

CENTRO UNIVESITÁRIO UNIFACVEST CURSO
DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO
RAFAEL GILZ DE SOUZA

WEB HEALTH:

Sistema de agendamento de consultas online

LAGES

2023

RAFALE GILZ DE SOUZA

WEB HEALTH:

Sistema de agendamento de consultas online

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências da Computação.

Aluno: Rafael Gilz de Souza

Coorientador: Marcio Sembay

LAGES

2023

RAFAEL GILZ DE SOUZA

WEB HEALTH:

Sistema de agendamento de consultas online

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNIFACVEST como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências da Computação.

Aluno: Rafael Gilz de Souza.

Coorientador: Marcio Sembay

Lages, SC __/__/2023. Nota __ _____

(data de aprovação)

(assinatura do orientador do trabalho)

(coordenador do curso de graduação, nome e assinatura)

RESUMO

O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema web de agendamento médico com ficha de sintomas para clínicas e consultórios, com o intuito de otimizar o processo de marcação de consultas e proporcionar uma avaliação mais precisa dos sintomas e condições de saúde do paciente.

O sistema de agendamento é uma tecnologia que tem se tornado cada vez mais popular para melhorar a qualidade do atendimento médico e auxiliar no diagnóstico de doenças.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do sistema envolve o uso de ferramentas específicas de desenvolvimento web, como HTML, CSS, JavaScript, PHP e MySQL. Além disso, é importante embasar o desenvolvimento teoricamente, abordando temas como a importância da coleta de dados clínicos e a interação entre médicos e pacientes. Foi realizado empregando a abordagem da pesquisa bibliográfica.

Os possíveis resultados do sistema incluem uma melhoria na qualidade do atendimento médico, uma triagem mais eficiente dos pacientes e um auxílio para o médico no diagnóstico de doenças.

Em resumo, o sistema de agendamento médico online com ficha de sintomas é uma tecnologia importante e útil para aprimorar o atendimento médico e diagnosticar doenças.

Palavras chave: agendamento médico, sistema online, ficha de sintomas, desenvolvimento web, praticidade.

ABSTRACT

The objective of this work is to develop a web system for medical scheduling with a symptom record for clinics and offices, with the aim of optimizing the appointment scheduling process and providing a more accurate assessment of the patient's symptoms and health conditions.

The scheduling system is a technology that has become increasingly popular to improve the quality of medical care and assist in the diagnosis of diseases.

The methodology used for system development involves the use of specific web development tools, such as HTML, CSS, JavaScript, PHP and MySQL. In addition, it is important to base the development theoretically, addressing topics such as the importance of collecting clinical data and the interaction between physicians and patients. It was carried out using the bibliographical research approach.

Potential outcomes of the system include an improvement in the quality of medical care, more efficient triage of patients, and aiding the physician in diagnosing illness.

In summary, the online medical appointment system with symptom chart is an important and useful technology to improve medical care and diagnose diseases.

Keywords: medical scheduling, online system, symptoms record, web development, practicality.

1 Introdução

O agendamento de consultas médicas é uma tarefa que demanda tempo e paciência dos pacientes e profissionais de saúde. Na maioria das vezes, é necessário aguardar longas filas para agendar uma consulta, o que pode ser muito desgastante para o paciente e ineficiente para o sistema de saúde. Além disso, em meio a uma pandemia, onde é necessário evitar aglomerações, esse problema se torna ainda mais preocupante (COUTINHO ET AL. 2017).

Seguindo esse princípio, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema de agendamento de consultas médicas online, com o intuito de solucionar esses problemas e facilitar o acesso do paciente ao atendimento médico. A implementação de um sistema web para o agendamento de consultas médicas permitirá que os pacientes possam realizar o agendamento de forma rápida e simples, a qualquer hora do dia, evitando as filas e aglomerações nas unidades de saúde (RODRIGUES 2021).

A implantação de um sistema de agendamento online também otimiza o fluxo de pacientes nas unidades de saúde, reduzindo o tempo de espera e aumentando a produtividade dos profissionais de saúde. Com isso, o sistema contribui para a melhoria da qualidade do atendimento médico, resultando em uma maior satisfação dos pacientes (HADDAD E ZACCARELLI 2021).

