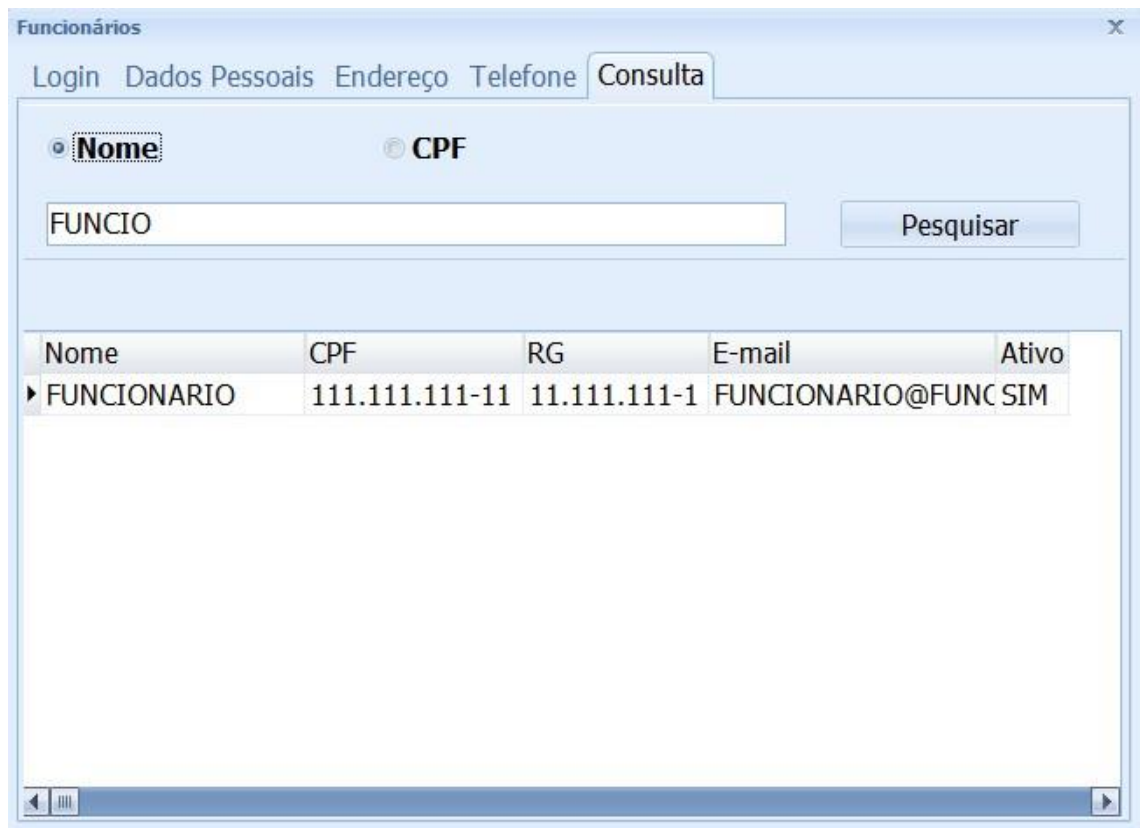
3.5- Tela de consultas

3.5.1 Tela consulta de Exames

The screenshot shows a software window titled "EXAMES" with two tabs: "Cadastro" and "Consulta". The "Consulta" tab is active. Below the tabs, there are three radio buttons labeled "Paciente", "Data", and "Tipo", with "Paciente" selected. A text input field contains the value "PACI". To the right of the input field is a yellow button labeled "Pesquisar". Below the search area is a table with the following data:

Tipo	Data	Paciente	CPF
▶ RAIIO-X	27/10/2017	PACIENTE	11111111111
RAIO-X	27/10/2017	PACIENTE	11111111111

3.5.2-Consulta de dados



The screenshot shows a web application window titled "Funcionários" with a search interface. The "Consulta" tab is active. The search criteria are set to "Nome" (Name) and the search term is "FUNCIO". A "Pesquisar" (Search) button is visible. Below the search area, a table displays the search results.

Nome	CPF	RG	E-mail	Ativo
▶ FUNCIONARIO	111.111.111-11	11.111.111-1	FUNCIONARIO@FUNC	SIM

-Tela consulta Funcionários

- Selecionando os itens desejados, você irá realizar a consulta dos funcionários

frmPacientes

Dados Pessoais Endereço Telefone **Consulta**

Nome
 CPF
 Cartão SUS

PACIEN

Nome	CPF	Sexo	Cartão SUS	Ativo
▶ PACIENTE	111.111.111-11	MASCULINO	111.1111.111.11111	SIM

- Tela consulta Pacientes
- Selecionando os itens desejados, você irá realizar a consulta dos funcionários

USUÁRIOS

Funcionário
 Usuário

ADMIN

Login	Senha	Tipo de Usuário	Funcionário	E-mail
▶ admin	admin	administrador	PADRÃO	padrao@padrao

- Tela consulta de Usuário
- Usado para fazer a consulta de todos os usuários cadastrados no sistema

3.6 - Tela enfermeiro



- Botão chamar próximo : Chama o próximo paciente da lista de espera
- Tela onde verifica o histórico do paciente
- Tela onde define a avaliação do pacientes, os seus sintomas.
- Tela onde encaminha os pacientes para o médico

3.7 - Tela médico



- Botão chamar próximo : Chama o próximo paciente da lista de espera
- Logo após o atendimento, onde faz a conclusão do atendimento, e finaliza o atendimento.

4 – Considerações finais

Com muito esforço e união, concluímos o nosso trabalho de conclusão de curso. À nossa equipe de longa jornada, desejamos somente o que há de melhor, seja na carreira ou na vida. Já para a escola técnica, parabenizamos o lindo trabalho educacional que ela insere na vida de seus estudantes, sempre almejando o melhor para o presente e o futuro.

5 – Referências bibliográficas

VALIDAR CEP

<http://www.activedelphi.com.br/forum/viewtopic.php?t=47655&start=150>

Acessado em 12/08/2017

ENVIAR E-MAIL

<http://www.andrecelestino.com/delphi-xe-envio-de-e-mail-com-componentes-indy/>

Acessado em 24/09/2017

ATENDIMENTO(GERAL)

<http://www.saude.sc.gov.br/hijg/gth/Acolhimento%20com%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Risco.pdf>

Acessado em 06/04/2017