

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Curso Técnico Integrado em Informática

Alexandre Deucher  
Joana Kremer Theiss  
Kaillane Stefani dos S. Palhuch  
Leonardo Ribeiro

SISTEMA DE CLÍNICA MÉDICA ORTHOFOOT

Gaspar  
2023

Alexandre Deucher  
Joana Kremer Theiss  
Kaillane Stefani dos S. Palhuch  
Leonardo Ribeiro

## SISTEMA DE CLÍNICA MÉDICA ORTHOFOOT

Projeto Integrador II – Curso Técnico  
Integrado em Informática do Câmpus  
Gaspar do Instituto Federal de Santa  
Catarina.

Orientadores: Bruna Caroline Russi e  
Andrei de Souza Inacio.

Gaspar  
2023

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
1.1 OBJETIVO GERAL.....	5
1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	5
<b>2. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS.....</b>	<b>6</b>
2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS.....	6
<b>3. ANÁLISE DO SISTEMA DESENVOLVIDO.....</b>	<b>6</b>
3.1 DESCRIÇÃO TEXTUAL DO SISTEMA.....	6
O sistema da clínica médica Orthofoot.....	6
<b>4. MODELAGEM.....</b>	<b>7</b>
4.1 ATORES IDENTIFICADOS.....	7
4.2 REQUISITOS FUNCIONAIS IDENTIFICADOS.....	7
4.3 CASOS DE USO IDENTIFICADOS.....	8
4.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	9
4.5 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USOS: LOGIN.....	9
4.6 DIAGRAMA DE CLASSES.....	14
4.7 BANCO DE DADOS.....	15
4.8 TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	15
<b>5. RESULTADOS OBTIDOS.....</b>	<b>16</b>
5.1 TELA DE LOGIN.....	16
5.2 TELA PRINCIPAL.....	16
5.3 AGENDAMENTO DE CONSULTAS.....	17
5.4 TELA CADASTRO DE PACIENTE.....	17
5.5 TELA CADASTRO DE MÉDICO.....	17
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>17</b>
<b>7. PROJETOS FUTUROS.....</b>	<b>17</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>18</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

O Covid-19 conhecido como Coronavírus foi alertado em 2019 para a Organização Mundial da Saúde (OMS) a qual recebeu denúncias sobre casos na cidade de Wuhan, China em um mercado de frutos do mar e animais. Consequentemente, o vírus espalhou-se rapidamente e atingiu diversos países, sendo criado um alerta mundial de risco. Desse modo, a OMS recomendou o distanciamento entre as pessoas e o isolamento social para conter o avanço da pandemia. Dessa maneira, a medida foi tomada, pois, a transmissão é ocasionada pelo contato com pessoas infectadas, como: aperto de mão, abraços, entre outros. Em vista disso, o isolamento proporcionou o enfrentamento em frente à pandemia, a qual foi responsável por evitar a superlotação de indivíduos em hospitais e assim a diminuição do número de óbitos. Ou seja, o isolamento foi eficaz e ajudou a diminuir os casos, porém, não foi o suficiente para conter o avanço do vírus. Por conta, de grande parte da população não respeitar as medidas protetivas por acreditar em “fake news”, termo o qual teve grande engajamento nos últimos anos, mudando a perspectiva de notícias verídicas e notícias inautênticas. Em concordância com o caos instalado nesse período, os profissionais da saúde foram amplamente prejudicados. Analisando que, segundo a OMS, cerca de 180 mil profissionais de saúde morreram com o vírus. Em virtude disso, vê-se de extrema importância a criação de aplicativos que possam auxiliar no processo de atendimento e enfrentamento de possíveis pandemias no futuro. Dessa forma, é importante citar o aplicativo “Conecte SUS Cidadão”, sendo o software oficial do Ministério da Saúde que permite o acesso da população aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), algumas de suas funcionalidades é apresentar a Carteira Nacional de Vacinação, Certificado Nacional de Covid-19, resultados de exames laboratoriais de Covid-19, registros de doações de sangue e acompanhamento da posição na lista de transplantes.

