

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**

**CARLOS HENRIQUE REIS**

**JEAN CARLOS DE OLIVEIRA**

**MATEUS HENRIQUE TOLEDO**

**VICTOR RODRIGUES DA SILVA**

**SISTEMA DE APOIO À GESTÃO**

**DE HOSPITAIS AMERICANOS**

**ITAJUBÁ – MG**

**2017**

**SUMÁRIO**

[1. RELATÓRIO DO BANCO DE DADOS 3](#_Toc485908906)

[1.1. Diagrama de Entidade e Relacionamento 3](#_Toc485908907)

[1.2. Diagrama Relacional 4](#_Toc485908908)

[1.2.1. Primeira Forma Normal 4](#_Toc485908909)

[1.2.2. Segunda Forma Normal 4](#_Toc485908910)

[1.2.3. Terceira Forma N 5](#_Toc485908911)

[1.3. Definição de grupos de usuários e suas permissões. 5](#_Toc485908912)

[1.4. . \*\*\*\*\*\*\* DEFINIÇÃO DE ÍNDICES E SUAS JUSTIFICATIVAS. 5](#_Toc485908913)

[1.4.1. Estado 5](#_Toc485908914)

[1.4.2. Período 5](#_Toc485908915)

[1.4.3. Rodovia 6](#_Toc485908916)

[1.4.4. Tipo acidente 6](#_Toc485908917)

[1.4.5. Trecho 6](#_Toc485908918)

[1.4.6. Acidente 6](#_Toc485908919)

[1.5. Definição de views, triggers, procedures, funções e suas justificativas. 6](#_Toc485908920)

[2. RESULTADO DO TESTE DE PERFORMANCE 6](#_Toc485908921)

[2.1. Rodovia 6](#_Toc485908922)

[2.2. Data hora registro ocorrência 6](#_Toc485908923)

[2.3. Quantidade acidente ano 7](#_Toc485908924)

[2.3.1. Ilesos 7](#_Toc485908925)

[2.3.2. Feridos Leves 7](#_Toc485908926)

[2.3.3. Feridos Graves 7](#_Toc485908927)

[2.3.4. Mortos 7](#_Toc485908928)

[2.4. Quantidade acidentes por estado 7](#_Toc485908929)

[2.5. Tipo de acidente 7](#_Toc485908930)

[2.6. Trecho 7](#_Toc485908931)

[2.7. Município 8](#_Toc485908932)

[3. DOCUMENTO DE REQUISITOS 9](#_Toc485908933)

[3.1. INTRODUÇÃO 10](#_Toc485908934)

[3.1.1. Convenções, termos e abreviações 10](#_Toc485908935)

[3.1.2. Identificação dos Requisitos 10](#_Toc485908936)

[3.1.3. Prioridades dos Requisitos 10](#_Toc485908937)

[3.2. VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO 11](#_Toc485908938)

[3.2.1. Abrangência e sistemas relacionados 11](#_Toc485908939)

[3.2.2. Descrição do sistema 11](#_Toc485908940)

[3.2.3. Descrição dos usuários 11](#_Toc485908941)

[3.3. REQUISITOS FUNCIONAIS 12](#_Toc485908942)

[3.3.1. Manter usuário Sistema 12](#_Toc485908943)

[[RFS01] Inserir Usuário Sistema 12](#_Toc485908944)

[[RFS02] Alterar Usuário Sistema 12](#_Toc485908945)

[[RFS03] Excluir Usuário Sistema 13](#_Toc485908946)

[[RFS04] Consultar Usuário Sistema 13](#_Toc485908947)

[3.3.2. Manter Hospital 13](#_Toc485908948)

[[RFS05] Inserir Hospital 14](#_Toc485908949)

[[RFS06] Alterar Hospital 14](#_Toc485908950)

[[RFS07] Excluir Hospital 14](#_Toc485908951)

[[RFS08] Consultar Hospital 15](#_Toc485908952)

[3.3.3. Manter DRG (Grupo Relacionado de Diagnósticos) 15](#_Toc485908953)

[[RFS09] Inserir DRG 15](#_Toc485908954)

[[RFS10] Alterar DRG 15](#_Toc485908955)

[[RFS11] Excluir DRG 15](#_Toc485908956)

[[RFS12] Consultar DRG 16](#_Toc485908957)

[3.3.4. Manter atendimento de DRG 16](#_Toc485908958)

[[RFS13] Inserir Atendimento de DRG 16](#_Toc485908959)

[[RFS14] Alterar atendimento de DRG 16](#_Toc485908960)

[[RFS15] Consultar atendimento de DRG 17](#_Toc485908961)

