

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CAMPUS AVANÇADO URUGUAIANA
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO



**INSTITUTO
FEDERAL**
Farroupilha

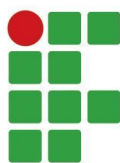
Campus Avançado
Uruguaiana

GUILHERME JAQUES

SISTEMA INFORMANTICS: SISTEMA DE CONSULTA DE DOENÇAS

Uruguaiana/RS

2021



**INSTITUTO
FEDERAL**

Farroupilha

Campus Avançado
Uruguaiana

GUILHERME JAQUES

SISTEMA INFORMANTICS: SISTEMA DE CONSULTA DE DOENÇAS

Relatório referente ao Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito para obtenção do título de Técnico em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha Campus Avançado Uruguaiana.

Orientador(a): Profa Dra Anelise da Silva Cruz

Uruguaiana/RS

2021

GUILHERME JAQUES

SISTEMA INFORMANTICS: SISTEMA DE CONSULTA DE DOENÇAS

Relatório referente ao Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito para obtenção do título de Técnico em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha Campus Avançado Uruguaiana.

Aprovado em 10 de Dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra Anelise da Silva Cruz

Prof. Me. Gustavo Griebler

Profa. Dra Denise Palma

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso.....	16
Figura 2: Modelo de Banco de dados	19
Figura 3: Tela Inicial	20
Figura 4: Tela de Login	20
Figura 5: Listagem de Doenças	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Metodologia.....	12
Tabela 2: Especificação de casos de Uso.....	16
Tabela 3: Especificação Caso de Uso.....	17
Tabela 4: Especificação Caso de Uso.....	17
Tabela 5: Especificação Caso de Uso.....	18
Tabela 6: Especificação Caso de Uso.....	18

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Justificativa	8
2 OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo Geral	9
2.2 Objetivos Específicos	9
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
4 METODOLOGIA	12
4.1 Documentos de Requisitos	13
4.1.1 Convenções, termos e abreviações	13
4.1.2 Prioridade dos Requisitos	13
4.1.3 Atores do Sistema	14
4.1.4 Requisitos Funcionais	14
4.1.5 Requisitos não funcionais	15
4.2 Casos de Uso	16
4.2.1 Documentação dos casos de uso	16
5 BASE DE DADOS	19
5.1 Interfaces	19
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
7 REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o acesso à informação online tornou-se parte do cotidiano da maioria da população e vem sendo rapidamente ampliado a cada dia, sendo possível reunir e obter todo tipo de informação sobre assuntos diversos de forma rápida, porém, nem sempre segura. Por isso, a importância de se construir um banco de dados que reúna informações de maneira acessível, organizada, consistente, protegida e que possam ser atualizados, acrescentados, excluídos e acessados sempre que for preciso.

Existem vários tipos de bancos de dados, mas neste trabalho usaremos o MySQL (banco de dados de código aberto - open source), relacional, gratuito que é utilizado por empresas como Facebook® e Instagram®. A Linguagem de Programação será a PHP (Hypertext Preprocessor) e corresponderá a uma demanda de aplicação, ou seja, a um software com o conceito de Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados SGBD (Data Base Management System- DBMS).

Em relação a segurança dos dados, isso depende da forma como o site é construído e da forma de interação com ele. Para isso é necessário que a experiência do usuário seja agradável, tenha fácil entendimento e boa interface.

Pensando nisso, esta proposta de trabalho de conclusão de curso visa a construção de um banco de dados, o site *Informantics*, que será um conjunto de dados sobre as doenças mais comuns causadas por agentes patogênicos no Brasil, com acesso gratuito e linguagem simples.

O *Informantics* terá uma estrutura eficiente de navegação, possibilitando ao usuário acesso às informações de forma rápida, com linguagem acessível e segura.

A partir dos dados hospedados no site, a população terá acesso às informações sobre os agentes patogênicos (causadores de enfermidades), ilustrações, formas de contágio, maneiras de prevenção, os tratamentos que podem ser adotados (seguindo orientação médica), de forma a ampliar o acesso ao conhecimento destas enfermidades, o autocuidado e a qualidade de vida. Todas as informações estarão embasadas na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados com a Saúde - CID (Organização Mundial da Saúde, 2021).

