Sistema de Informação em Saúde no Hospital *Saint Thomas*



Sistemas de Informação em Saúde

Professor Rui Rijo

Rúben Antunes, 2140819

David Santos, 2140740

Samuel Lavos,2141072

**Índice**

[Introdução 3](#_Toc469910479)

[Processos de Organização de Negócio 4](#_Toc469910480)

[1. Processo Rececionista à chegada 4](#_Toc469910481)

[2. Processo Rececionista à saída 5](#_Toc469910482)

[3. Processo Consulta 6](#_Toc469910483)

[4. Processo Triagem 7](#_Toc469910484)

[5. Processo Triagem rápida 8](#_Toc469910485)

[6. Processo Pagamento 9](#_Toc469910486)

[7. Processo Tratamento 9](#_Toc469910487)

[1. Requisitos Funcionais 11](#_Toc469910488)

[2. Requisitos Não-Funcionais 11](#_Toc469910489)

[Modelo Domínio 12](#_Toc469910490)

[Identificação e Descrição dos Recursos Disponíveis no HIS 13](#_Toc469910491)

[Correlação dos Recursos Disponíveis nos HIS com os Requisitos da Organização 14](#_Toc469910492)

[Escolha e Justificação do HIS 15](#_Toc469910493)

[Conclusão 16](#_Toc469910494)

[Referências 17](#_Toc469910495)

# **Introdução**

Este projeto foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular Sistemas de Informação em Saúde, orientada pelo Professor Rui Rijo, pretende-se com este projeto implementar um Sistema de Informação de Saúde para o Hospital *Saint Thomas.*

Para desenvolvimento deste projeto em primeiro lugar foi feito um levantamento dos requisitos da organização, seguido da identificação dos processos e posteriormente a modelação dos processos de negócio seguido do modelo domínio e a identificação e descrição dos recursos disponíveis em HIS.

Numa segunda fase foram identificados os processos que teriam de ser implementados neste projeto de forma a que estes correspondessem às funcionalidades que são requeridas pela organização, após esta identificação foi feita a modelação dos processos onde descrevemos todos os passos a percorrer pelos vários intervenientes do hospital, paciente incluído.

Numa terceira foi feito o modelo domínio, onde representamos as classes existentes no Sistema de Informação de Saúde do hospital, identificámos e descrevemos os recursos disponíveis no HIS, onde mostramos o que o sistema de informação nos permite fazer.

