|  |
| --- |
| uemlo**Universidade Eduardo Mondlane**  **Faculdade de Ciências**  Departamento de Matemática e Informática  Trabalho Semestral – **Engenharia de Software**  Curso: Informática - **Laboral** - 3˚Ano  **Sistema de Alerta de Ambulâncias**  **Discentes:** **Docente:**  Hélder Macuácua Zeferino Saugene  Justino Rui Mabuiango Júnior **Assistente:**  Alfredo Muchanga    Maputo, Fevereiro de 2021 |

**Ficha Técnica**

|  |
| --- |
|  |

**Equipe Responsável Pela Elaboração**

* Hélder Macuácua [Engenheiro de Software]
* Justino Rui Mabuiango Júnior [Engenheiro de Software]

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| Dúvidas, críticas e sugestões devem ser encaminhadas por escrito para os seguintes endereços:   * [Helvimacuacua@gmail.com](mailto:Helvimacuacua@gmail.com) * [Justinojuniorrr1@gmail.com](mailto:Justinojuniorrr1@gmail.com) |
|  |

Índice

[1. introdução 4](#_Toc65555219)

[1.1 Contextualização 4](#_Toc65555220)

[1.2 Definição do Problema 4](#_Toc65555221)

[1.3 Motivação 5](#_Toc65555222)

[2. Objectivo 5](#_Toc65555223)

[3. Metodologia de Investigação 5](#_Toc65555224)

[3.1 Técnica de Recolha de Dados 5](#_Toc65555225)

[4. Modelo Actual 6](#_Toc65555226)

[4.1 Caso de Estudo 6](#_Toc65555227)

[4.2 Sistema Actual 6](#_Toc65555228)

[5. Modelo Proposto 6](#_Toc65555229)

[5.1. Descrição do modelo proposto 6](#_Toc65555230)

[5.1.1 Actores do Sistema 7](#_Toc65555231)

[5.2. Requisitos do sistema 7](#_Toc65555232)

[5.2.1. Requisitos funcionais 7](#_Toc65555233)

[5.2.2. Requisitos não funcionais 7](#_Toc65555234)

[5.3 Metodologia de desenvolvimento 8](#_Toc65555235)

[5.3.1. Modelo de desenvolvimento 8](#_Toc65555236)

[5.3.2. Linguagem de programação 8](#_Toc65555237)

[Conclusão 9](#_Toc65555238)

1. **introdução**

O presente trabalho insere-se na esfera de um conjunto de actividades originárias na disciplina designada Engenharia de Software com o intuito de expor na sua plenitude o sistema apurado pelo grupo de **Alerta de Ambulâncias.**

* 1. **Contextualização**

A definição de estratégias e elaboração de um projecto que visa a responder a carência de procedimentos objectivos em situações de emergência no que concerne ao acesso rápido aos serviços de ambulância têm sido de carácter urgente uma vez que actualmente o país padece de uma crise económica, o que limita o Governo na aquisição dessas Viaturas de modo a oferecer um tratamento médico pré-hospitalar ao pacato cidadão. A tecnologia tem sido um grande aliado na resolução de problemas de tal forma que diversos países têm adoptado esses procedimentos garantindo o dinamismo e praticidade na prestação de serviços.

Portanto de modo a mitigar os custos e o tempo no que se refere ao acesso aos serviços de ambulâncias para evitar qualquer acidente antes que o paciente ou a vítima chegue ao Hospital no caso de uma emergência, há uma necessidade de adoptar um sistema Gestão de Alertas às ambulâncias.

* 1. **Definição do Problema**

Identificam-se vários problemas dentre os quais foram destacados os seguintes:

* Não praticidade no que concerne ao procedimento utilizado para solicitar serviços de ambulância em casos de emergência,
* Morosidade na chegada das ambulâncias ao local onde a vitima se encontra,
* Dificuldade de localização do local da vitima, havendo uma susceptibilidade de ter sido originaria a partir das informações dadas pelo individuo que solicitou os serviços devido ao nervosismo ou uma outra causa.
  1. **Motivação**

O acesso aos serviços públicos é um dos direito essenciais do cidadão. Portanto o provimento desses serviços garante a satisfação do cidadão principalmente quando há facilidade no acesso dos mesmos. A facilidade de acesso aos serviços pré-hospitalares e transporte oferecidos pelas ambulâncias podem evitar agravamento do quadro em casos de acidentes ou doenças súbitas o que aumenta as chances de sobrevivência quando submetido, o paciente ao tratamento médico Hospitalar.