O site funcionará como um catálogo juntando todos os dados em apenas uma plataforma, disponibilizando esses dados para estudantes, professores e comunidade em geral para que todos possam utilizar essa fonte de informação como recurso para busca e

compreensão de como esses agentes patogênicos conseguem influenciar direta ou indiretamente na vida de todos os seres vivos.

O banco terá uso livre, desde que seguidas as regras de publicação e citação. Não será permitido o uso comercial, mas será permitida a inserção de novos dados. Para referenciar a base, é necessário citar os autores, conforme termo disponível no repositório.

1.1 JUSTIFICATIVA

Pesquisas online são parte do cotidiano das pessoas. Elas têm as mais diferentes finalidades e dentre as mais procuradas estão as relacionadas a enfermidades, medicamentos e tratamentos. De acordo com dados do Comitê Gestor da Internet Brasil (CGI.br, 2019), o país possui 134 milhões de usuários de internet. Esta mesma pesquisa revelou que o “ranking” de buscas na rede no Brasil é formado por busca de produtos e serviços (59%), pesquisas ligadas à saúde (47%), pesquisas e atividades escolares (41%), compras online (39%) e trabalho pela internet (33%).

Em 2012, Moretti et al. já apontavam esta tendência em pesquisa realizada com 1.828 indivíduos, com o objetivo de avançar no entendimento sobre o perfil do usuário e as tendências de busca por informações de saúde na internet. Os autores, verificaram o predomínio de usuários do gênero feminino que buscam informações para própria saúde (\approx 90%), 86% delas consideram a internet uma de suas principais fontes de informação em saúde. Os autores atribuíram o hábito de realizar estas pesquisas online a alta confiança das informações vindas de especialistas (76%) e a baixa confiança em outras fontes de informação como televisão, rádio ou blogs (14%).

De acordo com Soldá (2019), um levantamento do Google revelou que o Brasil é o país em que as buscas referentes à saúde mais cresceram no mundo no último ano. De acordo com o estudo, 26% dos brasileiros recorrem primeiro ao Google ao se deparar com um problema de saúde. Outra pesquisa, divulgada em 2018 pelo Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade, mostra que 40% dos brasileiros realizam um auto diagnóstico médico pela internet. Isso faz parte da jornada do paciente ao tentar descobrir o que se tem, mas é preciso ter muito cuidado. Especialistas recomendam cautela com informações sobre saúde na internet. Para isso, é importante buscar fontes confiáveis e sempre procurar instituições e especialistas do segmento de saúde. Se a informação não for correta, segura e coerente, ela

pode impactar a vida de alguém de forma negativa. Por isso, para ajudar na busca pelo acesso e promoção da saúde, é necessário ter dados que sejam confiáveis.

Este cenário demonstra que a pesquisa online, além de fazer parte da nossa realidade, está cada vez mais permitindo que as pessoas tenham a oportunidade de obter informações confiáveis sobre os diferentes assuntos, dentre eles os ligados à Biologia e à saúde.

Outra crescente demanda é a necessidade do uso da internet para fins didáticos. Por isso, o uso de um site educacional e interativo é uma ótima ferramenta para diminuir quaisquer dificuldades que os alunos possam ter em relação aos assuntos estudados em aula.

Através do banco de dados do site *Informantics* esperamos que a população em geral, bem como estudantes e professores, possam acessar conteúdos de maneira fácil, confiável, organizada e segura. Tendo em conta isso, o foco deste trabalho é permitir que o usuário possa usufruir da melhor maneira possível desta ferramenta para que o auxilie no estudo da Biologia e dos assuntos voltados à saúde, garantindo acesso à informação de modo a impactar de forma positiva a qualidade de vida das pessoas, melhorando os estudos e ampliando o acesso ao conhecimento.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um site com informações sobre doenças humanas causadas por agentes patogênicos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Criar um site interativo com páginas web ligadas de maneira coerente;
2. Desenvolver páginas de web com arquivos de texto escritos na linguagem HTML;
3. Criação de CRUD (Add, Browse, Change and Delete) através de código PHP;
4. Utilizar código Javascript para construção da página interativa;
5. Utilizar o mecanismo de estilo CSS;
6. Testar a usabilidade.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Doença é uma condição particular anormal que afeta negativamente um organismo e a estrutura ou função de parte dele ou como um todo e que não é causada por trauma físico

externo. Uma doença pode ser causada por fatores externos como os agentes patogênicos, vírus e organismos como bactérias, fungos e protozoários, entre outros. Sob certas condições, alguns deles podem se tornar bastante prejudiciais à saúde estando entre as 10 principais causas de morte no mundo (OMS, 2020).