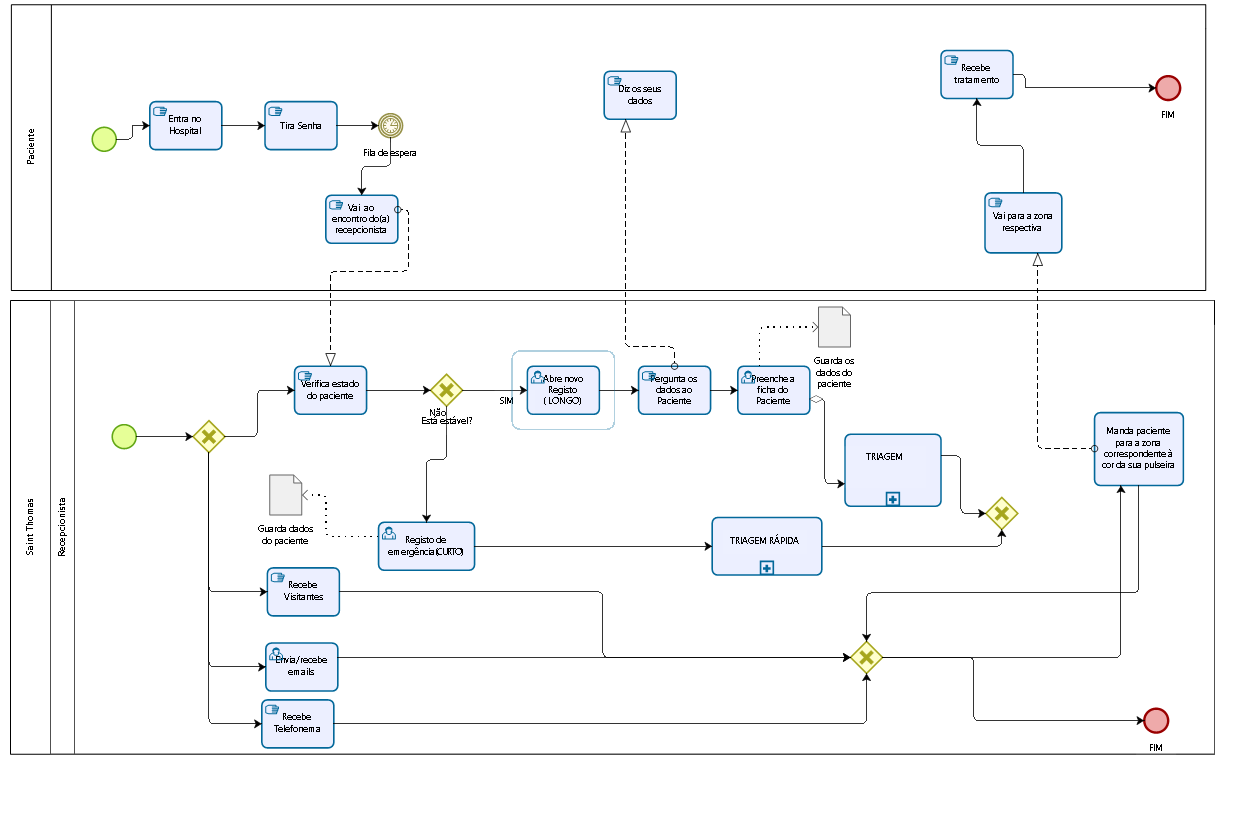
Numa quarta fase relacionamos os recursos disponíveis do HIS com os requisitos da organização.

Por último justificamos as opções de modelação BPMN mais relevantes do Sistema de Informação.

# **Processos de Organização de Negócio**

## **Processo Rececionista à chegada**

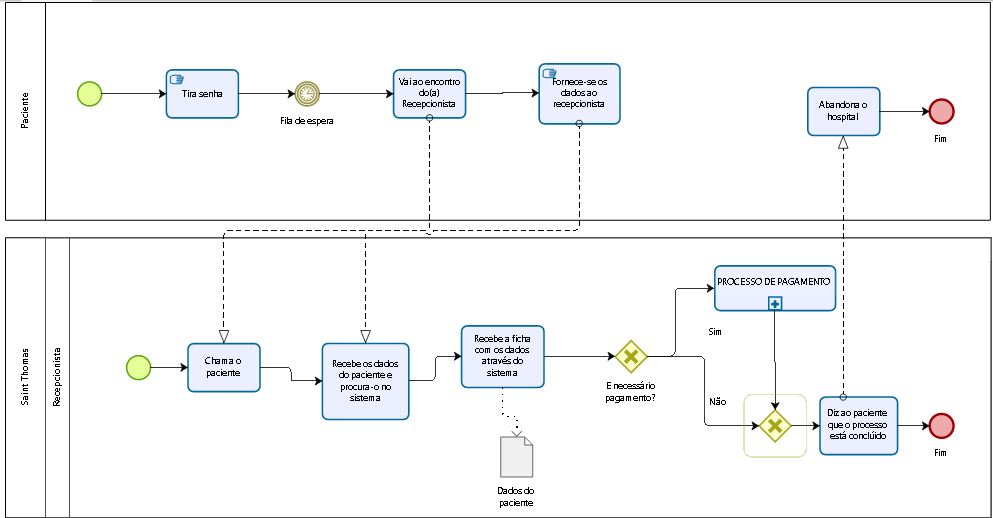
Descrição: Este processo descreve todos os passos desde a chegada do paciente ao hospital, registo do mesmo no sistema até à passagem para a fase de Triagem e por sua vez a observação e tratamento,

