

## **CONTROLE A.E: MONITORAMENTO INTELIGENTE DOS CASOS DE DENGUE NO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS. DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.**

Daniel Cesar Fernandes de Almeida<sup>1</sup>, Douglas Francisquini Toledo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Mato Grosso do Sul –Três Lagoas-MS

danielbonzai@hotmail.com, douglas.toledo@ifms.edu.br

### **Resumo**

A tecnologia tem um papel fundamental no combate contra a dengue. Dengue é uma doença transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti*, os principais sintomas são febre alta e dores fortes, podendo levar até a morte. De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Três Lagoas, na 17ª semana de 2020 foram registrados 2.329 casos positivos (Hojemais,2020), um número muito perto e superior a alguns dados nos anos de 2007-2012 pesquisado pelo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este trabalho tem o objetivo de desenvolver um sistema web, que possa auxiliar os agentes de saúde do município de Três Lagoas contra a dengue, mapeando a quantidade de casos por bairros e conter informações necessárias como focos, tipo dominante por bairro etc. As ferramentas utilizadas no desenvolvimento serão HTML, CSS, JS, PHP, MySQL e Bootstrap.

**Palavras-chave:** Sistema de Informação, Desenvolvimento Web, Dengue.

### **Introdução**

Dengue é uma doença infecciosa causada por um vírus que pertence ao grupo dos arbovírus, que são passadas por picadas de insetos. Não possui um tratamento específico e as recomendações sugeridas são fazer repouso, ingerir bastante líquido e nunca tomar medicamentos por conta própria (VejaSaude,2018). Nos últimos anos a dengue vem tendo um número de casos positivos altos no município de Três Lagoas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em uma tabela apresentou os seguintes dados: 2007 teve 3433 casos, 2008 teve 14 casos, 2009 teve 16 casos, 2010 teve 1568 casos, 2011 teve 299 casos e 2012 teve 1049 casos. No ano de 2020, segundo a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Três Lagoas, na 17ª semana foram registrados 2.329 casos positivos (Hojemais,2020) um número bastante preocupante já que está quase perto da marca de 2007 que foi de 3433 casos em um ano. Como a tecnologia vem se mostrando muito presente e útil, e é de extrema importância usa-la a nosso favor nesse combate contra a dengue. A quantidade de casos espalhados pela cidade é imenso já que a cidade tem 95 bairros segundo o MBI (Inovação Pioneira no Mundo da Tecnologia da Informação e das comunicações) e isso dificulta os agentes de saúde e autoridades a controlarem os casos. Contudo o principal objetivo desse presente trabalho será desenvolver

um sistema web, que auxilie as autoridades a mapearem os casos de dengue no município de Três Lagoas.

### **Metodologia**

Foi feito uma análise sobre as tecnologias para construir um sistema web, como HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, PHP e MySQL. Também foi realizado um levantamento e análise de requisitos para o desenvolvimento do sistema web “Controle A.E”, identificando as necessidades do sistema, suas funcionalidades etc. Após todos esses processos entrou na parte da codificação. O sistema foi desenvolvido em PHP, uma linguagem muito robusta e multiplataforma, muito adequada para o desenvolvimento Web, pois, pode ser embutida dentro do HTML e suporta vários tipos de base de dados. Outra linguagem também utilizada é o JavaScript que tem a função de tornar os elementos da página mais dinâmicos. O banco de dados escolhido para fazer parte do sistema é o MySQL que é open source, funciona com as licenças de software comercial e livre, e também fácil integração com PHP. Para criação das páginas, foi utilizado a linguagem de marcação HTML, que é o esqueleto das páginas, onde se organiza os conteúdos, E o CSS que cuida do designer, sua função é estilizar o layout como definir cores, background, tipos de fontes, margens, preenchimentos etc. E também foi utilizado um framework front-end que é o Bootstrap que tem a função de criar sites responsivos, ou seja, que se adaptar a tela do usuário. O software foi organizado no padrão MVC, são separadas em 3 camadas (Model,View,Controller) ficando assim mais organizado os arquivos do sistema. À medida que o sistema foi sendo desenvolvido, todos os progressos e regressos do desenvolvimento, eram apresentados ao orientador para poder acompanhar melhor o desenvolvimento.