Observando o cenário contemporâneo, com a estabilização da pandemia, é possível ver o quanto a área da saúde foi afetada. Seguindo a medida de proteção contra o vírus, diversas clínicas precisaram fazer a reorganização em seus meios de trabalho, com a falta de médicos e funcionários que contraíram o vírus, foi necessário realizar consultas on-line e cirurgias foram suspensas que de acordo

com o Conselho Federal de Medicina (CFM), um levantamento de cenário mostrou que no Brasil houve em torno de 2,8 milhões de cirurgias eletivas suspensas. Assim, reduzindo o número de pacientes, sendo priorizados casos de emergência. Em face deste cenário outro ponto pertinente é as milhares de pessoas que ficaram com sequelas, de acordo com a Rede de Pesquisa Solidária as mais graves delas são: dores de cabeça frequentes, dificuldade de concentração/linguagem, depressão, ansiedade, distúrbio de sono e também fortes dores musculares, sendo incapaz de se locomover como antes.

Descarte, o presente trabalho visa à criação de um software para auxiliar em procedimentos de clínicas ortopédicas no Brasil. Sendo assim, é relevante mencionar a pesquisa realizada pela Revista Brasileira de Ortopedia (RBO) a qual mostra que a “Covid-19 parece ser o principal fator que contribuiu para o aumento significativo do número de óbitos (245%), uma vez que 31 dos 36 pacientes que faleceram eram casos confirmados da doença. A taxa de mortalidade de pacientes com o vírus foi de 32,9%. Nos dados, a taxa de mortalidade de pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos com diagnóstico perioperatório de Covid-19 é bastante variável, de 7,6% a 43,7%. Assim, ainda não há consenso quanto ao efeito do Coronavírus na mortalidade de pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos de urgência”. Portanto, a Clínica Orthofoot pretende melhorar para os clientes o acesso tanto presencial quanto remoto, sendo de extrema importância diante do que foi vivenciado na pandemia, por conta das consultas que foram suspensas.

Desse modo é possível enxergar que a dificuldade foi e ainda é imensa, mas também um aprendizado para todos, e com esses dados e informações este trabalho tem como proposta criar um software para melhorar a comunicação e agilidade entre a clínica ortopédica, com seus pacientes. Além disso, o software terá como objetivo proporcionar facilidade e entendimento, identificando pacientes que já possuem sequelas do vírus covid-19 e assim seguir o tratamento recomendado.

## **1.1 OBJETIVO GERAL**

Um sistema que oferece maior praticidade ao funcionário mediador em relação ao controle de informações para uma clínica médica.

## **1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

O sistema apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Login.
- Agendamento de consultas.
- Cadastro de pacientes.
- Cadastro de médico.

## **2. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS**

### **2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS**

- **Requisitos funcionais**
  - Contém login, agendamento de consultas, cadastro do paciente e médico.
- **Requisitos não funcionais**
  - Facilidade de acesso ao funcionário.
  - O sistema sempre estará disponível, com exceção de períodos reservados para manutenção.
  - O sistema está suscetível a pequenas falhas.
  - É inaceitável um erro de sistema que comprometa a integridade das informações.
  - Alteração de dados do sistema apenas por meio do login administrador.
  - O sistema deve utilizar o banco de dados Oracle versão 8.
  - O sistema deve poder ser acessado por qualquer hardware.

### 3. ANÁLISE DO SISTEMA DESENVOLVIDO

#### 3.1 DESCRIÇÃO TEXTUAL DO SISTEMA

O sistema da clínica médica Orthofoot foi desenvolvido com o objetivo de aprimorar o atendimento aos pacientes e proporcionar maior facilidade aos funcionários no armazenamento das informações dos mesmos. O sistema permite cadastrar e manter os dados das consultas, pacientes e médicos, incluindo informações pessoais dos pacientes. Além disso, possibilita agendar consultas e cadastrar médicos.

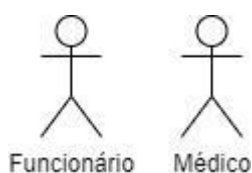
### 4. MODELAGEM

#### 4.1 ATORES IDENTIFICADOS

- Funcionário.
- Médico.

A figura abaixo mostra os atores identificados no sistema. A seguir, é detalhada a especificação de cada ator identificado da aplicação do Sistema da clínica Orthofoot.