O processo inicia-se com a chegada do utente ao hospital tendo de aguardar a sua vez caso não seja um caso de emergência (pulseira vermelha/laranja no Sistema de Manchester), após esta primeira fase o rececionista vai verificar se o paciente se encontra estável ou não por forma a decidir se irá fazer um registo curto ou longo, passando de seguida à fase de triagem onde mais tarde o paciente seguirá para a zona atribuída consoante a cor da sua pulseira. 

## **Processo Rececionista à saída**

Descrição: Neste processo é tratada a saída do paciente do paciente, seja esta por alta, pagamento ou outro.

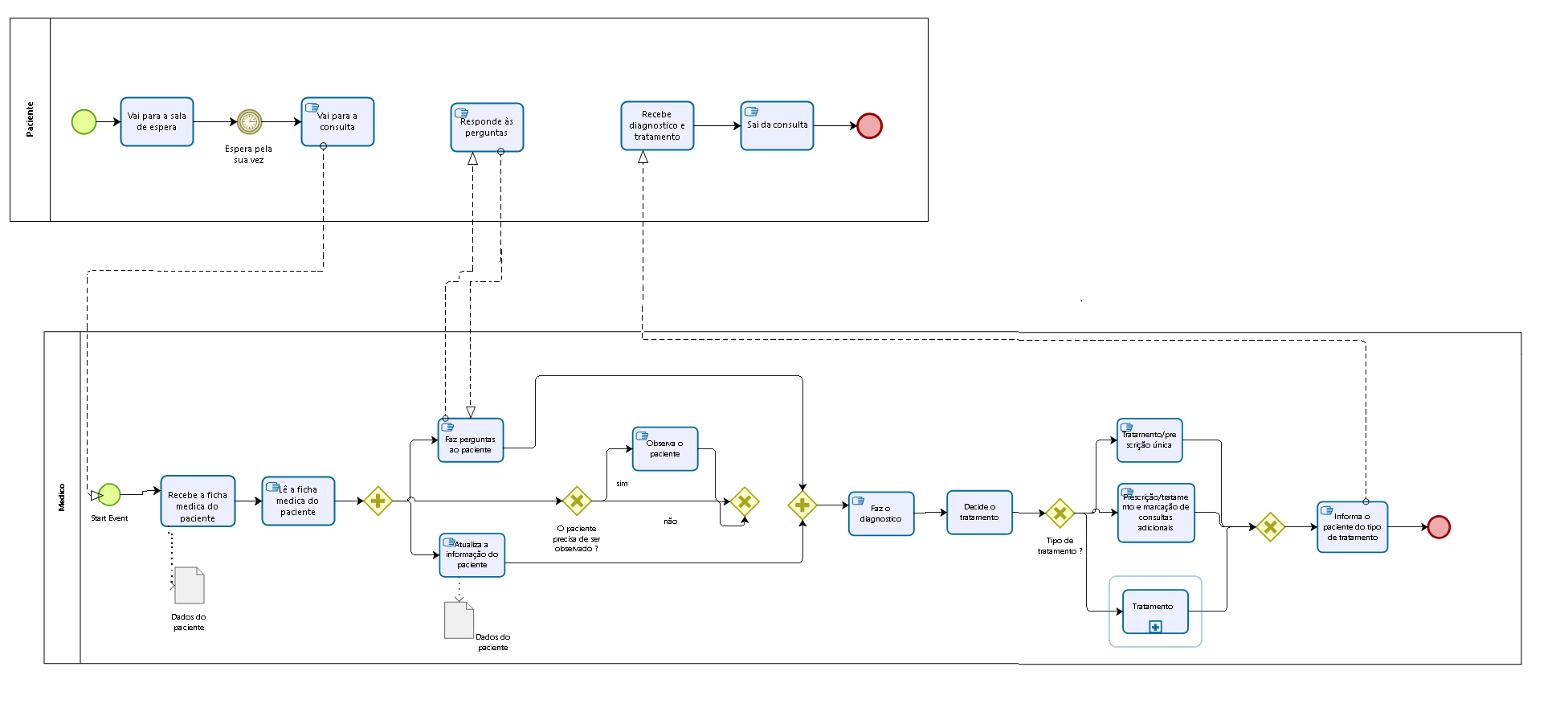
O processo inicia-se com o paciente a tirar a senha, espera pela sua vez, quando finalmente chega à sua vez este fornece os seus dados à(ao) rececionista de forma a este identificar a sua ficha, este(a) verifica se existe algum pagamento e posteriormente avisa o paciente que o processo foi concluído.