As formas de transmissão variam, podem ser de pessoa para pessoa, através de insetos, de outros animais, do consumo de água e de alimentos contaminados e até por exposição ambiental.

Algumas infecções podem ser leves, necessitando apenas de repouso e cuidados caseiros, enquanto outras possuem alto potencial de gravidade, provocando risco à vida e carecendo de hospitalização para adequado tratamento. E existem ainda aquelas doenças causadas por agentes patogênicos, como sarampo, meningite, poliomielite que podem ser prevenidas por vacinas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), pelo menos metade dos cidadãos do mundo ainda não têm cobertura total dos serviços essenciais de saúde. Por isso, o acesso à informação é necessário para que as pessoas tenham orientações sobre como prevenir doenças, saber como ter acesso aos serviços e quais estão disponíveis para que possam fazer o tratamento adequado, manter a saúde e o bem-estar. Desta forma, as pessoas podem obter, processar e entender informações básicas de saúde e conseguir tomar decisões adequadas relacionadas aos serviços de saúde.

Leite et. al (2014) reafirmam que todos temos o direito fundamental à informação em saúde. Entretanto, segundo os autores, só é possível chamar de informação algo que se compreende, alguns podem entender e outros não. Na área da saúde isso é ainda mais importante, pois as informações médicas muitas vezes são complexas. Portanto, é essencial garantir que eles recebam informações claras e compreensíveis.

Um levantamento do Google® revela que o Brasil é o país em que as buscas referentes à saúde mais cresceram no mundo no ano de 2019. De acordo com o estudo realizado, as buscas acontecem na plataforma Google e no You Tube, sendo que o índice de brasileiros que recorrem primeiro à plataforma como fonte primária de informação em casos de problema de saúde são 26% contra 35% que recorrem primeiro a um médico, ou seja o número é bem próximo (Jornal do Brasil, 2021).

De acordo com a gerente de Insights & Analytics da Google Brasil, Fabiana Kawahara, isso se justifica pelo fato de que mais de 70% da população não tem plano de

saúde, nem acesso à dentista, mas é sedenta por informação e na falta de acesso ao sistema de saúde, o brasileiro recorre à internet para obter informação, conhecer e até solucionar seus problemas de saúde. Enquanto apenas 29% dos brasileiros têm plano de saúde, cerca de 79% estão conectados à internet, que acaba sendo um dos únicos recursos à informação das classes C, D e E.

Este cenário de democratização do acesso à informação ao mesmo tempo que ajuda e permite o poder de escolha do paciente, pode também trazer riscos e prejuízos. Por causa do grande volume de informações que circulam na internet, algumas vezes erradas ou exageradas, a busca por informação pode levar a população a adotar práticas ou tratamentos errados e sem evidência científica (Cambricoli, 2019). Por isso, a produção de conteúdo de saúde de qualidade para a internet é a melhor forma de combater os sites com informações erradas ou imprecisas e a construção de um site com um banco de dados que tenha informações seguras e permita ao usuário conhecer e obter informações precisas.

Além do mais, a internet constitui um meio que proporciona importantes possibilidades pedagógicas. É um meio que permite a inter e a pluridisciplinaridade e oferece caminhos para uma educação global. Além disso, possibilita a utilização de ambientes apropriados para aprendizagem, ricos em recursos que proporcionam as mais diversas experiências aos usuários (Valente, 2000; Luvizotto, 2010). Neste sentido, esta proposta destaca a construção de um site como ferramenta de apoio à informação e à educação dos usuários tendo a internet como meio.

De maneira geral, o site é um conjunto de páginas web ligadas de maneira coerente, ou seja, são um conjunto de hipertextos acessíveis geralmente por protocolos HTTP ou HTTPS na internet. Conforme Flanagan (2016), o elemento principal de uma página web é um ou mais arquivos de texto escritos na linguagem HTML (Hypertext Markup Language). Sendo os sites, na verdade, grandes bibliotecas virtuais que permitem o acesso fácil e rápido à informação da forma mais eficiente que existe. Por sua vez, o desenvolvimento web é uma das áreas mais promissoras da tecnologia da informação devido a sua alta demanda já que a maioria das empresas e prestadores de serviço deseja um espaço na internet para se comunicar com o público, apresentar seu produto, se relacionar com os clientes e realizar vendas.

4. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas diversas etapas, descritas na Tabela 1, de acordo com os objetivos propostos.

As informações adicionadas no site a respeito das doenças foram obtidas nos sites: Tua Saúde, Saúde Bem Estar, Saúde.Gov., AIDS.Gov., Estadão.com, Rede D'OR e G1 com o objetivo de testar o funcionamento do sistema.

Tabela 1: Metodologia

Objetivo Específico	Ação
1. Criar um site interativo com páginas web ligadas de maneira coerente;	Desenvolver o site de forma que o usuário se encontre facilmente durante a navegação.
2. Desenvolver páginas de web com arquivos de texto escritos na linguagem HTML;	Utilizar a linguagem de marcação HTML para o desenvolvimento da aplicação Web.
3. Criação de CRUD através de código PHP;	Através da linguagem de programação PHP aliada ao HTML será criada uma funcionalidade de cadastro, leitura, atualização e exclusão para o sistema.
4. Utilizar código Javascript para construção da página interativa;	Adicionar mais vida à página através de interações na linguagem Javascript.
5. Utilizar o mecanismo de estilo CSS;	Cria um design agradável através da folha de estilos CSS para que os usuários se sintam mais confortáveis durante o uso da página.
6. Testar a usabilidade;	Convidar para testar a página alguém que não participou de seu desenvolvimento, além de testes preliminares pelo programador.

4.1 DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA

Esta seção apresenta as etapas do processo de desenvolvimento do sistema proposto neste trabalho de conclusão de curso. A mesma está dividida em 4 partes: documentação de

requisitos do sistema, casos de uso, base de dados e interfaces.

4.1.1 DOCUMENTOS DE REQUISITOS

Esta seção especifica os requisitos do Sistema *Informantics*, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a implementação e realização dos testes do sistema.

4.1.2 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIACÕES

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[identificador do requisito – nome do requisito]

Por exemplo, o requisito funcional RF016 - Recuperação de dados. Já o requisito não-funcional NF008 - Confiabilidade. Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

4.1.3 PRIORIDADE DOS REQUISITOS

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. São requisitos imprescindíveis, que devem ser implementados impreterivelmente.

- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

4.1.4 ATORES DO SISTEMA

O sistema apresenta três atores diferenciados pelos seus “privilégios” sob o sistema. A cada nível de hierarquia as funcionalidades apenas aumentam de forma que cada nível é um tipo especial do anterior.

● **Usuário comum:** Pessoa sem login que é capaz de visualizar os registros de doenças.

● **Profissional de saúde:** Pessoa logada no sistema capaz de adicionar, editar e excluir registros de doenças

● **Administrador:** Pessoa logada no sistema capaz de aprovar ou recusar cadastros, não necessariamente precisa ter conhecimentos sobre saúde, seu papel é verificar a validade dos Profissionais.

4.1.5 REQUISITOS FUNCIONAIS

Tomando por base o contexto do sistema, foram identificados os seguintes requisitos funcionais:

[RF001] CRUD doenças

[RF002] CRUD pedidos de registro

[RF003] Login

Descrição do RF001: O sistema será capaz de criar, ler, atualizar e deletar dados de doenças no Banco de Dados.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Entradas e pré-condições: Para criação, atualização e deleção é necessário login.

Saídas e pós-condição: Realiza-se uma das 3 possibilidades.

Descrição do RF002: O sistema será capaz de criar, ler, atualizar e deletar pedidos de registro.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Entradas e pré-condições: Para criação não é necessário nada, já para atualização e deleção é necessário login de nível Adm.

Saídas e pós-condição: Realiza-se uma das 3 possibilidades.

Descrição do RF003: Os usuários registrados poderão optar pelo login, assim sendo diferenciados entre profissionais de saúde e administradores.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Entradas e pré-condições: Para realizar o login utiliza-se email e senha, sendo necessário cadastro prévio.

Saídas e pós-condição: O usuário logado passa a ser capaz de editar os registros respectivos ao seu nível de acesso.