[3.3.5. \*\*\*\*\*\*\*\*Manter relatórios 17](#_Toc485908962)

[[RFS16] Acidentes de transito segundo o mês da ocorrência 17](#_Toc485908963)

[[RFS17] Acidentes de transito segundo hora da ocorrência 18](#_Toc485908964)

[3.4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS 20](#_Toc485908965)

[3.4.1. Funções do Documento 20](#_Toc485908966)

[3.4.2. Documento descritivo do Sistema 20](#_Toc485908967)

[3.4.3. Usabilidade 20](#_Toc485908968)

[3.4.4. Confiabilidade 22](#_Toc485908969)

[3.4.5. Segurança 22](#_Toc485908970)

[4. BACKUP DO SCHEMA 22](#_Toc485908971)

[4.1. Atendimento DRG 22](#_Toc485908972)

[4.2. DRG 23](#_Toc485908973)

[4.3. Hospitais Região 23](#_Toc485908974)

[4.4. Hospital 23](#_Toc485908975)

[4.5. Agente 23](#_Toc485908976)

[4.6. Gerente 24](#_Toc485908977)

[5. COUNT DAS TABELAS 24](#_Toc485908978)

[5.1. Atendimento DRG – 145719 24](#_Toc485908979)

[5.2. DRG – 101 24](#_Toc485908980)

[5.3. Hospitais Região – 3334 25](#_Toc485908981)

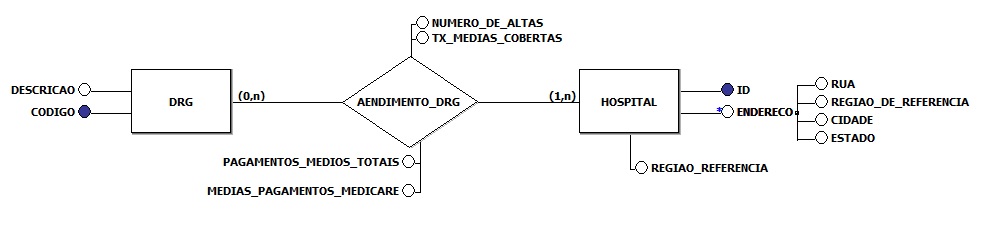
[5.4. Hospital - 3334 25](#_Toc485908982)

[5.5. Agente – 17 25](#_Toc485908983)

[5.6. Gerente – 1 25](#_Toc485908984)

# RELATÓRIO DO BANCO DE DADOS

## Diagrama de Entidade e Relacionamento

****

## Diagrama Relacional

### Primeira Forma Normal

Domínio atômico dos atributos:

* **drg** (codigo, definicao);
* **hospital** (idhospital, nomehospital);
* **endereço** (idhospital, regiao\_referencia, rua,cidade, estado);
* **atendimento\_drg (**codigo\_drg, idhospital, numero\_altas, taxas\_medias\_cobertas, pagamentos\_médios\_totais, media\_pagamentos\_medicare);

codigo\_drg referencia drg(codigo);

idhospital referencia hospital(idhospital);

**Dominância**

**DRG**: código → definição

**Hospital**: idhospital → nomehospital, região\_referência

**Endereço**: idhospital → rua,cidade,estado

**Gastos**: codigo\_drg, idhospital → numero\_altas, taxas\_medias\_cobertas, pagamentos\_médios\_totais, edia\_pagamentos\_medicare;

### Segunda Forma Normal

Todos os atributos devem depender totalmente da chave primária da tabela:

* **drg** (codigo, definição);
* **hospital** (idhospital, nomehospital);
* **hospitais\_região** (idhospital, regiao\_referencia);

idhospital referencia hospital(idhospital);

* **endereço** (idhospital, rua, cidade, estado);

idhospital referencia hospital(id);

* **atedimento\_drg** (codigo\_drg, idhospital, numero\_altas, taxas\_medias\_cobertas, pagamentos\_médios\_totais, media\_pagamentos\_medicare);

codigo\_drg referencia drg(codigo);

idhospital referencia hospital(idhospital);

### Terceira Forma N

Não podem existir dependências transitivas na tabela do tipo: a→ b e b→ c

* **drg** (codigo, definição);
* **hospital**(idhospital, nomehospital);
* **hospitais\_região**(idhospital, regiao\_referencia);

idhospital referencia hospital(idhospital);

* **endereço**(idhospital, rua,cidade,estado);

idhospital referencia hospital(id);

* **atendimento\_drg**(codigo\_DRG, idhospital, numero\_altas, taxas\_medias\_cobertas, pagamentos\_médios\_totais, media\_pagamentos\_medicare);

codigo\_DRG referencia drg(codigo);

idhospital referencia hospital(idhospital);

## Definição de grupos de usuários e suas permissões.

Para o acesso ao banco de dados, foi criado apenas um usuário chamado *‘Aplicação’*, que fica responsável por todo acesso por parte da aplicação. Seu nível de acesso é o de tabela: Inserir, alterar e remover dados de tabelas.