## **Processo Consulta**

Descrição: Neste processo é tratada a consulta do paciente após a triagem.

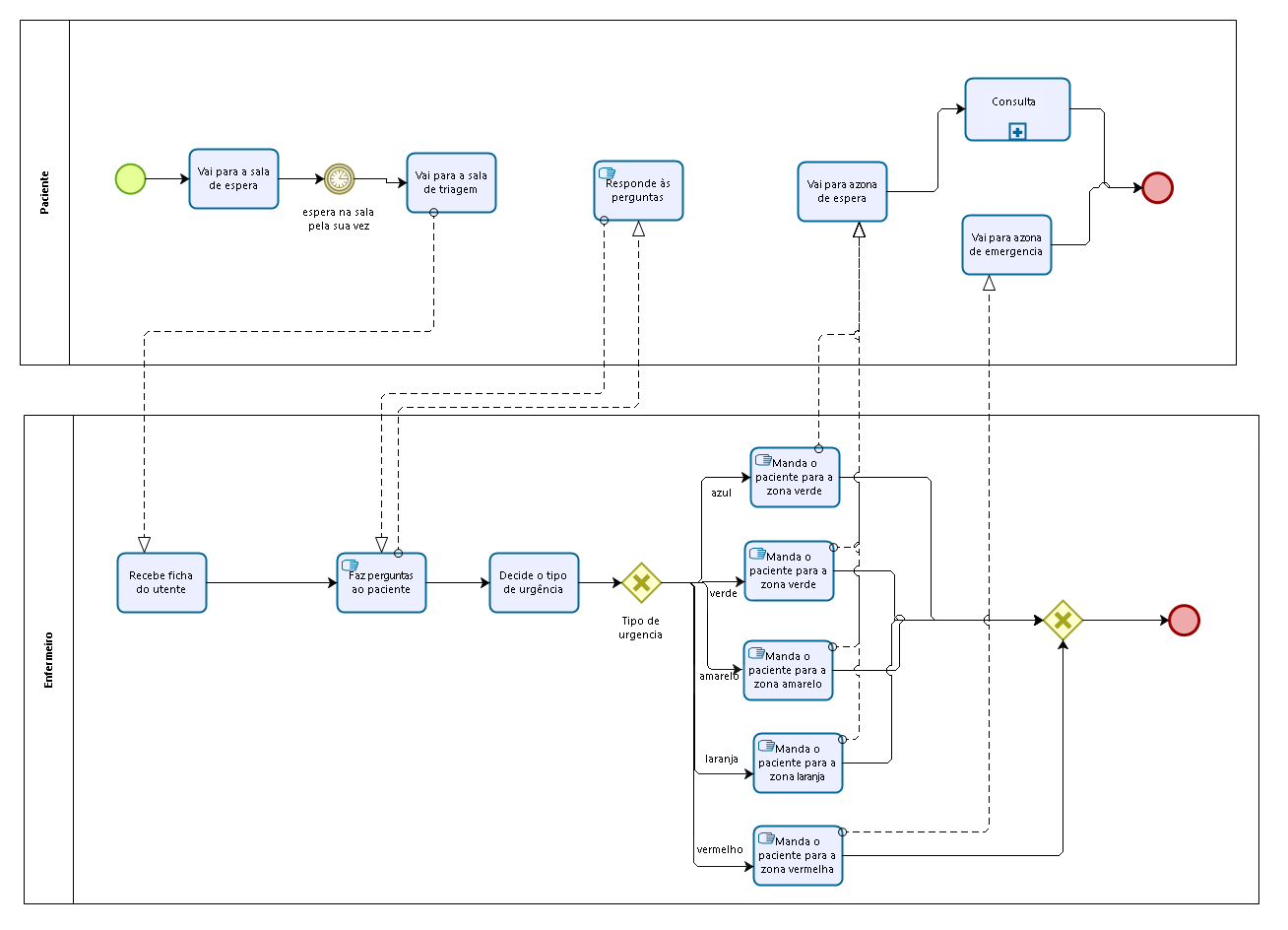
O processo inicia-se com o paciente ir para a sala de espera, esperar pela sua vez até chegar à sua vez de ir para ir ao consultório. A partir desse momento o médico recebe a ficha do paciente e começa a leitura do mesmo. Após essa tarefa, o médico faz perguntas aos pacientes para realizar o diagnóstico enquanto atualiza a informação do paciente. Depois do diagnóstico o médico decide o tipo de tratamento mais adequado, informa o paciente do mesmo e este sai da consulta.