4.1.6 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

[NF001] Usabilidade

O sistema terá uma interface amigável ao usuário primário sem se tornar cansativa aos usuários mais experientes, fornecendo praticidade e facilidade no uso.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

[NF001] Coloração Agradável

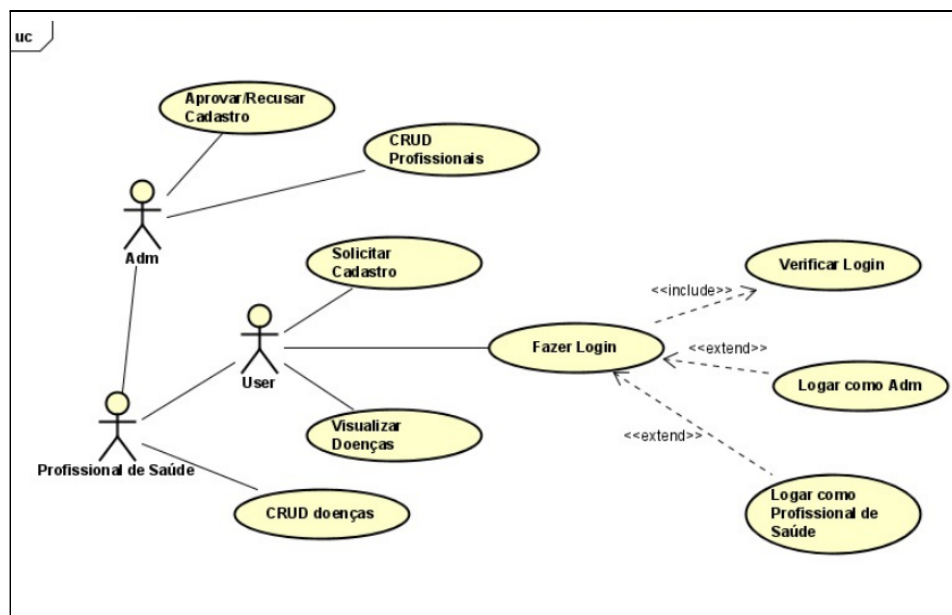
Evitar cores fortes e contrastantes para fornecer uma experiência mais agradável aos olhos do usuário.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

4.2 CASOS DE USO

Um usuário sem login pode visualizar as doenças, pedir um cadastro ou realizar o login caso possua um. Uma vez feito o login poderá agir como Profissional de Saúde ou Adm, sendo possível aprovar ou recusar pedidos de cadastro como adm e adicionar, editar e excluir doenças em ambos os casos.

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso



Fonte: O Autor (2021)

4.2.1 DOCUMENTAÇÃO DOS CASOS DE USO

A seguir estão elencadas as especificações de cada Caso de Uso.

Tabela 2: Especificação Caso de Uso

Caso de Uso	[UC001] Solicitar cadastro
Atores	User
Pré-condições	-

Pós-condições	A requisição é armazenada e aguarda aprovação.
Fluxo principal	
Na tela de Login um usuário acessa “Solicitar cadastro” e é direcionado para um formulário; Após preencher e enviar o formulário os dados são armazenados na tabela “pedidos”;	
Fluxo alternativo	

Tabela 3: Especificação Caso de Uso

Caso de Uso	[UC002] Visualizar Doenças
Atores	User, Profissional de Saúde e Adm.
Pré-condições	-
Pós-condições	É exibido na tela as doenças
Fluxo principal	
Na tela doenças o sistema realiza uma consulta a tabela “doencas” e os CIDs e nomes são mostrados na tela em forma de tabela.	
Fluxo alternativo	

Tabela 4: Especificação Caso de Uso

Caso de Uso	[UC003] Fazer Login
Atores	User
Pré-condições	-
Pós-condições	O usuário é logado como Profissional de Saúde ou Adm.
Fluxo principal	

Ao realizar o login, o sistema verifica se o registro existe no Banco de Dados e o usuário é logado com sucesso, podendo ser Profissional de Saúde ou Administrador dependendo do nível de acesso do mesmo.

Fluxo alternativo

Caso o email utilizado não exista, a senha esteja incorreta ou os campos estejam vazios, o sistema envia uma mensagem de aviso.