Por fim, vale ressaltar que a implementação de um sistema de agendamento de consultas médicas online é uma solução tecnológica acessível e de baixo custo, que pode ser facilmente implantada nas unidades de saúde, trazendo benefícios tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde. Por essas razões, a elaboração deste trabalho é de grande relevância para a área de saúde, sendo uma contribuição significativa para a melhoria do sistema de saúde como um todo (HADDAD E ZACCARELLI 2021).

1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste artigo é desenvolver um sistema web de agendamento médico com ficha de sintomas para clínicas e consultórios, com o intuito de otimizar o processo de marcação de consultas e proporcionar uma avaliação mais precisa dos sintomas e condições de saúde do paciente.

.2 Objetivos Específicos

- a. Desenvolver um sistema de histórico de pacientes, para que os médicos possam acessar o histórico do paciente;
- b. Desenvolver um sistema que permita aos pacientes realizar o agendamento de consultas de forma mais rápida, simples e conveniente;
- c. Integrar uma ficha de sintomas juntamente com o sistema de agendamento;

2 Fundamentação Teórica

2.1 A importância da interação entre médicos e pacientes

Clínicas e consultórios têm como principal objetivo prestar atendimento médico de qualidade aos pacientes. Entretanto, essa qualidade de atendimento não depende apenas da habilidade técnica do médico, mas também da interação entre médico e paciente. A comunicação entre médico e paciente é uma das peças-chave na assistência à saúde e essa interação tem impacto direto na efetividade do tratamento (SILVA E COLS. 2018).

Nesse sentido, o agendamento médico pode ser uma etapa crucial para o sucesso do atendimento, pois é a primeira interação entre paciente e clínica/consultório. Com a crescente demanda por serviços médicos, é cada vez mais comum que os pacientes precisem agendar suas consultas com antecedência, e muitas clínicas ainda utilizam métodos tradicionais de agendamento, como papel e telefone (COUTINHO ET AL. 2017).

Entretanto, essa abordagem apresenta desafios: O agendamento de consultas por telefone ainda é comum, mas pode gerar problemas, como longos períodos de espera, engajamento de recursos humanos para atender as ligações e a falta de confirmação dos pacientes. Além disso, sem um registro preciso das informações do paciente e de sua condição de saúde, a consulta pode não ser tão efetiva quanto poderia ser (SILVA E COLS. 2018).

A utilização de um sistema de agendamento médico online pode trazer inúmeras vantagens: A utilização de sistemas online de agendamento médico pode melhorar a qualidade da assistência ao paciente, reduzir o tempo de espera e aumentar a eficiência no gerenciamento de recursos. Além disso, a possibilidade de preencher uma ficha de sintomas durante o processo de agendamento permite que o médico tenha uma ideia prévia do quadro clínico do paciente e possa se preparar melhor para a consulta (ALMEIDA E COLS. 2016)

Dessa forma, a utilização de um sistema de agendamento médico online com ficha de sintomas pode trazer inúmeros benefícios para pacientes e clínicas/consultórios, melhorando a qualidade da assistência e a eficiência no gerenciamento de recursos.

2.2 As dificuldades a realizar um agendamento médico sem utilizar um sistema online

Agendar uma consulta médica é uma tarefa que pode se tornar bastante complicada sem o auxílio de um sistema online. A falta de um sistema pode gerar inúmeras dificuldades, tanto para os pacientes quanto para os profissionais da saúde (PENSE, 2019)

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2019, cerca de 5,8 milhões de brasileiros deixaram de realizar consultas médicas por falta de agendamento, o que representa um enorme problema para a saúde pública e para a população em geral. Para solucionar esse problema, muitas clínicas e consultórios têm investido em sistemas de agendamento online, que facilitam o processo de marcação de consultas (PENSE, 2019)

No entanto, ainda existem clínicas e consultórios que não utilizam um sistema online, o que pode gerar diversas dificuldades. Uma delas é a dificuldade para os pacientes em agendar consultas, já que muitas vezes é necessário ligar diversas vezes para a clínica ou consultório e enfrentar filas de espera para conseguir marcar uma consulta. Além disso, a falta de um sistema

pode gerar erros no registro de dados, como por exemplo, a perda de informações de pacientes e a marcação de consultas em horários já ocupados (FOLHA VITÓRIA, 2019).

