**SUMÁRIO**

1 – RESUMO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2

2 – INTRODUÇÃO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3

3 – OBJETIVO \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4

4 – REVISÃO BIBIBLIOGRAFICA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5

5 – METODOLOGIA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5

6 – CRONOGRAMA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6

**1 - RESUMO**

O presente trabalho trata-se de uma proposta de pesquisa, a qual terá como tema sistemas especialistas e seu uso na medicina epidemiológica; onde com o desenvolvimento da mesma resultara na elaboração de um aplicativo (software), cuja suas funções implicarão no combate as arboviroses. Softwares especialistas são softwares elaborados para fins distintos; de modo que oferecem um meio de automatizar, administrar e ou digitalizar, processos rotineiros, devido a isso se propõe o desenvolvimento de um aplicativo, para os fins médicos citados; tendo em vista que a melhora no combate as epidemia de arboviroses, promovem melhor qualidade de vida. Tentado a eficácia e a importância do auxilio da informática computacional, nas mais diversas áreas; pretende-se aplicar tal auxilio no citado seguimento medico, no intuito de solucionar e ou amenizar os problemas enfrentados, pelos os profissionais desse seguimento, tais como: Dificuldade no mapeamento dos focos dos vetores; Alto índice de falha humana; Altos índices de casos; e entre outros problemas. Como brevemente mencionado, pretende-se desenvolver um aplicativo cujo suas funcionalidades proporcionem uma solução pratica, funcional, e eficiente para os problemas, também mencionados anteriormente. Assim serão aplicados vários dos conceitos desenvolvidos em sala de aula na elaboração da pesquisa proposta, e na criação do aplicativo também proposto. Pretende-se utilizar a linguagem de programação Python2.7 em conjunto com HTML e Java Script; juntamente com o banco de dados relacional MySQL e a IDE Spyder3.0, no desenvolvimento do aplicativo proposto; todas as ferramentas citadas são do tipo OpenSurce, e isso significa que não resultara custos com licenças operacionais.

**2 – INTRODUÇÃO**

O uso da informática no campo da medicina vem se alastrando, dentre as ultimas décadas, hoje no século XXI já nos deparamos com diversas aplicações da informática na área com o uso de prontuários eletrônicos a radiografia digital, tudo possível devido ao desenvolvimento da informática; “Nos últimos 50 anos, a saúde mundial apresentou melhorias nunca vistas na história da humanidade, e a área de Saúde Pública foi, sem dúvida, uma das maiores responsáveis. ”(Iochida e LaPorte, 1998, v.1).

Mesmo com todo esse avanço ainda há espaço não ocupado pela informática na saúde publica; no ramo da medicina epidemiológica podem-se encontrar situações que o auxílio da computação seria bem vinda; uma dessas situações é o uso de um aplicativo no combate a epidemias de arboviroses. O qual demanda um software especialista, sendo que softwares especialistas são programas voltados para propósitos específicos; o mesmo neste caso exige uma lógica singular e intrinsecamente ligada ao processo de diagnostico de patologias.

O desenvolvimento de um aplicativo com tais atribuições insiste em aplicar os conhecimentos obtidos no presente curso, de modo a elaborar um programa que consiga distinguir os casos de arboviroses, dos demais casos; elaborar uma ficha medica do paciente, contendo tanto os seus dados pessoais quanto os dados do seu prontuário; e ainda ser capaz de criar um mapa contendo a localização dos casos suspeitos e confirmados da patologia.

Uma ferramenta já desenvolvida neste ramo é a GHNet (Global Health Network); A GHNet foi criada em 1994, com sete componentes principais, Conectividade; Telemonitorização de doenças; Universidade GHNet; Conexão de ONGs; “Cyberdocs”; Servidores científicos de pesquisa; e Home Page. Tal ferramenta proporciona uma plataforma web para auxílio no controle de epidemias. (Iochida e LaPorte, 1998, v.1).