Tabela 5: Especificação Caso de Uso

Caso de Uso	[UC004] CRUD doenças
Atores	Profissional de Saúde e Adm
Pré-condições	O usuário precisa estar logado.
Pós-condições	O usuário adiciona, altera ou exclui um registro.
Fluxo principal	
Uma vez logado a página de doenças passa a fornecer a opção de “Nova doença”, editar ou excluir. Ao clicar em “Nova doença” o usuário é direcionado para um formulário pelo qual irá enviar as informações, essas serão guardados no Banco de Dados, ao clicar em editar o usuário é questionado se deseja realmente editar, caso confirme é direcionado para um formulário já preenchido e irá repetir o processo anterior, ao clicar em excluir é pedida a confirmação e o registro é deletado do Banco de dados.	
Fluxo alternativo	

Tabela 6: Especificação Caso de Uso

Caso de Uso	[UC005] Aprovar/recusar cadastro
Atores	Adm
Pré-condições	O usuário precisa estar logado como Adm.
Pós-condições	Um [UC001] é aprovado ou negado
Fluxo principal	

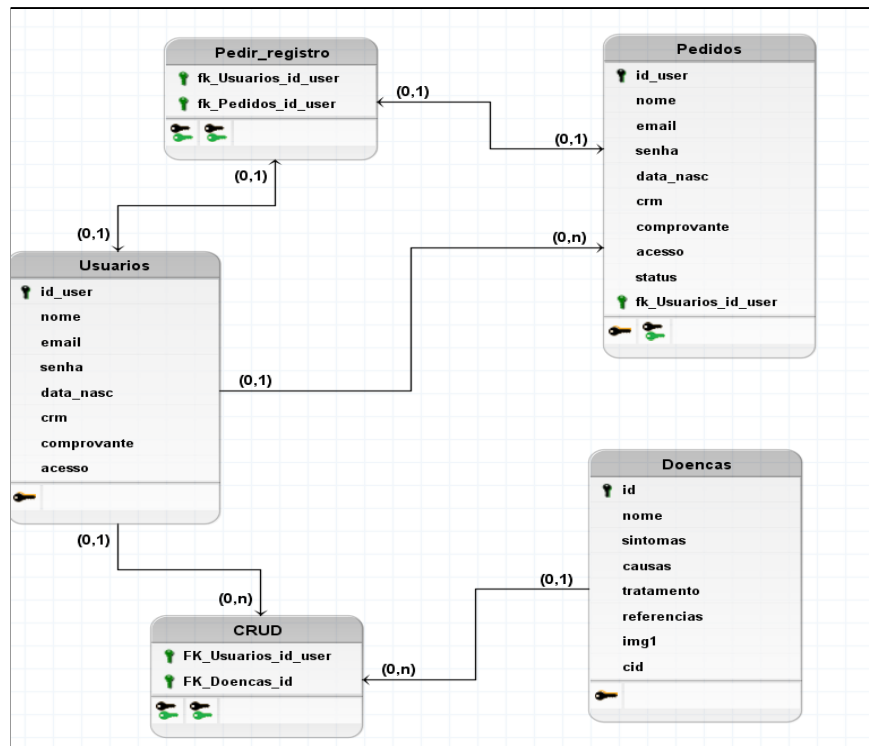
Após logar como Adm o usuário é direcionado para os pedidos de cadastro, podendo aprovar ou negar um pedido, caso seja aprovado ele recebe o status “aprovado” e um cadastro igual é gerado na tabela "usuario" permitindo que possa ser usado para o login, ou caso seja negado recebe o status “negado” e deixa de ser exibido na tela.

Fluxo alternativo

5. BASE DE DADOS

A figura representa um modelo de banco de dados com 4 tabelas principais: Adm, Doenças, Profissionais e Pedido de Registros.

Figura 2: Modelo Banco de Dados.