Para os profissionais da saúde, a falta de um sistema de agendamento online também pode gerar problemas. A ausência de um sistema de ficha de sintomas pode dificultar o diagnóstico e o tratamento de pacientes, já que muitas vezes é necessário que os pacientes informem seus sintomas para que o médico possa realizar um diagnóstico preciso (SILVA 2019)

Dessa forma, é fundamental que clínicas e consultórios invistam em sistemas de agendamento online, com a utilização de uma ficha de sintomas, para facilitar o processo de marcação de consultas e garantir um atendimento mais eficiente e preciso aos pacientes. A implementação de um sistema de agendamento online é fundamental para a modernização do atendimento médico, garantindo maior eficiência e agilidade no processo de agendamento de consultas, além de contribuir para um diagnóstico mais preciso e um tratamento mais efetivo (SILVA E FERNANDES 2015).

2.3 A importância da coleta de dados clínicos para diagnóstico

A coleta de dados clínicos é fundamental para o diagnóstico de doenças, pois fornece informações cruciais para os médicos. A obtenção de informações precisas sobre os sintomas do paciente pode ajudar os médicos a fazer um diagnóstico mais preciso e efetivo (LEE ET AL. 2016).

No entanto, muitas vezes a coleta de dados clínicos pode ser prejudicada pela falta de um sistema. A utilização de um sistema online de agendamento pode ajudar na coleta de informações clínicas relevantes, pois permite que os pacientes preencham uma ficha de sintomas antes da consulta (MONTEIRO ET AL. 2019).

A falta de um sistema pode levar a dificuldades na coleta de informações precisas sobre os sintomas dos pacientes, o que pode afetar negativamente o diagnóstico e o tratamento. De acordo com a pesquisa de Patel, a falta de informações precisas sobre os sintomas dos pacientes pode levar a diagnósticos incorretos e, conseqüentemente, a tratamentos inadequados (PATEL ET AL. 2017).

Portanto, a utilização de um sistema online de agendamento médico com uma ficha de sintomas pode ser benéfica para a coleta de informações clínicas relevantes, o que pode levar a diagnósticos mais precisos e tratamentos mais efetivos.

3 Ferramentas de Desenvolvimento

HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	É uma linguagem de marcação utilizada para criar e estruturar conteúdo na web. (W3SCHOOLS 2023).
CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>)	É a linguagem utilizada para estilizar as páginas web. Com o CSS, é possível definir cores, fontes, posicionamento de elementos, tamanho e outros estilos. (W3SCHOOLS 2023).

JavaScript	Com o JavaScript, é possível criar botões, animações, menus interativos, entre outros. Ele é responsável pela interatividade e dinamismo das páginas web. (W3SCHOOLS 2023).
PHP(<i>Hypertext Preprocessor</i>)	Ele permite a criação de formulários de contato, envio de e-mails, autenticação de usuários, além de integrar o HTML com o banco de dados.(THE PHP DOCUMENTATION GROUP 2023)
MySQL(<i>Structured Query Language</i>)	É um sistema de gerenciamento de banco de dados que permite armazenar, organizar e recuperar informações. (ORACLE 2023).
Bootstrap	Ele fornece componentes reutilizáveis, como menus, botões, formulários e modais, além de um sistema de grade flexível para ajudar a posicionar elementos na página. (BOOTSTRAP DOCUMENTAÇÃO 2023)
Visual Studio Code	É um editor de código-fonte gratuito e de código aberto, disponível para Windows, Mac e Linux. (MICROSOFT 2023)
Git	É um sistema de controle de versão distribuído que permite aos desenvolvedores controlar as mudanças feitas no código fonte ao longo do tempo. (MICROSOFT 2023)
O GitHub	É uma plataforma de colaboração que permite que desenvolvedores trabalhem em projetos juntos, contribuindo e fazendo o controle de versão do código-fonte em um mesmo repositório. (MICROSOFT 2023)

4 Material e Métodos

A metodologia eleita para este artigo é a pesquisa bibliográfica, a qual se encaixa perfeitamente no contexto do desenvolvimento de um sistema de agendamento de consultas. A pesquisa bibliográfica é crucial para a compreensão profunda das abordagens, técnicas e melhores práticas na criação de sistemas de gerenciamento de agendas médicas (SOUZA ET AL. 2019).