Para a manutenção e administração do banco de dados, o usuário ‘*root*’ é quem fica responsável, no caso, o DBA.

## . \*\*\*\*\*\*\* DEFINIÇÃO DE ÍNDICES E SUAS JUSTIFICATIVAS.

Para fins de teste, foram implementados index para todas as tabelas do banco, com o intuito de quantificar e mensurar a otimização, a partir destes testes, foram escolhidos alguns index que demonstraram diferença satisfatória quando comparados com o SQL sem index. Segue listado abaixo todos os index criados para teste, para resultado de suas performances consultar capítulo 2 deste documento, onde cada teste será justificado, bem como serão apresentados os escolhidos para otimizar a aplicação.

### Estado

create index cidade\_uf\_municipio on cidade using btree(uf, municipio);

### Período

create index periodo\_data\_hora\_registro\_ocorrencia on periodo(data\_hora\_registro\_ocorrencia);

create index periodo\_ano on periodo(ano);

### Rodovia

create index rodovia\_br on rodovia(br);

### Tipo acidente

create index tipoacidente\_tipo\_acidente on tipoacidente(tipo\_acidente);

### Trecho

create index trecho\_trecho on trecho(trecho);

create index trecho\_id\_cidade\_fk on trecho(id\_cidade\_fk);

### Acidente

create index acidente\_id\_periodo\_fk on acidente(id\_periodo\_fk);

create index acidente\_qtd\_mortos on acidente(qtd\_mortos);

create index acidente\_qtd\_feridos\_graves on acidente(qtd\_feridos\_graves);

create index acidente\_qtd\_feridos\_leves on acidente(qtd\_feridos\_leves);

create index acidente\_qtd\_ilesos on acidente(qtd\_ilesos);

create index acidente\_qtd\_mortos on acidente(qtd\_mortos);

create index acidente\_id\_trecho\_fk on acidente(id\_trecho\_fk);

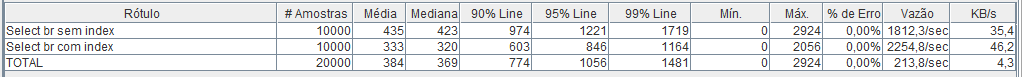
## Definição de views, triggers, procedures, funções e suas justificativas.

Para o desenvolvimento desta aplicação não foram utilizados views, triggers, procedures ou funções, todas as permissões de consultas foram tratadas a nível de aplicação.

# RESULTADO DO TESTE DE PERFORMANCE

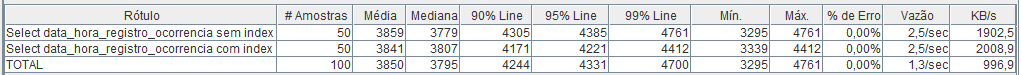
## Rodovia

Apesar de apresentar melhoria significativa, este índice não foi implementado por não haver nenhum relatório que utiliza tal consulta, desta forma, não se espera que seja uma consulta crítica para o banco, assim foi admitido que manter este índice apenas iria sobrecarregar o banco sem apresentar melhora que justificasse tal sobrecarga, index descartado.



## Data hora registro ocorrência

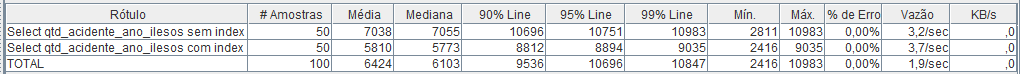
Não apresentou melhora significativa com a criação do índice, index descartado.



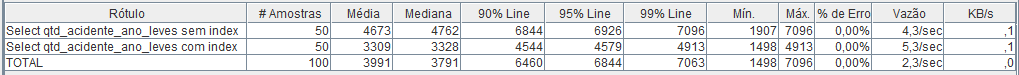
## Quantidade acidente ano

Apresentaram melhora significativa, e como as consultas são utilizadas no [RF12] subentendeu-se que se fazia necessário, para melhor performance da aplicação manter tais índices, index implementado.

