

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

GUSTAVO WAGNER GONÇALVES

Histórico de saúde pessoal compartilhado

São José - SC

Março/2022

HISTÓRICO DE SAÚDE PESSOAL COMPARTILHADO

Projeto de Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenadoria do Curso de Engenharia de Telecomunicações do campus São José do Instituto Federal de Santa Catarina.

Orientador: Prof. Marcio Henrique Doniak

São José - SC

Março/2022

RESUMO

O Histórico de saúde pessoal compartilhado tem como seu principal objetivo desenvolver um protótipo que simule o cadastro de um paciente, com a possibilidade de salvar exames de raios-X, construindo um histórico de saúde baseado neste exame. Esta proposta terá também a funcionalidade do paciente compartilhar o seu histórico de saúde com o seu médico. Assim, o médico terá acesso ao conjunto de exames já realizados pelo paciente, e não apenas àqueles apresentados ou solicitados pelo próprio médico. Quando falamos em histórico de saúde há uma imensidão de informações, por isso, será necessário fazer essa limitação na proposta de TCC. Sendo que posteriormente, o protótipo desenvolvido poderá ser estendido para outros tipos de exames. Devido ao armazenamento desses exames não podemos deixar de citar as normas da Lei Geral de Proteção de Dados(LGPD) e as técnicas do Conselho Federal de Medicina para o uso de sistemas informatizados. O software será desenvolvido em Python para interface web browser associado a um banco de dados MySQL.

Palavras-chave: Histórico de Saúde. Informação Compartilhada. Banco de Dados. Python(WEB). Prontuário do paciente.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	Objetivo Geral	4
1.2	Objetivos Específicos	4
1.3	Organização do texto	5
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1	Prontuário Médico	6
2.2	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais(LGPD)	6
2.3	ConecteSUS	6
2.4	Outros Software no Mercado	7
2.5	Python	7
2.5.1	Flask	7
2.5.2	Bootstrap	7
2.6	MySQL	7
3	METODOLOGIA	9
4	PROPOSTA	10
4.1	Cronograma	10
	REFERÊNCIAS	11

1 INTRODUÇÃO

O histórico de saúde é um documento pessoal e confidencial que contém informações de exames médicos, alergias, anamneses de consultas médicas, cirurgias, doenças etc. Assim, todas as informações sobre a saúde de uma pessoa ao longo de sua vida, fica contida no seu histórico de saúde. Mas, infelizmente, no Brasil, essas informações ficam pulverizadas nos arquivos de cada estabelecimento de saúde. E os pacientes muitas vezes não recebem esse conteúdo, perdendo assim, parte do seu histórico. Mas por que alguém vai solicitar sua informação de saúde a um estabelecimento se não sabe o que fazer com ela? No futuro essa informação pode ser relevante para um tratamento de uma doença que surgiu. Mas quem sabe do futuro! Assim, havendo um software que faça o registro da informação de saúde do paciente, cada pessoa poderá criar o hábito de solicitar suas informações aos estabelecimentos de saúde e salvar no software. Desta forma, seu histórico de saúde estará sempre atualizado.

1.1 Objetivo Geral

Este projeto tem como objeto principal responder a seguinte pergunta de pesquisa: É possível criar um software que permita ao paciente cadastrar seus exames de Raios-X e compartilhar seu histórico de saúde com o seu médico de tal forma que esteja organizado para facilitar e agilizar o entendimento do médico?

1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Cadastro rápido do paciente com CPF, e-mail e senha de acesso.
- Cadastro pessoal do paciente.
- Cadastro das condições de saúde do paciente.
- Plataforma de inserção dos exames de Raios-X.
- Plataforma para visualização, adição ou exclusão dos exames de Raios-X.
- Compartilhamento dos exames com os médicos do paciente.
- Gerenciamento dos médicos que possuem permissão para visualizar os exames.
- Gerenciamento dos exames que estão sendo compartilhados.