Portanto o desenho de estratégias tecnológicas de forma a agilizar o processo da chegada das ambulâncias no local do acidente, onde a vitima se encontra aumenta as chances de salvaguardar a vida dos cidadãos.

1. **Objectivo**

* **Geral**: Produzir um sistema competente que proporciona ferramentas necessárias de modo a satisfazer as necessidades dos cidadãos.
* **Específicos**: Dinamizar o processo de solicitação de serviços de ambulância de modo a garantir a chegada dos mesmos num curto intervalo de tempo aos locais onde as vitimas se encontram.

Analisar as causas que estimulam a ocorrência de falhas no sistema actual, ligadas aos serviços de ambulância, o que compromete a salvamento da vida dos cidadãos.

1. **Metodologia de Investigação**

De acordo com o propósito a metodologia de investigação ou pesquisa utilizada de modo a dar prosseguimento com o projecto é descritiva.

## 3.1 Técnica de Recolha de Dados

Foi feita através de uma análise de documentos nos sites, nos livros, Relatórios e Jornais.

1. **Modelo Actual**

## 4.1 Caso de Estudo

As situações nas quais há uma necessidade de intervenção urgente de tratamento médico têm vindo a aumentar uma vez que doenças súbitas e acidentes têm ocorrido com maior frequência actualmente.

Assim sendo é saudável adoptar métodos que vão garantir o acesso facilitado aos serviços de Ambulância, sendo um deles a implementação do sistema de Gestão de Avisos á ambulâncias.

## 4.2 Sistema Actual

Actualmente a solicitação de serviços às ambulâncias em situações de emergência é feita através de uma chamada às clínicas ou Hospitais Públicos onde fornece as informações necessárias de modo a se localizar a vítima. O cliente é dado informações de como proceder antes da chegada da ambulância no local enquanto é avaliado o caso da vítima através das informações fornecidas pois não é em todos casos em que se necessita dos serviços de ambulância.

1. **Modelo Proposto**
   1. **Descrição do modelo proposto**

Este sistema tem o propósito de garantir a qualidade no que concerne a prestação de serviços pré-hospitalares e Hospitalares de qualidade mitigando desta forma a crescente taxa de mortalidade no país.

O sistema de Alerta vai apresentar um campo para explicar o que de facto aconteceu, um campo para seleccionar o assunto por exemplo: acidente ou doença, campo de endereços mais um campo para explicar onde fica esse endereço de forma a chegarem rápidos, um campo para seleccionar hospitais com ambulâncias disponíveis e um button para enviar a notificação.

O sistema será usado nos **Smartphones,** **Tablets, Computadores.**

### 5.1.1 Actores do Sistema

* O cidadão
* Hospital
* Ministério da Saúde-Administrador

**5.1.2 Arquitectura do Sistema**

Será usada a Arquitectura MVC, que significa Modelo, visão, Controlo de modo a garantir eficiência, Segurança, Organização do código.

O pacote **Modelo** gerência e controla a forma como os dados se comportam por meio de funções , lógica e regras de Negócio estabelecidas. Teremos as classes Hospital, Usuário, administrador (Ministério da Saúde), Notificação, Ambulância.

No pacote **Visão** é onde termos as telas que estabelecem o elo entre o usuário e o sistema.

O pacote **Controlo** terá métodos que fazem o fazem gestão das requisições enviadas pela Interface com respostas fornecidas pelo pacote Modelo.