### **Resultados e Discussão**

Este trabalho tinha como objetivo desenvolver o sistema projetado para auxiliar as autoridades no combate à Dengue. O objetivo principal desse sistema seria permitir que o usuário administrador cadastrasse os casos coletados na cidade a fim de possibilitar a consulta dos dados registrados nos momentos que houvessem necessidade. O estudo de caso analisado para a construção desse sistema foi a cidade de Três Lagoas. Portanto, toda a modelagem do protótipo foi feita baseada nesta localidade.

A Figura 1 apresenta a página inicial do sistema, acessada após o usuário administrador inserir suas credenciais de acesso: e-mail e senha.

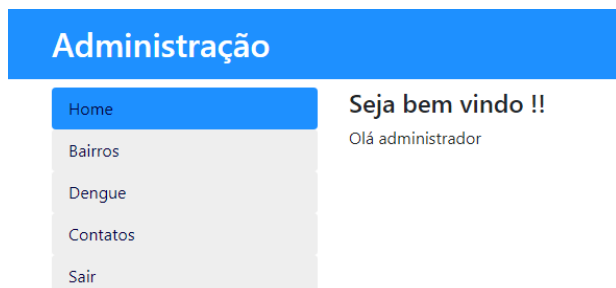


Figura 1. Página inicial do sistema

Fonte: Autoria Própria (2020)

O sistema permite inserir, atualizar, consultar e excluir bairros, casos de dengue e contatos. Os bairros indicam a localidade onde foram detectados os casos de Dengue. A página Dengue possui os dados relacionados às ruas nas quais os agentes detectaram os casos. Conforme supracitado, o protótipo foi elaborado baseado no estudo de caso da cidade de Três Lagoas. Nesse município as autoridades utilizam uma forma de coleta das informações que gera uma planilha. Assim, utilizando como base os campos identificados nessa planilha foi implementado uma funcionalidade que lê a planilha com as informações e distribui pelo sistema.

### Considerações Finais

A dengue é uma doença muito perigosa e demasiadamente presente no nosso país. Essa doença está espalhada por diversos municípios, bairros, ruas, casas, terrenos, entre outros, dificultando o serviço de fiscalização das autoridades. O sistema seria um primeiro passo de apoio para estudar a quantidade de casos que existem em cada região e possibilitar a criação de ações de prevenção e controle para a Dengue.

Existem trabalhos futuros que podem ser implementados junto à ferramenta, tais como, a criação de um aplicativo integrado ao sistema para a coleta de casos ser inserida diretamente no sistema e um recurso de visualização gráfica para as autoridades identificarem mais precisamente os pontos com maiores acúmulos.

### Referências

LOGEN, Andrei. O que é Bootstrap? Guia para iniciantes. **Hostinger Tutoriais**, 2019. Disponível em: <

<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-bootstrap/>>. Acesso em: 15 ago. de 2020.

RUAS, Tarcísio. O que é PHP e qual sua história?. **DigitalDev**. Disponível em: <  
<http://www.digitaldev.com.br/2011/07/03/o-que-e-php-e-qual-e-sua-historia/>>. Acesso em: 20 ago. de 2020.

SOUZA, Ivan. Banco de dados: saiba o que é, os tipos e a importância para o site da sua empresa. **Rockcontent**, 2020. Disponível em: < <https://rockcontent.com/br/blog/banco-de-dados/>>. Acesso em: 25 ago. de 2020.

RAMOS, Allan. O que é MVC?. **Tableless**, 2015. Disponível em: < <https://tableless.com.br/mvc-afinal-e-o-que/>>. Acesso em: 25 ago. de 2020.

Casos positivos de Dengue chegam a 2.329 em Três Lagoas. **Hojemais**, 2020. Disponível em: <  
<https://www.hojemais.com.br/tres-lagoas/noticia/geral/casos-positivos-de-dengue-chegam-a-2329-em-tres-lagoas>>. Acesso em: 27 ago. de 2020.

Três Lagoas (MS) - Índice de bairros e demais núcleos populacionais. **MBI**. Disponível em: <  
[https://www.mbi.com.br/mbi/biblioteca/cidade/tres-lagoas-ms-br/#:~:text=Lista%20dos%2095%20bairros%2C%20distritos,munic%C3%ADpio%20de%20Tr%C3%AAs%20Lagoas%20\(MS\)](https://www.mbi.com.br/mbi/biblioteca/cidade/tres-lagoas-ms-br/#:~:text=Lista%20dos%2095%20bairros%2C%20distritos,munic%C3%ADpio%20de%20Tr%C3%AAs%20Lagoas%20(MS)>)>. Acesso em: 27 ago. de 2020.