1.3 Organização do texto

Para melhor organização e clareza para a leitura do projeto, no [Capítulo 1](#) é abordado a introdução completa junto com os objetivos do projeto proposto. Na parte do [Capítulo 2](#) temos um breve relato sobre a fundamentação teórica que envolve o trabalho. No [Capítulo 3](#) estará mostrando a metodologia e os passos que irão ser tomados para o desenvolvimento do projeto. E finalmente no [Capítulo 4](#) será mostrado um breve relato sobre a proposta do projeto, seguido do cronograma.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Prontuário Médico

Quando vamos falar sobre histórico de saúde de uma pessoa, estamos nos referindo na literatura ao prontuário do paciente ou prontuário médico. O prontuário do paciente fica armazenado no estabelecimento de saúde no formato físico ou digital, sendo, portanto, dever do prestador de serviço de saúde garantir a integridade, segurança e acesso do paciente ao seu prontuário. Desta forma, o prontuário do paciente é uma propriedade do estabelecimento de saúde e o paciente tem direito de acesso ao conteúdo referente ao seu prontuário (SCUSSIATO, 2022). O Conselho Federal de Medicina (CFM) define que o prontuário médico é um documento de propriedade do paciente, que tem total direito de acesso e pode solicitar sua cópia ao estabelecimento de saúde, no qual possui o dever de elaborar e guardar esse documento (AGUIAR, 1999).

2.2 Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais(LGPD)

Como o próprio nome diz, foi uma lei criada voltada para a proteção dos dados pessoais, seu principal fundamento é o respeito à privacidade, protegendo os dados das pessoas. Ela é aplicada para todos os setores e ramos de atividade que tratam com dados de pessoas físicas, sendo privada ou pública. A Lei (REPÚBLICA, 2018) foi publicada em 15 de agosto de 2018 e entrou em vigor em 01/08/2021, essas penalidades podem ser aplicadas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). (SERPRO, 2018)

2.3 ConecteSUS

Em meados de 2021 o Ministério da Saúde lançou o serviço ConecteSUS, que é uma plataforma para concentrar o prontuário do paciente em um único local. Desta forma, sempre que um paciente fizer uma consulta em um posto de saúde, receber uma vacina ou realizar um exame em um hospital, o registro segue imediatamente para o ConecteSUS (CONNECTESUS, 2021). A grande vantagem deste serviço é que seu acesso é pela plataforma Gov.br, que está integrando todos os serviços do Governo Federal aos cidadãos. Porém, o ConecteSUS ainda não permite que o paciente possa cadastrar seus exames antigos, formando seu histórico de saúde, como o que está sendo proposto neste projeto. Além disso, o compartilhamento do prontuário do paciente ocorre apenas nos estabelecimentos de saúde do SUS, limitando o acesso por parte dos profissionais do setor

privado e até mesmo, o acesso que um médico possa realizar da sua residência, em caso de uma urgência médica de seu paciente, por exemplo.

2.4 Outros Software no Mercado

Na iniciativa privada existem diversos aplicativos disponíveis no mercado. Alguns visam atender estabelecimentos de saúde, outros planos de saúde e outros são voltados para telemedicina. Mas nenhum dos aplicativos disponíveis são voltados para o paciente. Isso ocorre porque o paciente dificilmente irá pagar recorrentemente para manter suas informações de saúde, da mesma forma que paga pelo serviço de telefonia móvel celular, por exemplo (CLICKVITA, 2021; ICLINIC, 2021; HEALTHYOU, 2021). Já os estabelecimentos de saúde precisam de um software que faça a gestão dos prontuários do paciente e compartilhe com ele seus exames e laudos. Assim, o paciente passa a ter o seu histórico de saúde pulverizado entre os diversos estabelecimentos de saúde que frequenta. A proposta deste trabalho é justamente empoderar o paciente, permitindo que ele recolha suas informações de saúde dos diversos estabelecimentos e cadastre em uma plataforma na qual o próprio paciente tem o poder de gerenciar suas informações.

2.5 Python

A linguagem de programação Python é considerada uma programação de alto nível, orientada a objeto e interpretada por script, através de sua biblioteca padrão combinada com Frameworks e módulos de terceiros torna-se muito poderosa.

2.5.1 Flask

Vai ser utilizado o micro framework Flask, devido a simplicidade, utilizado para projetos pequenos, rapidez, para confeccionar formulários e junto com a biblioteca jinja2, que permite passar variáveis do python para os modelos HTML.

2.5.2 Bootstrap

O Bootstrap é framework que oferece muitas funcionalidades para o desenvolvimento do front-end, como construção de layouts responsivos, estilizar os elementos da página, imagens responsivas e biblioteca de componentes

2.6 MySQL

Qualquer site ou aplicativo que foi desenvolvido em qualquer linguagem, precisa guardar informações do sistema e de dados, o MySQL é um sistema open-source de

gerenciamento de base de dados relacional utilizando a linguagem SQL.