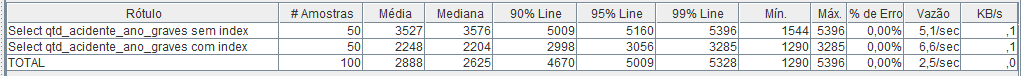
### Ilesos

****

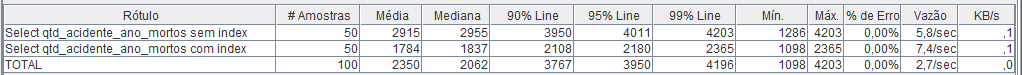
### **Feridos Leves**



### Feridos Graves

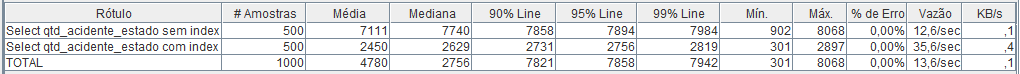
****

### Mortos



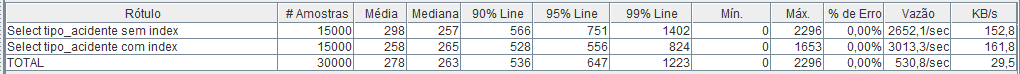
## Quantidade acidentes por estado

Apresentou melhora significativa, e como a consulta é utilizada no [RF13] subentendeu-se que se fazia necessário, para melhor performance da aplicação manter tal índice, index implementado.



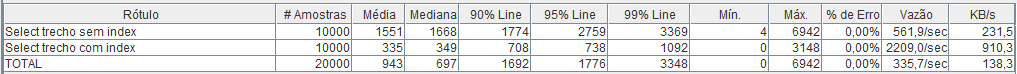
## Tipo de acidente

Não apresentou melhora significativa com a criação do índice, index descartado.



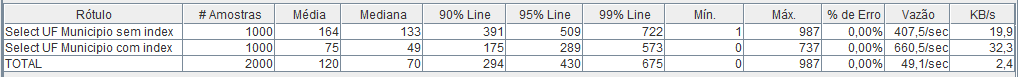
## Trecho

Apresentou melhora significativa, apesar de não ser implementada por nenhum relatório, subentende-se que consultas por trecho, bem como por município serão recorrentes no sistema, assim melhorando a performance da aplicação, índex implementado.



## Município

Apresentou melhora significativa, apesar de não ser implementada por nenhum relatório, subentende-se que consultas por município, bem como por trecho serão recorrentes no sistema, assim melhorando a performance da aplicação, índex implementado.



# DOCUMENTO DE REQUISITOS

**Sistema de Apoio à Gestão de**

**Hospitais Americanos**

**Cliente: Departamento de Saúde e Serviços Humanos**

**dos Estados Unidos da América (****HHS)**

SAGHA – Sistema de Apoio à Gestão de Hospitais Americanos  
DOCUMENTO DE REQUISITOS

Versão 1.0

**Responsáveis pela Proposta:**

***Carlos Henrique Reis – 30415***

**Graduando em Ciências da Computação**

**carlos\_henreis@unifei.edu.br**

***Jean Carlos de Oliveira – 35138***

**Graduando em Sistemas de Informação**

**jeancarlosdeoliveira@outlook.com**

***Mateus Henrique Toledo – 34849***

**Graduando em Sistemas de Informação**

**mateushtoledo@gmail.com**

***Victor Rodrigues da Silva –******31054***

**Graduando em Ciências da Computação**

**vitor1908@gmail.com**

## INTRODUÇÃO

Este documento especifica os requisitos do sistema de apoio à gestão de hospitais americanos elaborado para o Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos da América, dora avante tratado por HHS, com o intuito de fornecer aos desenvolvedores as informações necessárias para a execução de seu projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação.

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto. As demais seções apresentam a especificação do sistema de gerenciamento de acidente e estão organizadas como descrito abaixo:

* **Seção 2 - Descrição geral do produto/serviço**: apresenta uma visão geral do produto/serviço, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
* **Seção 3 - Requisitos funcionais:** lista e descreve os requisitos funcionais do produto/serviço, especificando seus objetivos, funcionalidades, atores e prioridades.
* **Seção 4 - Requisitos não funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do produto/serviço, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança.

### Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

### Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

O identificador de tipo de requisito pode ser:

* RF – Requisito funcional
* RNF – Requisito não-funcional

Identificador do requisito é um número, criado sequencialmente, que determina que aquele requisito é único para um determinado tipo de requisito.

Ex: RF001, RF002, RNF001, RNF002.

### Prioridades dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram classificados nas seguintes prioridades:

* **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. São requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados para um bom funcionamento do sistema.
* **Importante** é o requisito no qual o sistema entra em funcionamento, mas não de forma satisfatória, como desejado pelo cliente.
* **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, e sem estes requisitos o sistema funciona de forma satisfatória. São requisitos desejáveis que por limitações não podem ser implementados, mas posteriormente poderão ser inseridos ao sistema.

## VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO

Este documento especifica os requisitos do sistema de apoio à gestão de hospitais americanos, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a execução de seu projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação.

### Abrangência e sistemas relacionados

Será feito o gerenciamento de usuários, com diferenciação entre Funcionários a nível de Gerente de Hospital, Agente Federal de Saúde e Perfil Público. Deverá ser registrado os dados pessoais, como nome, endereço, data de nascimento e os números dos documentos do RG e CPF**.** Outra característica será o gerenciamento de hospitais e doenças, onde deverá ser possível cadastrá-los conforme a estimativa anual decorrida.

Também deverá ser feito a exibição dos dados coletados por meio de relatórios gerados.

### Descrição do sistema

O Sistema de apoio à gestão de hospitais americanos tem como objetivo principal exibir relatórios das informações coletadas a partir de doenças diagnosticadas em hospitais norte-americanos, previamente cadastrado no sistema pelos usuários Gerente de Hospital.

### Descrição dos usuários

Os usuários do sistema serão subdivididos por perfis de usuário onde cada usuário deve ser atrelado a um perfil para poder usufruir das funcionalidades do programa.

#### Usuário Agente Federal de Saúde

Único perfil capaz de executar todas funções do sistema.

#### Usuário Gerente de Hospital

Perfil capaz de executar as seguintes funcionalidades do sistema. Inserir, consultar e alterar DRG e atendimento de DRG, bem como as funcionalidades referentes ao perfil público e os seguintes relatórios: [RF09], [RF10], [RF11].

#### Perfil Público

Perfil capaz de realizar as consultas gerais, que podem ser realizadas por usuário de perfil Público, bem como os relatórios [RF09], [RF10], [RF11], [RF12], [RF13].

#### Perfil Público

Perfil default do sistema, atribuído para qualquer usuário antes que se faça o login, capaz de realizar o seguinte relatório [RF14].

## REQUISITOS FUNCIONAIS

### Manter usuário Sistema

Neste requisito funcional envolve o manuseio dos usuários e os seus dados para bom funcionamento do sistema.

1. Inserir Usuário Sistema

**Ator:** Agente Federal de Saúde.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja adicionar um novo usuário do sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| \*Nome | Nome completo do Usuário |
| \*CPF | Número do CPF |
| \*ID Hospital | Código do Hospital |
| \*Login | Login do Usuário |
| \*Senha | Senha do Usuário |

Tabela 1: Campos para o Cadastro de Usuário

\*Campos obrigatórios

OBS 1: O campo Senha deve ser preenchido com, no mínimo, seis, e, no máximo, doze caracteres. Os caracteres devem conter pelo menos uma letra e um número.

OBS 3: O campo ID Hospital deve conter 6 dígitos numéricos.

OBS 3: Não pode haver duplicata no campo de Login. Se houver, emitir mensagem advertindo o usuário.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Alterar Usuário Sistema

**Ator:** Agente Federal de Saúde.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja alterar os dados de usuário do sistema previamente cadastrado com o [RF01]. Primeiro deve-se mostrar os dados através da tabela 1. Apenas então o usuário poderá ter seus dados alterados.

Os campos da tabela a seguir podem ser alterados.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| \*Nome | Nome completo do Usuário |
| \*CPF | Número do CPF |
| \*Login | Login do Usuário |
| \*Senha | Senha do Usuário |

Tabela 2 - Alterar Usuário Sistema

OBS: Para ser efetivada a alteração do Campo Senha, o usuário deve digitar também a sua senha antiga para.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Excluir Usuário Sistema

**Ator:** Agente Federal de Saúde.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja excluir um Usuário previamente cadastrado no sistema pelo [RF01]. Primeiro deve-se listar os Usuários do Sistema a partir do [RF04]. Em seguida, após o Usuário ser escolhido da lista, deve ser mostrado os dados da tabela 1. Apenas então o usuário poderá ter seus dados omitidos no índice de busca.

OBS: A senha do Ator deve ser confirmada antes de efetivar a exclusão.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Consultar Usuário Sistema

**Ator:** Agente Federal de Saúde.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja consultar seus dados de Usuário previamente cadastrado no sistema pelo [RF01]. Deve-se mostrar os dados da tabela 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

### Manter Hospital

Este requisito funcional envolve o manuseio dos hospitais e os seus dados para bom funcionamento do sistema.