A análise crítica de diversas fontes, permite não apenas a identificação das principais funcionalidades necessárias em sistemas de agendamento, mas também a compreensão das dificuldades frequentemente encontradas nesse contexto. A pesquisa bibliográfica não só embasa a fundamentação teórica, como também auxilia na identificação de lacunas no conhecimento existente, possibilitando assim a proposição de soluções inovadoras para os desafios enfrentados na área de agendamento de consultas (FERNANDES, 2020).

Ao seguir essa abordagem metodológica, este artigo visa não apenas criar uma síntese do conhecimento disponível, mas também oferecer uma análise crítica e aprofundada das abordagens de desenvolvimento de sistemas de agendamento de consultas. Através dessa

metodologia, busca-se enriquecer o entendimento dos leitores e contribuir para o aprimoramento contínuo das práticas nessa área vital da saúde e da gestão de serviços médicos.

Figura 1: Tela de Login

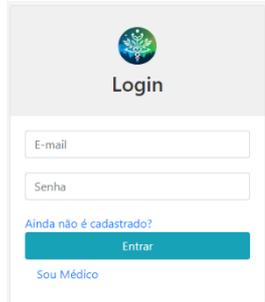


Figura 1 Fonte: Aurtoria Própria, 2023

Figura 2: Tela de Cadastro Paciente e Medico

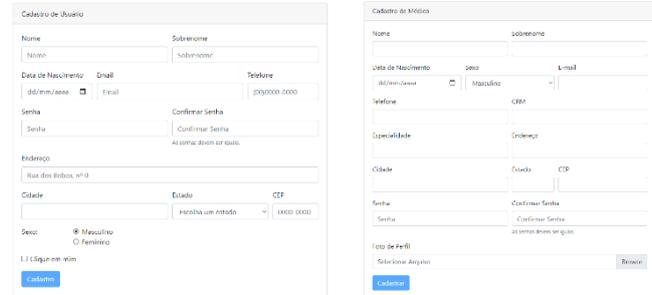


Figura 2 Fonte: Aurtoria Própria, 2023

Figura 3: Tela Home



Figura 3 Fonte: Aurtoria Própria, 2023

Figura 4: Horários Agendados

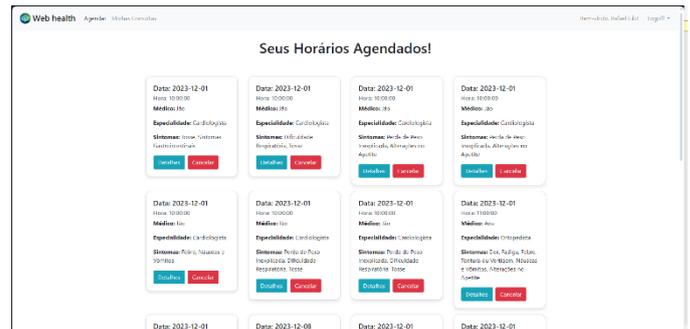


Figura 4 Fonte: Aurtoria Própria, 2023

Figura 5: Agendar

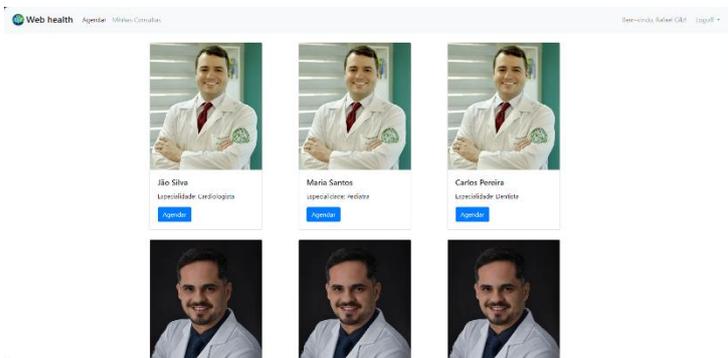


Figura 5 Fonte: Aurtoria Própria, 2023

Figura 6: Tela de Preenchimento da Anamnese

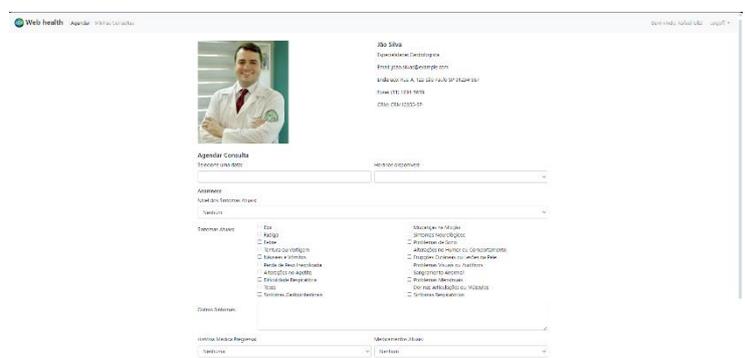


Figura 6 Fonte: Aurtoria Própria, 2023

Figura 7: Tela de Cadastro de Horários de atendimento

The screenshot shows a web interface for 'Web health' with a navigation menu at the top containing 'Início', 'Atendimento', 'Meus Horários de Atendimento', and 'Sair'. The main content area is titled 'Inserir Horários' and contains a form with the following fields: 'Data Início' (with a calendar icon), 'Horário' (with a dropdown arrow), and 'Qualidade do Dia' (with a dropdown arrow). A blue 'Inserir Horários' button is located below the form.

Figura 7 Fonte: Autoria Própria, 2023

5 Resultados e Discussão