## **Processo Triagem**

Descrição: Neste processo é tratada a triagem do paciente depois de falar com o rececionista.

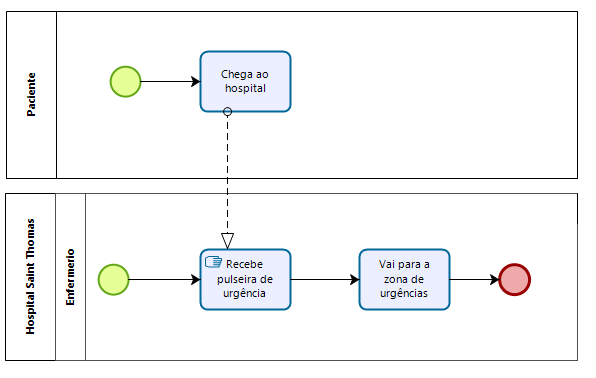
O processo inicia-se com o paciente ir para a sala de espera, esperar pela sua vez até chegar à sua vez de ir para a sala de triagem. Aqui, o enfermeiro recebe a ficha do utente e faz-lhe perguntas para decidir o tipo de urgência. Seguidamente dá uma pulseira ao paciente e informa-o para que zona é que se deve dirigir para ser consultado. Porém se for uma situação de emergência este vai para a zona de emergência.



## **Processo Triagem rápida**

Descrição: Neste processo é tratada a triagem de um paciente quando este chega em estado de urgência.