1. Inserir Hospital

**Ator:** Agente Federal de Saúde.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja adicionar um novo hospital ao sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| \*ID do Hospital | Campo numérico |
| \*Nome do Hospital | Cadeia de caracteres. |
| \*Rua | Cadeia de caracteres. |
| \*Cidade | Cadeia de caracteres. |
| \*Estado | Cadeia de caracteres. |

Tabela 3: Campos para a inserção de hospitais

\*Campos obrigatórios

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Alterar Hospital

**Ator:** Agente Federal de Saúde.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja alterar os dados de um hospital do sistema previamente cadastrado com o [RF05]. Primeiro deve-se mostrar os dados através da tabela 3. Apenas então o ator poderá alterar os dados. De acordo com os campos da tabela 3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Excluir Hospital

**Ator:** Agente Federal de Saúde.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja excluir um hospital previamente cadastrado no sistema pelo [RF05]. Primeiro deve-se listar os hospitais do Sistema a partir do [RF08]. Em seguida, após o hospital ser escolhido da lista, deve ser mostrado os dados da tabela 3. Apenas então poderá ter seus dados excluídos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Consultar Hospital

**Ator:** Todos os usuários.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja consultar os dados de um hospital previamente cadastrado no sistema pelo [RF05]. Deve-se mostrar os dados da tabela 3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

### Manter DRG (Grupo Relacionado de Diagnósticos)

Este requisito funcional envolve o manuseio dos DRG’s e os seus dados para um bom funcionamento do sistema.

1. Inserir DRG

**Ator:** Gerente de Hospital.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja adicionar um novo DRG ao sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| \*Código do DRG | Campo numérico |
| \*Descrição do DRG | Cadeia de caracteres. |

Tabela 4: Campos para a inserção de DRG’s

\*Campos obrigatórios

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Alterar DRG

**Ator:** Gerente de Hospital.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja alterar os dados de um DRG do sistema previamente cadastrado com o [RF09]. Primeiro deve-se mostrar os dados através da tabela 4. Apenas então o ator poderá alterar os dados. De acordo com os campos da tabela 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Excluir DRG

**Ator:** Gerente de Hospital.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja excluir um DRG previamente cadastrado no sistema pelo [RF09]. Primeiro deve-se listar os hospitais do Sistema a partir do [RF12]. Em seguida, após o DRG ser escolhido da lista, deve ser mostrado os dados da tabela 4. Apenas então poderá ter seus dados excluídos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Consultar DRG

**Ator:** Todos os usuários.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja consultar os dados de um DRG previamente cadastrado no sistema pelo [RF09]. Deve-se mostrar os dados da tabela 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

### Manter atendimento de DRG

1. Inserir Atendimento de DRG

**Ator:** Gerente de Hospital.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja adicionar um novo atendimento de DRG ao sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Campo** | **Descrição do Campo** |
| \*Número de altas | Campo numérico |
| \*Taxas médias cobertas | Campo numérico. |
| \*Pagamentos médios totais | Campo numérico |
| \*Média de pagamentos Medicare | Campo numérico |

Tabela 5: Campos para a inserção de atendimentos de DRG’s

\*Campos obrigatórios

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Alterar atendimento de DRG

**Ator:** Gerente de Hospital.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja alterar os dados de um atendimento de DRG do sistema previamente cadastrado com o [RF13]. Primeiro deve-se mostrar os dados através da tabela 5. Apenas então o ator poderá alterar os dados. De acordo com os campos da tabela 5.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Consultar atendimento de DRG

**Ator:** Todos os usuários.

Este requisito funcional começa quando o Ator deseja consultar os dados de um atendimento de DRG previamente cadastrado no sistema pelo [RF13]. Deve-se mostrar os dados da tabela 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

### \*\*\*\*\*\*\*\*Manter relatórios

1. Acidentes de transito segundo o mês da ocorrência

**Ator:** administrador, policial, político.

Este relatório começa quando o ator deseja consultar os acidentes ocorridos de acordo com o mês da ocorrência, para tal o ator deve informar o ano desejado, onde o default pega todos os anos da base, após a seleção deve-se retornar os valores conforme a tabela 6.

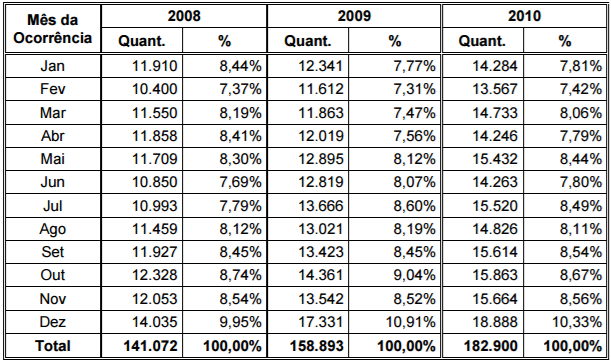


Tabela 6.