Os possíveis resultados deste Sistema podem contribuir significativamente para a melhoria dos serviços de saúde oferecidos como o SUS. Um sistema de agendamento médico online com ficha de sintomas pode auxiliar na organização e otimização dos atendimentos, reduzindo filas e diminuindo o tempo de espera dos pacientes.

Além disso, a implantação de um sistema desse tipo pode contribuir para a coleta de dados clínicos e epidemiológicos, fornecendo informações importantes para o planejamento de políticas públicas de saúde. Com a possibilidade de coletar dados sobre os sintomas e histórico médico dos pacientes, é possível criar um banco de dados que pode ser utilizado para identificar padrões e tendências em relação a determinadas doenças e tratamentos.

Dessa forma, os resultados deste TCC podem contribuir para a melhoria de serviços, como os oferecidos pelo SUS, tornando o atendimento mais eficiente e acessível para a população. Além disso, pode contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas de saúde mais efetivas e embasadas em dados, o que pode resultar em benefícios significativos para a saúde da população brasileira.

6 Considerações Finais

A criação de um site de agendamento médico se torna uma oportunidade de contribuição para melhorar o processo de atendimento médico. Isso ocorre porque a plataforma online possibilita a realização de agendamentos a qualquer hora do dia, sem a necessidade de deslocamento ou espera na recepção do consultório, trazendo praticidade e eficiência para pacientes e médicos.

Além disso, a inclusão de fichas de sintomas em meio digital permite que os pacientes descrevam seus sintomas de maneira organizada, auxiliando o médico no diagnóstico e tratamento. E, ainda, o armazenamento seguro dos dados clínicos dos pacientes possibilita um atendimento mais personalizado e eficiente.

Em suma, o desenvolvimento de um site de agendamento médico pode proporcionar inúmeros benefícios: incluindo a praticidade, eficiência e melhor qualidade no atendimento médico. Dessa forma, é uma opção viável para quem busca uma solução moderna e eficaz para gerir a agenda e aprimorar o processo de atendimento médico.