**Figura 01 - Atores identificados**



**FONTE: Elaborado pelos autores**

#### 4.2 REQUISITOS FUNCIONAIS IDENTIFICADOS

- Login no sistema do Funcionário. Representada pelo requisito funcional “**Login – FR01**”.

- Cadastro do Paciente no sistema da clínica médica pelo Funcionário. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode cadastrar Paciente no sistema – FR02”**.
- Cadastro do Médico no sistema da clínica médica pelo Funcionário. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode cadastrar Médico no sistema – FR03”**.
- Agendamento de Consulta pelo Funcionário. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode agendar consulta de Paciente – FR04”**.
- Consulta do Cadastro do Paciente. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode consultar o cadastro do Paciente – FR05”**.
- Consulta do Cadastro do Paciente. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode consultar o cadastro do Médico – FR06”**.
- Verificação da agenda de consultas pelo Funcionário. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode verificar agenda de consultas – FR07”**.
- Manter cadastro do Paciente. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode manter cadastro do Paciente - FR08”**.
- Manter cadastro de Médico. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode manter cadastro de Médico - FR09”**.
- Manter cadastro de consulta. Representada pelo requisito funcional **“Funcionário pode manter cadastro de Consulta - FR10”**.



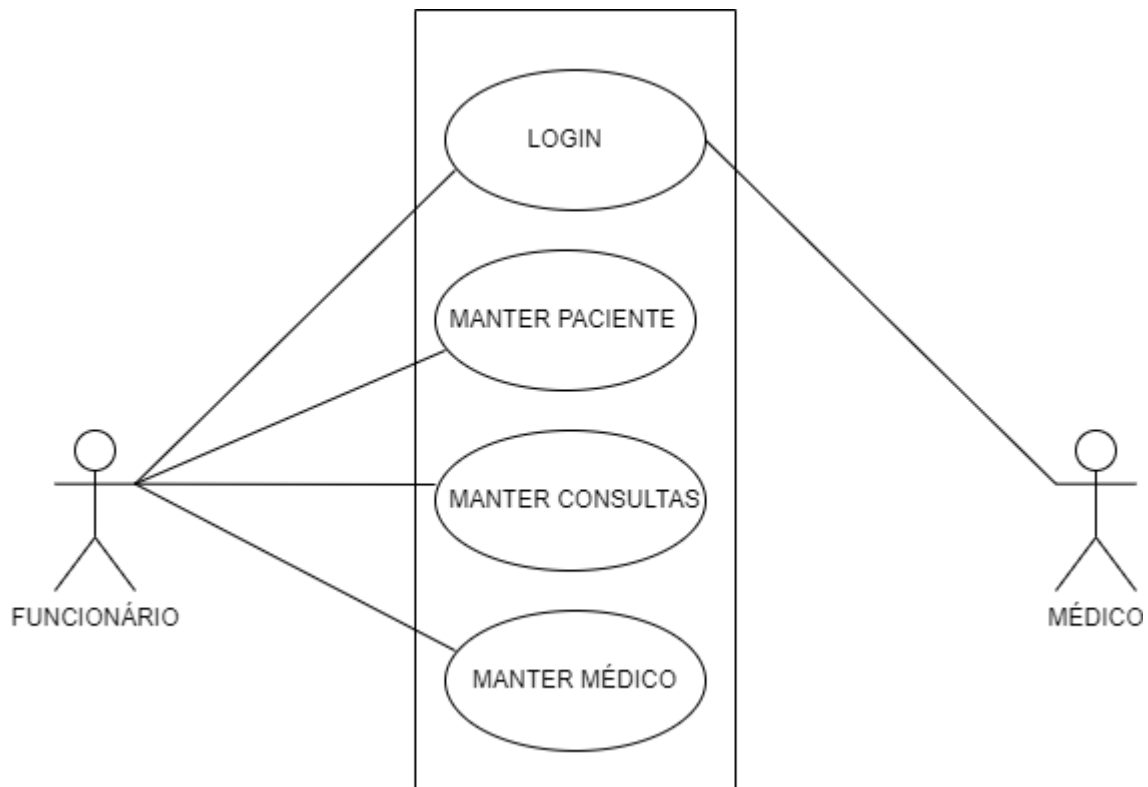
### 4.3 CASOS DE USO IDENTIFICADOS

- Login no sistema pelo Funcionário. Representada pelo caso de uso **“Login – UC01”**.
- Manter informações de paciente pelo Funcionário. Representada pelo caso de uso **“Manter paciente - UC02”**.
- Manter informações de médico pelo Funcionário. Representada pelo caso de uso **“Manter médico- UC03”**.
- Manter informações de consulta pelo Funcionário. Representada pelo caso de uso **“Manter consultas- UC04”**.