Para fins de melhor interpretação o sistema deverá gerar uma saída gráfica para os dados, conforme a figura 2.

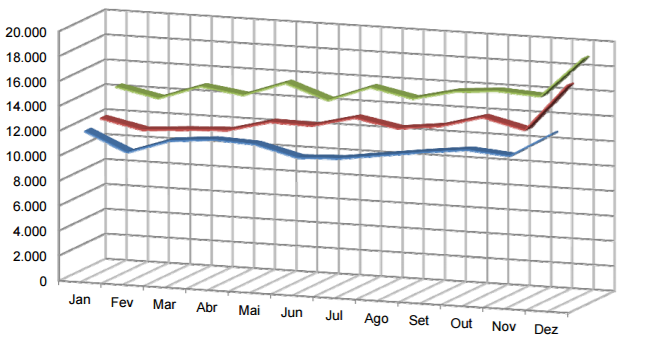


Figura 2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

1. Acidentes de transito segundo hora da ocorrência

**Ator:** administrador, policial, político.

Este relatório começa quando o ator deseja consultar os acidentes ocorridos de acordo com a hora da ocorrência, para tal o ator deve informar o ano desejado, onde o default pega todos os anos da base, após a seleção deve-se retornar os valores conforme a tabela 8.

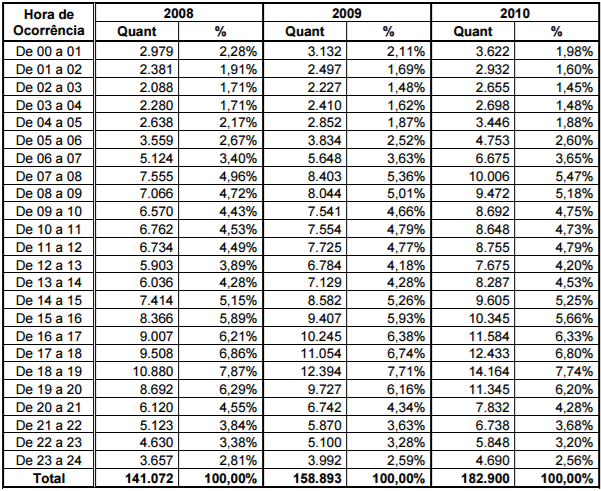


Tabela 8.

Para fins de melhor interpretação o sistema deverá gerar uma saída gráfica para os dados, conforme a figura 4.

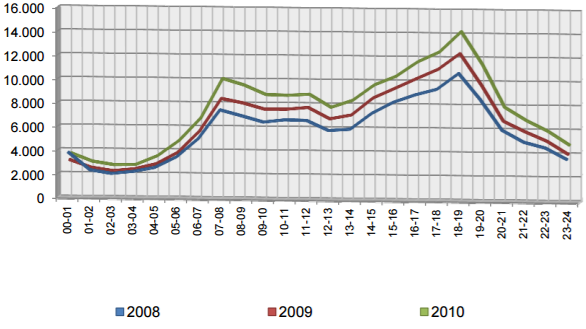


Figura 4.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

## REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

### Funções do Documento

##### Fornecimento de Suporte

O suporte será disponibilizado via telefone ou online, sem taxas extras.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  |  | * Desejável |

##### Fornecimento de Manutenção

A manutenção só será realizada caso o suporte não consiga resolver o problema, esta manutenção poderá ocorrer uma vez a cada 15 dias, sem custos adicionais. Caso exceda esse limite, deve-se combinar a taxa extra.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  | * Desejável |

### Documento descritivo do Sistema

Documento descritivo do Sistema é um documento composto de informações detalhadas do Sistema. Este documento é direcionado para auxiliar os adquirentes do produto, ou para análise de possíveis compradores.

##### Disponibilidade do Documento Descritivo do Sistema

Deve ser disponibilizado no portal uma cópia digital do Documento Descritivo do Sistema.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

### Usabilidade

Visa facilitar o uso do sistema para o usuário, a mesma deve seguir os requisitos recomendados nesta seção.

##### Clareza nas descrições

Descrição: O texto da descrição de cada componente deve ser claro:

* Interpretações ambíguas.
* Livres de erros gramaticais.
* Destacar palavras em outro idioma.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  | * Desejável |

##### Modo para daltônicos

Descrição: As configurações de cor devem se alterar para facilitar a visibilidade dos daltônicos, mediantes a marcação de uma opção.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  | * Desejável |

##### Zoom para textos

Descrição: Todos os textos aumentam de forma a facilitar a leitura de pessoas portadoras de deficiência visual, mediante a marcação de uma opção.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  | * Desejável |

##### Identificação de Funções

O Documento Descritivo do Sistema deve conter algumas identificações, como o nome da função e um código único.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  | * Desejável |

##### Teclas de atalho

Será disponibilizado de F2 a F10 como teclas de atalho editáveis, podendo o usuário administrador associar uma funcionalidade para cada uma delas.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  | * Desejável |

### Confiabilidade

Visa manter o sistema contra falhas e possíveis acidentes.