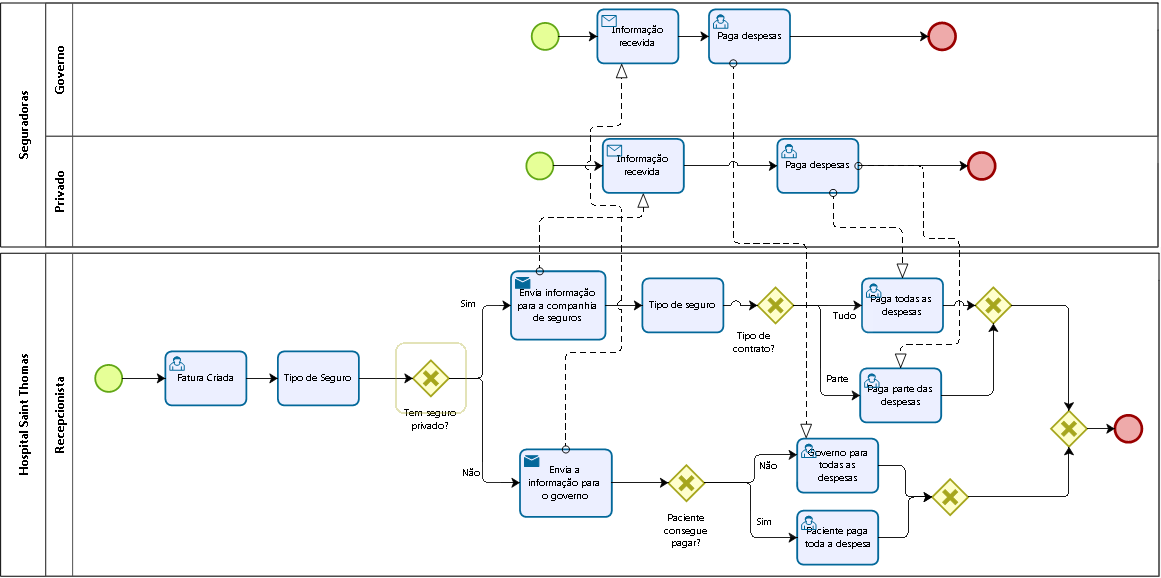
O processo inicia quando o paciente chega ao hospital. Aqui ele recebe uma pulseira de emergência e é transportado para a zona de urgências.



## **Processo Pagamento**

Descrição: Neste processo é tratada a fase em que o rececionista consulta o seguro com o objetivo de saber se o utente necessita ou não de efetuar o pagamento dos serviços que usufruiu.

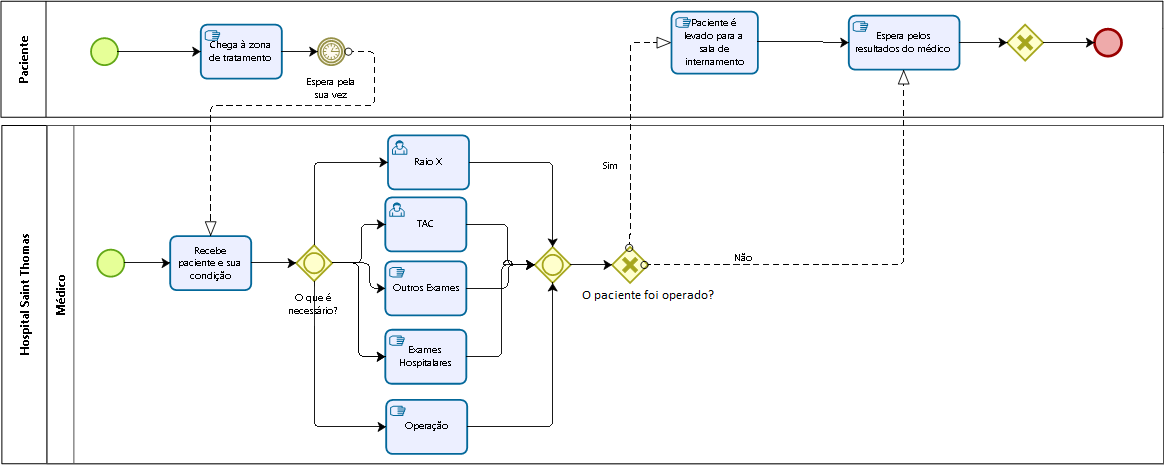
O processo começa com a criação da fatura pelo rececionista onde é decidido o tipo de seguro. Se o seguro for privado a seguradora paga parte ou a totalidade das despesas. Se por outro lado o paciente não tiver seguro privado então o governo pode ou não pagar a totalidade das despesas.