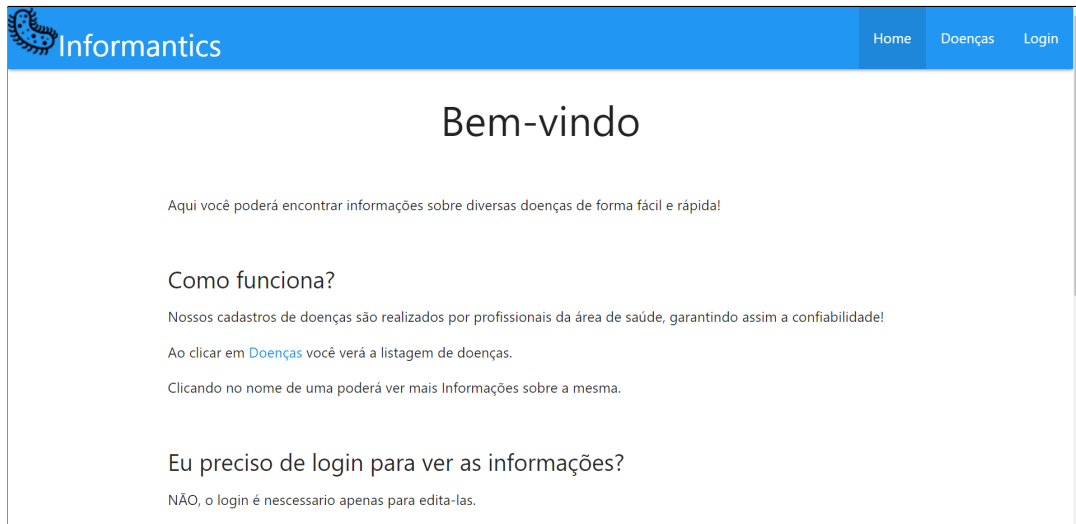
Fonte: O Autor (2021)

5.1 INTERFACES

Esta seção apresenta as principais telas desenvolvidas para o projeto que apresenta a tela inicial do sistema desenvolvido.

Na tela inicial é possível encontrar uma explicação resumida quanto ao funcionamento do site.

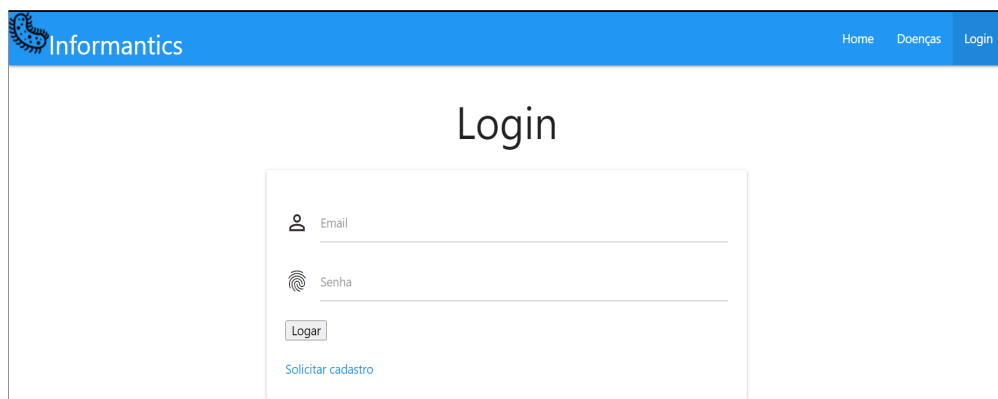
Figura 3: Tela inicial.



Fonte: O Autor (2021)

Na tela de login é possível logar no sistema como Profissional de saúde ou Administrador.

Figura 4: Tela de Login.



Fonte: O Autor (2021)

Na tela de doenças é possível visualizar uma listagem das doenças registradas no sistema.

Figura 5: Listagem de doenças.



The screenshot shows a web interface for 'Informantics'. At the top, there is a blue navigation bar with the logo on the left and links for 'Home', 'Doenças', and 'Login' on the right. The main content area is titled 'Lista de Doenças:'. Below the title is a table with two columns: 'CID' and 'Nome'. The table lists five diseases: Gripe(Influenza), Malária, Raiva, Dengue, and Sífilis.

CID	Nome
J11	Gripe(Influenza)
B51	Malária
A82	Raiva
A90	Dengue
A51	Sífilis

Fonte: O Autor (2021)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso, foi possível desenvolver um site interativo com páginas web interativas, ligadas de forma coerente contendo arquivos de texto escritos na linguagem HTML. Conforme os objetivos específicos, foi criado, também, o CRUD (Add, Browse, Change and Delete) através de código PHP e usado o mecanismo de estilo CSS tornando o layout da página mais agradável ao usuário.

Através do site *Informantics* os usuários podem acessar conteúdos de maneira fácil, confiável, organizada e segura, de forma a usufruir da melhor maneira possível da ferramenta para estudar Biologia, pesquisar e se inteirar de assuntos voltados à saúde, podendo aplicá-los melhorando a sua qualidade de vida, seus estudos e seu conhecimento.