## 5.2. Requisitos do sistema

### 5.2.1. Requisitos funcionais

* RF01- Manter os dados dos hospitais e o respectivo número de ambulâncias que possui. -
* RF02- Somente o cidadão cadastrado tem acesso ao sistema.
* RF03-Manter os dados dos cidadãos usuários do sistema. Devem ser Armazenados o nome completo, bilhete de identidade ou passaporte, endereço (avenida, bairro, rua, número do quarteirão, número da casa), profissão, local de trabalho, data de nascimento, Nacionalidade e Naturalidade, contacto, Correio electrónico. -
* RF04-Manter todas solicitações às ambulâncias efectuadas.
* RF05 -Apenas o Ministério da Saúde pode registar Hospitais, Clínicas, Actualizar, ou mesmo excluir os dados. -
* RF06-Somente os usuários podem ter os serviços.
* RF07- Gerar relatórios mensais e anuais de todas solicitações de ambulâncias feitos aos Hospitais. No mesmo deve estar contido o nome e o código do usuário (cidadão ou Usuário), código e o tipo de assunto de urgência, data de envio da Notificação, o status da Notificação de forma a saber se está pendente ou Respondida. O Relatório Geral será gerado pelo Ministério da Saúde, os relatórios parciais serão gerados nos Hospitais e nas clínicas
* RF08- O usuário poderá pesquisar as solicitações por ele já feitas. Serão exibidas na tela a os seguintes dados: Nome e o código do usuário (cidadão ou Usuário), código e o tipo de assunto de urgência, data de envio da Notificação, o status da Notificação de forma a saber se está pendente ou Respondida.
* RF09 - Cada solicitação as ambulâncias será associada á um código de identificação ID.
* RF10 – Manter dados das Ambulâncias
* RF11- Devem ser Armazenadas as Ambulancias que um certo Hospital Público ou privado possui.

### 

### 5.2.2. Requisitos não funcionais

* RNF1-**Disponibilidade**, O sistema deve operar no período de 24 horas.
* RNF2-**Gerenciamento de Mudanças:** caso haja Mudanças no sistema está devem ser submetidas em períodos de 30 dias, garantindo a sua disponibilidade.
* RNF 3-Implementar o mecanismo de permissões. De acesso acordo com papéis do usuário.
* RNF4- **Portabilidade:** o sistema deve ser construído com tecnologias que possibilitem o acesso por diversas plataformas. Por exemplo: Celular, Internet.
* RNF5- **Segurança:** Implementar mecanismos de autenticação.
* RNF6- Se a Notificação não for Respondida dentro de 120 segundos, o usuário terá a possibilidade de solicitar os serviços de Ambulância dum outro Hospital ou Clínica.
* RNF7- O sistema deve possuir um Manual do utilizador de forma a facilitar o uso do Mesmo.
* RNF8 - O banco de dados deve ser desenvolvido no **MYSQL**.
* RNF9- A interface deve ser Agradável e de fácil Utilização.
* RFN10- O aplicativo não deverá armazenar dados localmente, sendo estes redireccionados a um servidor externo.

**5.2.3. Regras de Negócio**

## 5.3 Metodologia de desenvolvimento

### 5.3.1. Modelo de desenvolvimento

Para a elaboração deste foram consultados livros, sites, tutoriais que forneçam informações concernentes a essa problemática que é a dificuldade de acesso aos serviços de ambulâncias e também será utilizado ferramentas para a elaboração de diagramas, o Astah.

### 5.3.2. Linguagem de programação

A linguagem de Programação usada será **PHP** e **Javascript**.

**5.3.3** **Arquitectura e Hospedagem**

A Aplicação será **Hospedada no** www.iberweb.co.mz, com domínio co.mz. A aplicação só é Aplicável em Moçambique.

# 

# Conclusão

Através das argumentações e exposições teóricas evidenciadas ao longo do presente Trabalho importa referir que o sistema Gestão de Alertas não é eficiente por si só, é necessário que haja recursos materiais, financeiros principalmente pela parte dos Hospitais e do Ministério da Saúde de forma a acompanhar o dinamismo do mesmo de forma a responder a demanda. O mesmo só tem utilidade quando usado de modo correcto em ambas partes, a Hospital e o cidadão. Esse Sistema não poderá de uma forma directa Garantir a salvação das vítimas de Acidente ou doenças, porém auxiliar aos servidores seja púbicos ou privados no cumprimento do seu propósito, garantindo flexibilidade e objectividade.