## **Processo Tratamento**

Descrição: Neste processo é tratada o tratamento do paciente depois da consulta.

O processo inicia quando o paciente chega à sala de tratamento. Depois de esperar pela sua vez, este desloca-se a sala do médico onde este avalia a sua condição e decide se por qual via optar se necessita só de realizar alguns exames ou se é necessário ser operado. Se for operado irá para a sala de internamento, senão for operado irá esperar pelos resultados dos exames que foram realizados.



**Lista de Requisitos da Organização**

Lista de requisitos funcionais e não funcionais ordenados pela sua prioridade.

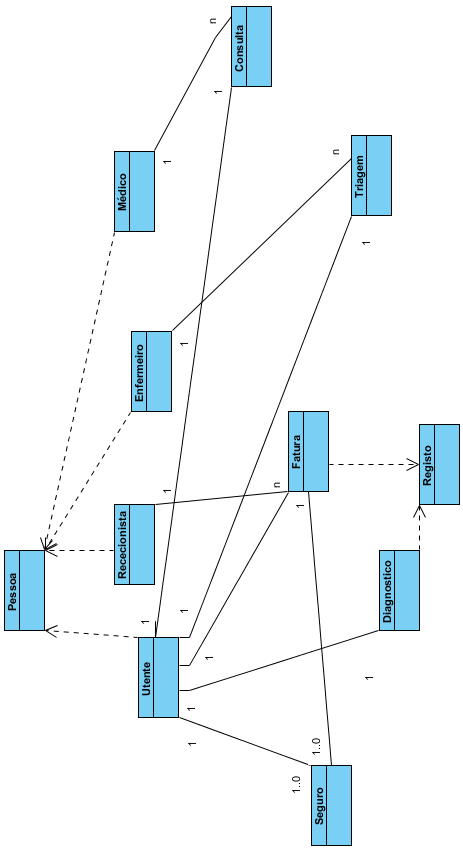
## Requisitos Funcionais

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| RF1 | O sistema permite fazer autenticação para aceder a dados |
| RF2 | O sistema permite registar utentes |
| RF3 | O sistema permite atualizar informação |
| RF4 | O sistema permite a triagem de utente |
| RF5 | O sistema permite ao médico fazer prescrições e tratamentos |
| RF6 | O sistema permite marcar consultas |
| RF7 | O sistema permite o pagamento de serviços prestados |
| RF8 | O sistema permite gerar faturas |
| RF9 | O sistema permite aceder a dados das seguradoras |
| RF10 | O sistema permite a interoperabilidade da informação |

## Requisitos Não-Funcionais

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| RNF1 | O sistema permite vários níveis de segurança de acordo com o utilizador | |
| RNF2 | O sistema permite o acesso a formulários, historiais e altas do utente | |
| RNF3 | O sistema permite atender telefones e responder a *e-mails* | |
| RNF4 | O sistema permite a comunicação entre departamentos | |

# **Modelo Domínio**



# **Identificação e Descrição dos Recursos Disponíveis no HIS**

Após a análise dos requisitos funcionais e não funcionais da organização podemos verificar que os requisitos funcionais correspondem aos recursos disponíveis no HIS.

Este sistema de informação permite durante o seu processo autenticar utilizadores permitindo assim aceder aos seus dados, o registo de pacientes e atualização da informação dos mesmo, fazer prescrições e tratamentos, marcar consultas, tratar da logística do pagamento pelos serviços prestados acedendo aos dados das seguradores, gerar faturas e a interoperabilidade da informação.

# 

# **Correlação dos Recursos Disponíveis nos HIS com os Requisitos da Organização**

Abordando os requisitos disponíveis nos HIS e correlacionando com os requisitos da organização podemos assumir que os requisitos são esclarecidos por diversos processos.

Neste tópico vamos correlacioná-los, portanto podemos dizer que no requisito funcional número 1, o sistema permite fazer autenticação para aceder a dados e no requisito funcional número 2, o sistema permite registar utentes, sendo estes utilizados no processo Rececionista Inicial.