7 Referências

- ARAÚJO, D. B.; GOMES, L. P.; SANTOS, A. C. A. Proposta de um sistema de prontuário eletrônico de pacientes para unidades básicas de saúde. *Revista Brasileira de Computação Aplicada*, v. 13, n. 1, p. 36-49, 2021.
- COUTINHO, F.; LIMA, R.; CASTRO, M.; SANTOS, C. O desafio da marcação de consultas em saúde. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 37-44, 2017.
- CUNHA, P. S. S.; RIBEIRO, L. P.; CLEMENTE, F. M. T.; GUIMARÃES, M. L. B.; BARRETO, J. M. C. O uso de tecnologia da informação para aprimorar a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes. *Revista de Administração em Saúde*, v. 18, n. 71, p. 15-22, 2018.
- GOMES, R. S. Desenvolvimento de um sistema de agendamento médico para clínicas populares. *Revista de Tecnologia e Inovação em Saúde*, v. 7, n. 1, p. 23-31, 2019.
- GROSSEMAN, Suely; PATRICIO, Zuleica Maria. Conheça agora a importância da análise de dados em saúde! 2004. 7 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências da Computação, Universidade Federal de Santa Catarina (Ufsc), Florianópolis, 2023.
- HADDAD, A. E.; ZACCARELLI, L. M. A. Sistema de agendamento de consultas médicas online: uma solução tecnológica acessível e de baixo custo. *Revista de Tecnologia da Informação e Comunicação em Saúde*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 22-31, 2021.
- LÓSCIO, Bernadette Farias et al. Boas práticas para dados na WEB: desafios e benefícios: benefícios das boas práticas para dados na web. 2016. 15 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências da Computação, Center For Informatics At Federal University Of Pernambuco, Recife, 2023. Acesso em: 21 fev. 2023.
- MARINHO, A. S.; LOPES, F. S. Sistemas de agendamento médico online: uma revisão sistemática. *Revista de Informática Aplicada*, v. 18, n. 2, p. 55-68, 2021.
- MENDONÇA, João Pedro; SOUZA, Luiza Fernandes. Desafios Atuais em Sistemas de Agendamento de Consultas Médicas. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, 2021, p. 230-245.
- MORAES, L. F. Desenvolvimento de um sistema de agendamento médico com ficha de sintomas. 2021. 52 f. Monografia (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2021.
- OLIVEIRA, Ana Beatriz; SANTOS, Carlos Eduardo. Eficiência e Usabilidade em Sistemas de Agendamento de Consultas. *Revista de Tecnologia em Saúde*, v. 10, n. 3, p. 120-135, 2022.
- OLIVEIRA, L. C.; SANTOS, D. S.; BRITO, R. C.; LIMA, G. A.; ROCHA, M. F. Desenvolvimento de um sistema de gestão de clínicas odontológicas. *Revista Brasileira de Sistemas de Informação*, v. 14, n. 2, p. 27-44, 2021.
- RAMOS, M. S.; SOUZA, E. S.; ALMEIDA, C. J.; LIMA, T. A.; FIGUEIREDO, E. F. Desenvolvimento de um aplicativo móvel para a promoção de hábitos saudáveis. *Revista Brasileira de Computação Aplicada*, v. 12, n. 2, p. 1-15, 2020.
- REIS, L. G.; REIS, J. P.; BARBOSA, G. A. S. Telemedicina e teleradiologia: uma revisão sistemática de suas aplicações em áreas remotas. *Revista Brasileira de Engenharia Biomédica*, v. 36, n. 4, p. 334-344, 2020.
- RODRIGUES, A. B. A importância do sistema de agendamento de consultas online em tempos de pandemia. *Revista de Gestão em Saúde*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 80-83, 2021.

SANTOS, L. R. S.; SANTOS, T. V. S. A importância da gestão da informação em saúde para a tomada de decisão. *Revista de Administração em Saúde*, v. 20, n. 79, p. 93-100, 2020.

SANTOS, M. S. et al. Impacto da inclusão de uma ficha de sintomas no agendamento médico online. *Anais do Congresso Brasileiro de Informática em Saúde*, v. 10, n. 1, p. 134-139, 2020.

SILVA, A. L.; BARBOSA, A. F.; RIBEIRO, C. R. A importância da interoperabilidade em saúde: uma revisão sistemática. *Revista de Informática Teórica e Aplicada*, v. 27, n. 3, p. 101-112, 2020.

SILVA, Marcos Vinicius. *Sistemas de Agendamento e Gestão de Consultas Médicas*. 2ª ed. São Paulo: TechBooks, 2020.

TOCCATO. Conheça agora a importância da análise de dados em saúde! Disponível em: <https://bityli.com/jdRp6>. Acesso em: 21/02/2023.