7. REFERÊNCIAS

CAMBRICOLI, F. **Brasil lidera aumento das pesquisas por temas de saúde no Google.** 2019. O Estado de S. Paulo. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-lidera-aumento-das-pesquisas-por-temas-de-saude-no-google,70002714897>>. Acesso em abr. 2021.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET BRASIL. **Três em cada quatro brasileiros já utilizam a internet.** 2019. Disponível em: <https://cgi.br/noticia/releases/tres-em-cada-quatro-brasileiros-ja-utilizam-a-internet-aponta-pesquisa-tic-domicilios-201>>. Acesso em maio 2021.

FLANAGAN, DAVID. JavaScript is part of the triad of technologies that all Web developers must learn: HTML to specify the content of web pages, CSS to specify the presentation of web pages and JavaScript to specify the behaviour of web pages. **JavaScript - The definitive guide.** 6 ed. [S.l.: s.n.] p. 1. 2016.

G1. **Raiva.** 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/noticia/raiva-o-que-e-transmissao-sintomas-diagnostico-e-prevencao.ghtml>>. Acesso em out. 2021.

INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. **Sífilis.** Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/infecoes-sexualmente-transmissiveis/sifilis>>. Acesso em set. 2021.

INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E QUALIDADE. **Pesquisa autodiagnóstico médico no brasil.** 2018. Disponível em: <https://www.ictq.com.br/pesquisa-do-ictq/786-pesquisa-autodiagnostico-medico-no-brasil-2018>>. Acesso em abr. 2021.

JORNAL DO BRASIL. 2021. Disponível em: https://www.jb.com.br/ciencia_e_tecnologia/2019/02/979882-26--dos-brasileiros-recorrem-primeiro-ao-google-ao-se-deparar-com-problema-de-saude.html>. Acesso em jun. 2021.

JORNAL O ESTADO DE SÃO PAULO. 2021. **Dengue**. Disponível em: <<https://summitsaude.estadao.com.br/desafios-no-brasil/dengue-conheca-os-sintomas-o-tratamento-e-as-principais-duvidas/>>. Acesso em set. 2021.

LEITE, R. A. F.; DE BRITO, E. S.; DA SILVA, L. M. C.; PALHA, P. F.; VENTURA, C. A. A. Acesso à informação em saúde e cuidado integral: percepção de usuários de um serviço público. **Interface** (Botucatu) 18 (51) Oct-Dec 2014. 661-71. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/icse/2014.v18n51/661-672/>>. Acesso em abr. de 2021.

LUVIZOTTO, C. K.; FUSCO, E.; SCANAVACCA, A. C.. Websites educacionais: considerações acerca da arquitetura da informação no processo de ensino-aprendizagem Educational websites: considerations on architecture of information in teaching-learning process. **Educação em Revista**, Marília, v.11, n2, p. 23-40, Jul-Dez, 2010.

MORETTI, F. A.; DE OLIVEIRA, V. E.; DA SILVA, E. M. K. Acesso à informações de saúde na internet: uma questão de saúde pública? **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.58, n6, p. 650-658, Jul, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. 2019. Disponível em: <<https://www.who.int/campaigns/world-health-day/2019>>. Acesso em abr. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. 2020. **Classificação Estatística Internacional De Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde**. Disponível em: <<https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases#>>. Acesso em abr. 2021.

REDE D'OR. **Malária**. 2021. Disponível em: <<https://www.rededorsaoluiz.com.br/doencas/malaria>>. Acesso em out. 2021.

SAÚDE DE A a Z. **Sífilis**. Disponível em: <<https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/sifilis>>. Acessado em out. 2021.

SAÚDE BEM ESTAR. **Gripe**. 2020. Disponível em: <<https://www.saudebemestar.pt/pt/medicina/pneumologia/gripe/>>. Acesso em set. 2021.

SOLDÁ, L. A importância da informação eficaz e confiável para o acesso à saúde. **Proximed**, São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://proxis.com.br/importancia-informacao-acesso-a-saude/>>. Acesso em abr. de 2021.

TUA SAÚDE. Esquistossomose: o que é, sintomas, ciclo de vida e tratamento. 2021. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/esquistossomose/>>. Acesso em out. 2021.

VALENTE, J. A. Educação a distância: uma oportunidade para mudança no ensino. In: MAIA, C. (Coord.). **Ead.br: educação a distância no Brasil na era da Internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.