##### Backup

Para maior segurança e confiabilidade do sistema, serão realizados backups diariamente, semanalmente e mensalmente, com registros em nuvem.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: | * 🞎 | 🞎 Essencial | 🞎 | Importante |  | * Desejável |

### Segurança

##### Recursos de Segurança de Acesso

Para ter acesso as funcionalidades do sistema, o usuário sempre terá que logar no mesmo, caso o usuário fique inativo por 20 minutos ele será deslogado automaticamente do sistema.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioridade**: |  | * Essencial | 🞎 | Importante | 🞎 | Desejável |

# BACKUP DO SCHEMA

## Atendimento DRG

CREATE TABLE ‘atendimento\_drg’ (

‘codigodrg’ smallint(6) NOT NULL,

‘idhospital’ int(11) NOT NULL,

‘numeroaltas’ smallint(6) NOT NULL,

‘taxasmediascobertas’ float NOT NULL,

‘pagamentosmediostotais’ float NOT NULL,

‘mediapagamentosmedicare’ float NOT NULL,

PRIMARY KEY (‘idhospital’,’codigodrg’),

KEY ‘codigodrg’ (‘codigodrg’),

CONSTRAINT ‘atendimento\_drg\_ibfk\_1’ FOREIGN KEY (‘idhospital’)

REFERENCES ‘hospital’ (‘id’) ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT ‘atendimento\_drg\_ibfk\_2’ FOREIGN KEY (‘codigodrg’)

REFERENCES ‘drg’ (‘codigo’) ON UPDATE CASCADE

)

## DRG

CREATE TABLE ‘drg’ (

‘codigo’ smallint(6) NOT NULL,

‘definicao’ varchar(128) NOT NULL,

PRIMARY KEY (‘codigo’)

)

## Hospitais Região

CREATE TABLE ‘hospitais\_regiao’ (

‘idhospital’ int(11) NOT NULL,

‘regiao\_referencia’ varchar(64) NOT NULL,

PRIMARY KEY (‘idhospital’,’regiao\_referencia’),

CONSTRAINT ‘hospitais\_regiao\_ibfk\_1’ FOREIGN KEY (‘idhospital’)

REFERENCES ‘hospital’ (‘id’) ON DELETE CASCADE

)

## Hospital

CREATE TABLE ‘hospital’ (

‘id’ int(11) NOT NULL,

‘nome’ varchar(64) NOT NULL,

‘rua’ varchar(52) NOT NULL,

‘cidade’ varchar(64) NOT NULL,

‘estado’ char(2) NOT NULL,

PRIMARY KEY (‘id’)

)

## Agente

CREATE TABLE agente(

‘nome’ varchar(64),

‘cpf’ char(11),

‘senha’ char(8),

PRIMARY KEY (‘cpf’)

)

## Gerente

CREATE TABLE gerente(

‘nome’ varchar(64),

‘cpf’ char(11),

‘senha’ char(8),

‘idhospital’ int,

PRIMARY KEY (‘cpf’),

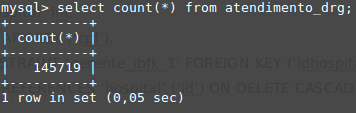
CONSTRAINT ‘gerente\_ibfk\_1’ FOREIGN KEY (‘idhospital’)

REFERENCES ‘hospital’ (‘id’) ON DELETE CASCADE

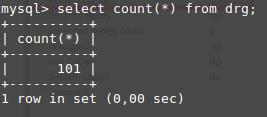
)

# COUNT DAS TABELAS

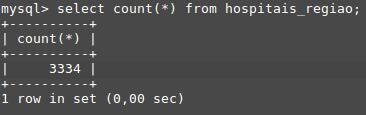
## Atendimento DRG – 145719

****

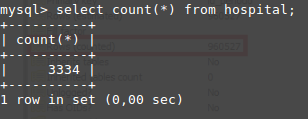
## DRG – 101

****

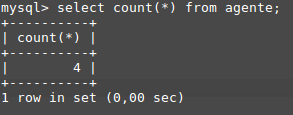
## Hospitais Região – 3334

****

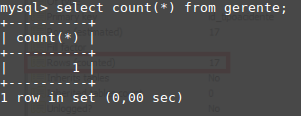
## Hospital - 3334

****

## Agente – 17



## Gerente – 1

****