No requisito funcional número 3, o sistema permite atualizar informação, sendo este utilizado no processo Rececionista à saída e no processo Consulta.

Quanto ao requisito funcional número 4, o sistema permite a triagem de utente, sendo este executado no processo Triagem.

No requisito funcional 5, o sistema permite ao médico fazer prescrições e tratamentos e no requisito funcional número 6, o sistema permite marcar consultas. Ambos os requisitos são esclarecidos no processo Consulta.

No requisito funcional número 7, o sistema permite o pagamento de serviços prestados, sendo este aplicado no Processo Rececionista à saída.

O requisito funcional 8, o sistema permite gerar faturas, assim como o requisito funcional 9, o sistema permite aceder a dados das seguradoras, são desempenhados pelo Processo Pagamento.

E por ultimo o requisito funcional 10, o sistema permite a interoperabilidade da informação, é esclarecido ao longo de todos os processos.

# 

# **Escolha e Justificação do HIS**

**1- Rececionista Inicial**

* Foi usado gateway exclusivo nas tarefas que o rececionista está a desempenhar antes do paciente ir ter com o mesmo
* Foi usado gateway exclusivo da observação do utente pelo rececionista (para verificar se o utente está estável ou ele não).

**2- Rececionista Final**

* Foi usado um gateway exclusivo, para averiguar o tipo de seguro do utente.

**3- Processo Consulta**

* Foi usado um gateway paralelo,onde varias tarefas vão ser executadas ao mesmo tempo e enquanto todos não acabarem não avança (Perguntas, Observação e Atualização Dados).
* Foi usado um gateway exclusivo, para averiguar se o paciente precisava de ser observado.
* Foi usado outro gateway exclusivo porque são 3 os diagnósticos possíveis (tratamento/prescrição única, prescrição/tratamento e marcação de consultas adicionais ou um tratamento imediato).

**4- Processo Triagem**

* Foi usado o gateway exclusivo no enfermeiro, resultado da triagem de manchester (azul, verde, amarelo, laranja, vermelho).

**5- Processo Pagamento**

* Foi usado um gateway exclusivo, para averiguar se o utente tem seguro privado ou não.
* Foi usado outro gateway exclusivo, onde é analisado o contrato para verificar se a seguradora privada paga todas as despesas ou apenas parte delas.
* Foi usado um terceiro gateway exclusivo, para verificar se o paciente consegue ou não pagar as despesas (tendo então o governo que pagar essas despesas).

**6- Processo de Tratamento**

* Foi usado um gateway incluso, porque poderá ser necessário realizar mais que um tipo de exame bem como uma operação.
* Foi usado um segundo gateway, neste caso exclusivo, porque se o paciente for operado terá de ir para a sala de internamento e senão for operado o paciente irá esperar pelo resultados dos exames.

# **Conclusão**

Após ter sido feito um levantamento de requisitos do Hospital Saint Thomas, de terem sido identificados e posteriormente modelados os processos necessários à modelação do Sistema de Informação da organização e ainda de ser construído o modelo domínio com todas as classes que identificamos que constam na implementação foi feita ainda a identificação e a descrição dos recursos disponíveis no HIS onde tentámos explicar o que o sistema de informação permite fazer. Após este processo foi feita uma correlação entre os recursos disponíveis no HIS e os requisitos da organização.

O processo consiste num conjunto de passos que nos permite chegar a um determinado resultado produzindo um serviço ou um produto, isto é relevante pois desta forma conseguimos determinar o resultado final bem como qualidade dos produtos oferecidos ao cliente.

Com a modelação concluímos que a modelação de processos é fundamental para saber como será feito o alinhamento do processo e para que haja uma visão comum sobre a organização.

# **Referências**

https://camunda.org/bpmn/reference/