### 4.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

A figura abaixo mostra a visão geral do sistema, inserindo dois atores e os quatro casos de usos identificados no projeto. A seguir, é detalhada a especificação de cada caso de uso da aplicação da clínica Orthofoot.

**Figura 02 - Diagrama de casos de uso**



**FONTE:** Elaborado pelos autores

#### **4.5 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USOS: LOGIN**

**Diagrama de caso de uso:** Login.

**Ator:** Funcionário.

**Descrição:** Caso de uso executado para o usuário que deseja realizar o login no sistema.

**Pré-condições:**

- Possuir login de funcionário já cadastrado.

**Pós-condições:**

- Acesso à tela inicial do sistema.

**Fluxo Básico:**

1. O usuário acessa a página de login.
2. O usuário insere o login dentro do campo “Login”.
3. O usuário insere a senha dentro do campo “Senha”.
4. O usuário clica no botão “Login”
5. O sistema faz a validação dos campos de acordo com as Regras de Negócio 1, 2 e 3. (5.a)
6. O usuário acessa a página principal do site com seu cadastro.

**Fluxo Alternativo:**

- 5.a. Descumprimento das Regras de negócio.
  - 5.a.1. O sistema exibe uma mensagem informando erro.

**Regras de negócio:**

1. Os dois campos devem estar preenchidos.
2. As informações devem ser condizentes com o tipo do campo.
3. O usuário deve estar cadastrado no sistema.

**4.2.4.2 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USOS: Manter Paciente.**

**Diagrama de caso de uso:** Manter Paciente.

**Ator:** Funcionário.

**Descrição:** Caso de uso executado para o funcionário de deseja manter as informações de um paciente no sistema.

**Pré-condições:**

- Estar logado no sistema.

**Pós-condições:**

- Cadastrar paciente.
- Excluir cadastro de paciente.
- Alterar cadastro de paciente.

**Fluxo Básico:**

1. O funcionário preenche os campos de informações de dados do paciente.
2. O funcionário seleciona o botão “Cadastrar”.
3. O sistema faz a validação das informações de acordo com as Regras de Negócio 1 e 2 .(1.a)
4. O novo cadastro é adicionado ao sistema.
5. O cadastro é exibido na tabela de visualização de pacientes.
6. O funcionário seleciona na tabela o paciente que deseja alterar as informações.
7. Os campos são preenchidos com as informações do cadastro selecionado.
8. O funcionário altera os dados que deseja de acordo com as Regras de Negócio 1 e 2 . (1.a).
9. O funcionário seleciona o botão “Atualizar”.
10. O cadastro é atualizado na tabela de acordo com as alterações.
11. O funcionário seleciona na tabela o cadastro que deseja excluir.
12. O funcionário seleciona o botão “Excluir”.
13. O cadastro é deletado do banco de dados assim como na tabela de visualização.

**Fluxo Alternativo:**

- 1.a. Descumprimento das Regras de Negócio.
  - 1.a.1. O sistema exibe uma mensagem informando o erro.

**Regras de negócio:**

1. Todos os campos devem estar preenchidos.
2. As informações não podem estar cadastradas no sistema.

**4.2.4.3 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USOS: Manter Médico.**

**Diagrama de caso de uso:** Manter Médico.

**Ator:** Funcionário.

**Descrição:** Caso de uso executado para o funcionário de deseja manter as informações de um médico no sistema.

**Pré-condições:**

- Estar logado no sistema.

**Pós-condições:**

- Cadastrar médico.
- Excluir cadastro de médico.
- Alterar cadastro de médico.

**Fluxo Básico:**

1. O funcionário preenche os campos de informações de dados do médico.
2. O funcionário seleciona o botão “Cadastrar”.
3. O sistema faz a validação das informações de acordo com as Regras de Negócio 1 e 2 .(1.a)
4. O novo cadastro é adicionado ao sistema.
5. O cadastro é exibido na tabela de visualização de médicos.
6. O funcionário seleciona na tabela o médico que deseja alterar as informações.
7. Os campos são preenchidos com as informações do cadastro selecionado.
8. O funcionário altera os dados que deseja de acordo com as Regras de Negócio 1 e 2 . (1.a).
9. O funcionário seleciona o botão “Atualizar”.
10. O cadastro é atualizado na tabela de acordo com as alterações.
11. O funcionário seleciona na tabela o cadastro que deseja excluir.
12. O funcionário seleciona o botão “Excluir”.
13. O cadastro é deletado do banco de dados assim como na tabela de visualização.

**Fluxo Alternativo:**

- 1.a. Descumprimento das Regras de Negócio.
  - 1.a.1. O sistema exibe uma mensagem informando o erro.

**Regras de negócio:**

3. Todos os campos devem estar preenchidos.
4. As informações não podem estar cadastradas no sistema.

**4.2.4.4 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USOS: Manter Consulta.**

**Diagrama de caso de uso:** Manter Consulta.

**Ator:** Funcionário.

**Descrição:** Caso de uso executado para o funcionário de deseja manter as informações de uma consulta no sistema.

**Pré-condições:**

- Estar logado no sistema.
- Possuir ao menos um cadastro de médico.
- Possuir ao menos um cadastro de paciente.

**Pós-condições:**

- Cadastrar consulta.
- Excluir cadastro de consulta.
- Alterar cadastro de consulta.

**Fluxo Básico:**

1. O funcionário preenche os campos de informações de dados referentes à consulta.
2. O funcionário seleciona o botão “Cadastrar”.
3. O sistema faz a validação das informações de acordo com as Regras de Negócio 1 e 2 .(1.a)
4. O novo cadastro é adicionado ao sistema.
5. O cadastro é exibido na tabela de agendamento.
6. O funcionário seleciona na tabela a consulta na qual deseja alterar as informações.

7. Os campos são preenchidos com as informações do cadastro de consulta selecionado.
8. O funcionário altera os dados que deseja de acordo com as Regras de Negócio 1 e 2 . (1.a).
9. O funcionário seleciona o botão “Atualizar”.
10. O cadastro é atualizado na tabela de acordo com as alterações.
11. O funcionário seleciona na tabela o cadastro que deseja excluir.
12. O funcionário seleciona o botão “Excluir”.
13. O cadastro é deletado do banco de dados assim como na tabela de visualização.

**Fluxo Alternativo:**

- 1.a. Descumprimento das Regras de Negócio.
  - 1.a.1. O sistema exibe uma mensagem informando o erro.

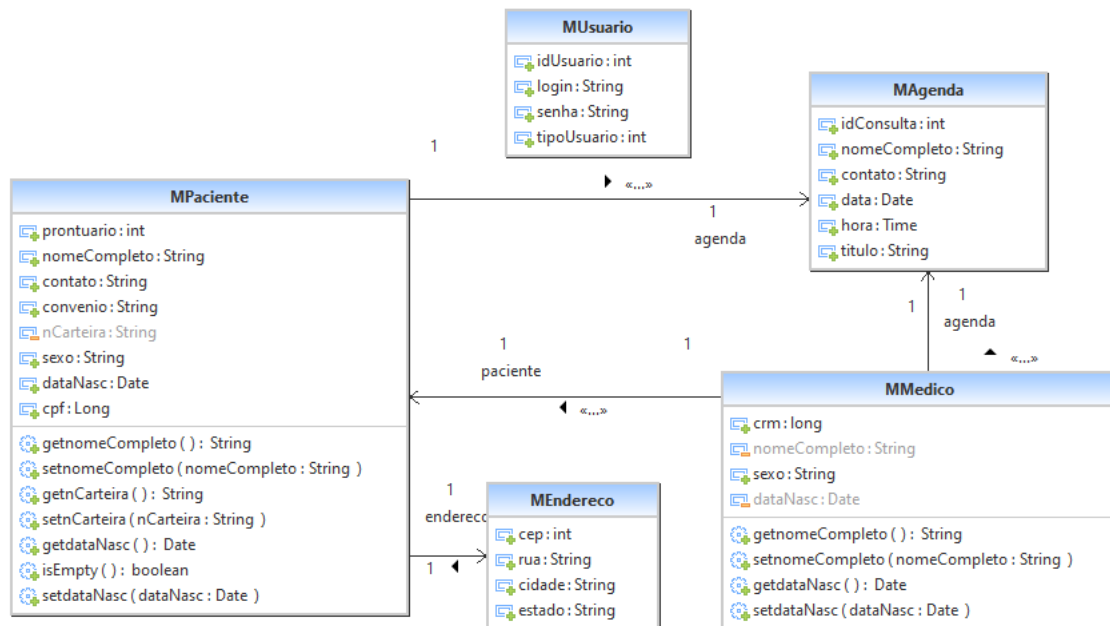
**Regras de negócio:**

5. Todos os campos devem estar preenchidos.
6. As informações não podem estar cadastradas no sistema.

## **4.6 DIAGRAMA DE CLASSES**

A seguir, é detalhada a especificação do diagrama de classes da aplicação do sistema da clínica médica Orthofoot.

**Figura 03 - Diagrama de classes**



**FONTE: Elaborado pelos autores**

## 4.7 BANCO DE DADOS

Na figura abaixo, é detalhada a especificação do banco de dados do sistema da clínica.



**Figura 04 - Banco de dados**



**FONTE: Elaborado pelos autores**

## 4.8 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para a realização do projeto foram utilizadas algumas tecnologias.

- Java
- Eclipse 2023-03 IDE Improvements.
- WindowBuilder
- Miglayout
- Apache Maven
- JUnit

## 5. RESULTADOS OBTIDOS

## 5.1 TELA DE LOGIN

Na tela de Login o acesso está disponível tanto para os funcionários quanto para os médicos.

**Figura 05 - Tela de Login do sistema**



A interface de login do sistema ORTOFOOT CLÍNICA ORTOPÉDICA. No topo, há o logotipo da clínica, que consiste em um quadrado verde escuro, um ícone de pegadas brancas dentro de um quadrado verde escuro, e o texto "ORTOFOOT" em verde escuro, com "CLÍNICA ORTOPÉDICA" em menor fonte abaixo. Abaixo do logotipo, há dois campos de entrada: "Usuário" com um ícone de pessoa e "Senha" com um ícone de cadeado. Ambos os campos têm uma linha de base horizontal. No rodapé, há um botão verde escuro com o texto "Login" em branco.

**FONTE: Elaborado pelos autores**

## 5.2 TELA PRINCIPAL

Na tela principal, tanto o funcionário quanto o médico têm o acesso a cadastro de paciente, agendamento de consultas e cadastro de médicos.

**Figura 06 - Tela principal do sistema**



**FONTE: Elaborado pelos autores**

## 5.3 AGENDAMENTO DE CONSULTAS

O funcionário tem a capacidade de agendar consultas do paciente e também é capaz de selecionar o médico responsável pela consulta.

**Figura 07 - Tela de agendamento de consultas do sistema**

The screenshot displays the 'ORTHOFoot' system interface for appointment scheduling. It features a teal sidebar on the left with navigation links: 'Home', 'Agenda' (highlighted), 'Paciente', and 'Médico'. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'AGENDA', contains a search bar with a magnifying glass icon and a 'Deletar' button. Below these is a table with columns: 'ID Consulta', 'Prontuário', 'Nome Completo', 'Hora', 'Data', 'CRM', 'Título', and 'Número do Cartão'. The right panel, titled 'Agendar Consulta', includes form fields for 'Data da Consulta \*', 'Horário da Consulta', 'Paciente \*' (with a dropdown menu showing 'Leorbeiro'), and 'Médico \*' (with a dropdown menu showing 'Mastu'). At the bottom of the right panel are 'Cadastrar' and 'Deletar' buttons.

**FONTE: Elaborado pelos autores**

#### **5.4 TELA CADASTRO DE PACIENTE**

O funcionário tem a permissão de realizar o cadastro de pacientes, a fim de possibilitar que eles recebam atendimento na clínica, sendo necessário que o paciente forneça suas informações pessoais

**Figura 08 - Tela cadastro de paciente do sistema**

The screenshot displays the ORTHOFOOT web application interface. On the left is a sidebar menu with icons and labels for 'Home', 'Agenda', 'Paciente' (highlighted), and 'Médico'. The main content area is titled 'PACIENTE' and features a search bar with a magnifying glass icon and a 'Deletar' button. Below the search bar is a table with columns: 'Prontuário', 'Nome', 'Data Nascimento', 'CPF', 'Nº Carteira', 'Contato', 'Convênio', and 'Sexo'. The table is currently empty. To the right of the table is a 'Cadastrar Paciente' form. This form includes fields for 'Prontuário \*', 'CPF \*', 'Nome Completo \*', 'Sexo \*' (a dropdown menu), 'Data de Nascimento \*' (a date picker), 'Contato \*' (a field with a '+' icon), 'Convênio' (a dropdown menu), 'Nº Carteira', 'CEP \*', 'Estado \*' (a dropdown menu with 'Acre' selected), 'Cidade \*', and 'Rua \*'. At the bottom of the form are three buttons: 'Cadastrar', 'Atualizar', and a trash icon.

**FONTE: Elaborado pelos autores**

## **5.5 TELA CADASTRO DE MÉDICO**

O funcionário possui autorização para cadastrar, alterar ou excluir o cadastro do médico.

**Figura 09 - Tela cadastro de médico do sistema**

The screenshot shows the 'ORTHOFOOT' application window. On the left is a sidebar with a menu containing 'Home', 'Agenda', 'Paciente', and 'Médico' (which is highlighted). The main area is split into two panels. The left panel, titled 'MÉDICO', contains a search bar with a magnifying glass icon and a 'Deletar' button with a trash icon. Below this is a table with columns for 'CRM', 'Nome Completo', 'Data de Nascimento', and 'Sexo'. The right panel, titled 'Cadastrar Médico', contains a form with the following fields: 'CRM \*' (text input), 'Nome Completo \*' (text input), 'Sexo \*' (dropdown menu with 'Masculino' selected), and 'Data de Nascimento \*' (date picker set to 1/1/2023). At the bottom of the right panel are buttons for 'Cadastrar', 'Atualizar', and a trash icon.

**FONTE: Elaborado pelos autores**

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento do sistema de cadastro para uma clínica ortopédica foi um desafio gratificante no curso técnico de informática, durante todo o processo, foram aplicados os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso, resultando em um produto final funcional e eficiente. Foi feita uma análise das necessidades da clínica, seguida pela implementação do sistema com tecnologias adequadas. O sistema visa otimizar os processos, melhorar a eficiência no gerenciamento de informações dos pacientes e contribuir para uma melhor qualidade de atendimento e cuidado.

## **7. PROJETOS FUTUROS**

Existem várias justificativas válidas para não apresentar projetos futuros em um trabalho final do curso técnico de informática. Uma delas é a limitação de tempo e recursos. Desenvolver um projeto futuro demanda um tempo significativo, o que pode ser difícil de conciliar com outras obrigações acadêmicas e pessoais. Além disso, pode ser necessário contar com recursos adicionais, como equipamentos ou financiamento, que nem sempre estão disponíveis. Outro motivo é a incerteza sobre a viabilidade dos projetos no contexto acadêmico. Afinal, é difícil prever se o projeto pode ser efetivamente executado e concluído dentro do prazo estabelecido. Portanto, diante dessas restrições e incertezas, é compreensível optar por não apresentar projetos futuros no trabalho final do curso.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Santos, M. F., & Oliveira, L. M. (2015). Desenvolvimento de Sistemas para Área da Saúde: Uma Abordagem Prática. Novatec Editora.
- Pereira, D. R., & Machado, R. F. (2016). Sistemas de Informação em Saúde: Conceitos e Aplicações. Editora Manole.
- Silva, A. M., & Stoll, M. L. (2017). Desenvolvimento de Sistemas de Informação em Saúde: Do Conceito à Prática. Editora Roca.
- Sena, L. A., & Alves, L. A. (2019). Sistemas de Informação em Saúde: Teoria e Prática. Editora Atheneu.
- Costa, E. S., & Moura, M. A. (2018). Informática em Saúde: Conceitos e Aplicações. Editora Rubio.
- GOV.BR. (2022) Ministério da saúde: Campanha de saúde.