3 METODOLOGIA

Primeiramente para iniciar o projeto proposto será elaborado um banco de dados para guardar a informações necessárias da plataforma web e de todos os dados adquiridos, será utilizado o sistema de gerenciamento de dados MySQL, que utiliza a linguagem SQL. Por se tratar de um protótipo inicial, o banco de dados irá ser instalado em um máquina local, caso futuramente precise de um maior armazenamento ou processamento, poderá ser remanejado.

Para a parte da criação da plataforma web, irá ser utilizado o Python(Web), com auxílio de alguns frameworks como Flask, Bootstrap, SQLAlchemy entre outros.

A prioridade no início será fazer um layout básico na plataforma web, para se comunicar com o banco de dados, já com o front-end e back-end se comunicando, os próximos passos serão:

- Cadastrar, excluir e visualizar as fotos e o laudo de um exame.
- Cadastrar, excluir e visualizar endereço e informações pessoais do pacientes.
- Gerenciar permissões sobre acesso a plataforma.
- Compartilhamento dos exames com os médicos.

4 PROPOSTA

Como o universo de informações sobre a saúde humana são infinitas, na proposta deste projeto iremos limitar o registro de informações. Será realizado um cadastro do paciente, com informações pessoais e seus principais aspectos relacionados a sua saúde, como o tipo sanguíneo, alergias e medicações de uso contínuo. Além disso, o paciente poderá salvar seus exames de Raios-X junto com os laudos. Desta forma, será apresentada uma forma do paciente salvar seus exames de imagens e também os laudos médicos, que poderão facilmente, ser ampliados para outros tipos de exames.

Somente essas funcionalidades já permitirão que o paciente possua seu histórico mais organizado e concentrado em um único repositório. Mas ainda há outra funcionalidade importante que também é parte desta proposta, que é o compartilhamento do histórico de saúde ou parte dele com o médico do paciente. Este compartilhamento é importante para o médico poder verificar rapidamente o histórico daquele paciente, não confiando apenas nos relatos leigos informados pelo paciente no momento da anamnese.

4.1 Cronograma

Tabela 1 – Cronograma das atividades previstas

Etapa	Mês		
	04	05	06
1	✓		
2	✓		
3		✓	
4		✓	
5			✓
6			✓

- E1 - Criação e configuração do Banco de dados
- E2 - Elaborar Layout inicial do Front-end e interagir com back-end
- E3 - Adiciona e Visualizar imagens
- E4 - Cadastro de Fomrulários em geral
- E5 - Compartilhamento do Histórico de Saúde
- E6 - Conclusões dos documentos e apresentação do projeto

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, F. *Prontuário médico*. 1999. Acessado em: 07/03/2022. Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/artigos/prontuario-medico/#:~:text=Apesar%20do%20termo%20%E2%80%9Dprontu%C3%A1rio%20m%C3%A9dico,era%20de%20exclusividade%20do%20m%C3%A9dico>>. Citado na página 6.
- CLICKVITA. *ClickVita, Entrega de relatórios*. 2021. Acessado em: 13/03/2022. Disponível em: <<https://pixon.clickvita.com.br/#/login>>. Citado na página 7.
- CONECTESUS. *Prontuário médico eletrônico do Sistema Único de Saúde (SUS)*. 2021. Acessado em: 01/07/2021. Disponível em: <<https://conectesus-paciente.saude.gov.br/menu/home-default>>. Citado na página 6.
- HEALTHYOU. *HealthYou, Para você*. 2021. Acessado em: 13/03/2022. Disponível em: <<http://healthyou.com.br/home.html>>. Citado na página 7.
- ICLINIC. *iClinic, Software médico para clínicas e consultório*. 2021. Acessado em: 13/03/2022. Disponível em: <<https://www.iclinic.com.br>>. Citado na página 7.
- REPÚBLICA, O. P. D. *LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018*. 2018. Acessado em: 13/03/2022. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm>. Citado na página 6.
- SCUSSIATO, R. *Prontuário médico – a quem pertence?* 2022. Acessado em: 07/03/2022. Disponível em: <<https://hsadvocacia.com/prontuario-medico-a-quem-pertence>>. Citado na página 6.
- SERPRO. *O QUE MUDA COM A LGPD*. 2018. Acessado em: 13/03/2022. Disponível em: <<https://www.serpro.gov.br/lgpd/menu/a-lgpd/o-que-muda-com-a-lgpd>>. Citado na página 6.