Contudo a ferramenta citada não da à mesma tratativa ao combate de epidemias quanto à solução proposta por esse projeto; enquanto uma abrange globalmente e de um nível mais alto, a outra abrange localmente e de um nível bem mais baixo, focada em realizar administração e a detecção dos casos de arboviroses. Embora semelhantes a complexidade de um não se compara a complexidade do outro, o desenvolvimento do aplicativo proposto sugere aplicar conhecimentos computacionais mais complexos do que o aplicado em uma plataforma web de suporte, como nos trás a GHNet; dando assim uma relevância teórica fundamentada a pesquisa proposta.

**3 – OBJETIVO**

O diagnostico de pacientes acometidos por arboviroses é em demasia um processo que pode induzir o medico ao erro, por suas características não singulares; hoje há poucas ferramentas voltadas a dar um respaldo aos médicos em seus diagnósticos. Em vista disso Propõe-se desenvolver um sistema especialista para atender essa carência.

O uso da computação voltada ao diagnóstico de patologias ainda está em fase inicial, pois somente agora a informática tem como suprir às demandas que esse ramo exige; de modo que com o uso de linguagens de programação orientadas a objeto, bancos de dados relacionais e não relacionas, e plataformas de desenvolvimento modernas; permitem ao desenvolvedor elaborar um sistema capaz de interpretar os sintomas observados no paciente e devolver as possíveis patologias do mesmo, como também elaborar um mapa virtual em tempo real dos focos epidêmicos.

Tendo isso em foco a presente pesquisa terá como objetivo desenvolver um aplicativo que através de uma interface gráfica receba primeiramente os dados cadastrais do paciente; e em seguida numa fase de triagem receba por outra interface os dados médicos do mesmo; de modo que a partir desses dados o sistema proposto possa fazer um pré-diagnóstico, comparando os sintomas e os dados do paciente com as informações contidas em um banco de dados não relacional sobre as arboviroses; de modo a repassar numa seguinte fase, por meio de outra tela, um relatório contendo se o paciente é acometido ou não por uma arbovirose e qual a razão do possível diagnostico; para o medico responsável pelo o paciente contendo, assim o mesmo poderá tomar uma decisão melhor embasada. E então caso o diagnostico seja positivo o software ira acusar em um mapa virtual a localidade da moradia do paciente, indicando assim um possível foco.

**4 – REVISÃO BIBLIOGRAFICA**

O presente projeto ira abranger conhecimentos em bancos de dados, linguagem de programação orientada a objeto, interfaces gráficas e padrões de desenvolvimento de software; outros conhecimentos abrangidos serão os referentes aos conhecimentos de procedimentos médicos, como o de processos hospitalares e métodos de diagnostico. Também referes-se aos fatos, como: uso da informática na medicina e o desenvolvimento de sistemas especialistas.

Poderá ser utilizada como mediador dos resultados, a comparação do modelo atual de diagnóstico e controle de epidemias, com o modelo sugerido pelo o software proposto; assim poderá estabelecer uma direção, a qual o projeto tomara como rumo procurando sempre aperfeiçoar o modelo atual.

**5 – METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento do proposto, pretende-se utilizar a linguagem de programação Python2.7; API’s, fornecidos pelo o Google; HTML e Java Script, para as interfaces gráficas; e como banco de dados relacional o MySQL. Tendo em vista que todas as tecnologias as quais se pretende utilizar são OpenSurce. O desenvolvimento do projeto promete não arcar com despesas.

**6 – CRONOGRAMA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1° semestre / 2° semestre | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 - Elaboração do projeto | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 - Obter material para trabalho | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 - Elaboração do processo do protótipo |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 - Revisão bibliográfica |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |
| 5 - Elaboração do protótipo |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
| 6 - Elaboração das telas |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
| 7 - Apresentação do protótipo |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |
| 8 - Revisão do protótipo |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |
| 9 - Levantamento dos relatórios |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |  |  |
| 10 - Elaboração final da pesquisa |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |