

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE – CAMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA  
CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**OdontAgenda: Sistema de Agendamentos de Consultas Odontológicas**

**Abiézer da Costa Silva**

Pelotas, novembro de 2021.

**Abiézer da Costa Silva**

**OdontAgenda: Sistema de Agendamentos de Consultas Odontológicas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito na disciplina de Metodologia da Pesquisa II do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – Campus Pelotas - Visconde da Graça.

Orientador: Profa. Dra. Verlani Timm Hinz  
Coorientador: Prof. Dr. João Ladislau Lopes

Pelotas, novembro de 2021.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de caso de uso .....	13
Figura 2: Modelo Conceitual.....	15
Figura 3 Modelo lógico .....	18
Figura 4 – Tela de <i>login</i> .....	21
Figura 5 -Tela Inicial.....	22
Figura 6 - Menu Lateral .....	22
Figura 7- Cadastro de novo perfil de usuário .....	23
Figura 8 - Cadastro de novo Usuário .....	24
Figura 9 - Lista de usuário.....	25
Figura 10 - Alterar dados do usuário .....	25
Figura 11 – Tela de Agendamento.....	27
Figura 12 - Tempo de consulta.....	28
Figura 13 - Horários não agendados.....	28
Figura 14: Tela de Calendário .....	29
Figura 15 - Lista atual de consulta .....	30
Figura 16 - Altera agendamento da lista atual.....	31
Figura 17 - Status do agendamento atual .....	31
Figura 18 - Lista de agendamento.....	32
Figura 19 - Altera agendamento.....	33
Figura 20 - Fila de Espera, paciente não cadastrado.....	34
Figura 21 - Fila de espera, paciente cadastrado .....	35
Figura 22 - Lista fila de espera .....	36
Figura 23: Cadastro de paciente .....	37
Figura 24: Lista de paciente .....	38
Figura 25: Perfil paciente .....	39
Figura 26: Editar dados de paciente.....	40

Figura 27 - Cadastro de especialidade.....	41
Figura 28 - <i>Login</i> existente.....	42
Figura 29 - Senha com espaços.....	42
Figura 30 - CPF Inválido .....	42
Figura 31 - Número de telefone inválido .....	42

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Requisitos Funcionais .....	10
Tabela 2 - Requisitos não funcionais .....	11

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. TEMA .....	9
3. MOTIVAÇÕES.....	9
4. OBJETIVOS.....	9
4.1. OBJETIVO GERAL.....	9
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS.....	10
5.1. MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS.....	10
5.2. REQUISITOS FUNCIONAIS .....	10
5.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS .....	11
6. MODELAGEM .....	12
6.1. MODELO DE CASOS DE USO .....	13
6.2. MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS .....	14
6.3. MODELAGEM LÓGICA DO BANCO DE DADOS.....	18
7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	19
8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	20
8.1. TELA DE LOGIN .....	20
8.2. TELA INICIAL.....	21
8.3. TELA DE USUÁRIO .....	23
8.4. LISTA DE USUÁRIO .....	25
8.5. EDIÇÃO DOS DADOS DO USUÁRIO .....	25
8.6. TELA DE AGENDAMENTO.....	26
8.6.1. TEMPO DE CONSULTA.....	28
8.6.2. HORÁRIOS NÃO AGENDADOS .....	28
8.6.3. CALENDÁRIO .....	29
8.7. LISTA ATUAL DE CONSULTA.....	30
8.8. LISTA DE AGENDAMENTO.....	32
8.9. FILA DE ESPERA.....	34

<b>8.10.</b>	<b>LISTA FILA DE ESPERA</b> .....	<b>36</b>
<b>8.11.</b>	<b>CADASTRO DE PACIENTE</b> .....	<b>36</b>
<b>8.12.</b>	<b>LISTA DE PACIENTE</b> .....	<b>38</b>
<b>8.13.</b>	<b>PERFIL DO PACIENTE</b> .....	<b>39</b>
<b>8.14.</b>	<b>EDIÇÃO DO DADOS DO PACIENTE</b> .....	<b>39</b>
<b>8.15.</b>	<b>ESPECIALIDADE</b> .....	<b>41</b>
<b>8.16.</b>	<b>TELAS DE AVISOS DE ERROS</b> .....	<b>41</b>
<b>9.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>43</b>
<b>10.</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE I - Instruções SQL para Criação da Base de Dados</b> .....	<b>45</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Projeto do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas visa a elaboração do planejamento de um sistema e desenvolvido no processo de implementação de aplicação tecnológica. Para contextualizar, abordaremos sobre o que é odontologia em uma visão superficial, bem como os possíveis problemas que ocorrem nas clínicas de pequeno porte referente ao armazenamento dos dados dos pacientes e agendamentos de consulta. No decorrer, é visto os objetivos, requisitos, modelagem, e por fim, a descrição do sistema com figuras das principais telas.

Odontologia é uma área de estudo dedicada à saúde bucal também conhecida como arte dentária. Segundo Arouche (2020), a odontologia estuda e trata o sistema estomatognático no sentido estrutural que compreende a face como um todo, pescoço e cavidade oral, além do conjunto de músculos mastigatórios, articulações e entre outros.

A partir da formação profissional, o cirurgião-dentista tende a exercitar a profissão vinculada a alguma clínica ou de modo autônomo. Respectivamente, a segunda opção é aqui destacada por clínica de pequeno porte que será o foco deste presente projeto de conclusão de curso.

As clínicas odontológicas de pequeno porte, muitas vezes, carecem de uma gestão em relação ao armazenamento dos dados dos pacientes. O uso de planilhas ou documentos não são considerados meios eficientes e seguros devido à dificuldade de acesso aos dados, assim como os riscos que podem ocorrer em relação à segurança e armazenamento das informações.

Outro aspecto a ser considerado desafio, é a dificuldade de agendamentos de consultas, uma vez que isto é feito pelo método tradicional, em formato de anotações, ocasionando grandes chances de acontecerem conflitos entre horários de atendimento, por exemplo.

Nessa perspectiva, foi desenvolvido no projeto o software *web* informatizado não apenas para gerenciar os dados dos pacientes, possibilitando a maior segurança e facilidade no acesso às informações, mas também para gerenciar os agendamentos de consultas, contendo uma interface de boa usabilidade, como marcar consultas, horários disponíveis, dentre outras opções.



## **2. TEMA**

OdontAgenda é um sistema *web* informatizado projetado para clínicas odontológicas, viabilizando os agendamentos de consultas e armazenamento dos dados dos pacientes no sistema.

## **3. MOTIVAÇÕES**

Facilitar o acesso às tecnologias para as empresas de menor porte é a motivação central deste projeto, pois sabendo-se que uma determinada empresa utiliza o modo tradicional para realizar o agendamento de consultas e cadastros de pacientes, torna-se importante a implementação de um sistema de agendamentos de consulta e armazenamentos dos dados. Portanto, este projeto foi projetado a partir desta perspectiva, ou seja, de promover um gerenciamento adequado às clínicas de pequeno porte.

## **4. OBJETIVOS**

Os objetivos do projeto são apresentados para delimitar o planejamento do sistema. Abrange os objetivos gerais e específicos.

### **4.1. OBJETIVO GERAL**

Este projeto tem como objetivo geral desenvolver um sistema *web* informatizado para agendamentos de consultas odontológicas, possibilitando a melhor organização das informações dos pacientes e suas respectivas consultas agendadas.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos devem ser contemplados para melhor planejamento do sistema, a saber:

- gerenciar os dados dos pacientes;
- gerenciar dados dos usuários;
- realizar os agendamentos de consultas;
- facilitar o acesso aos agendamentos;
- manter a organização do agendamentos.

## 5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

Especificação de requisitos consiste em definir e restringir todo o objetivo do sistema. Os requisitos são considerados como um conjunto de restrições e especificações que tem uma capacidade necessária para o funcionamento adequado do sistema (ROCHA, 2006).

Os requisitos são divididos em dois tipos, os requisitos funcionais e requisitos não funcionais. Em ordem, o primeiro requisito descreve a interação entre o sistema e o ambiente do usuário. Já o segundo, descreve a restrição que o sistema deve atender a determinadas funções internas.

### 5.1. MÉTODOS DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

Para obtenção de levantamentos de requisitos funcionais e não funcionais foram utilizados dois métodos, a saber: pesquisas de sistemas similares e observação de ambiente que foi concedida na clínica localizada na cidade de Arroio grande. Foi observado: quais dados e como os dados dos pacientes eram armazenados, informações relevantes para o atendimento e procedimentos necessários para os agendamentos de consultas.

### 5.2. REQUISITOS FUNCIONAIS

O sistema deverá conter os seguintes Requisitos Funcionais mostrado na tabela 1:

**Tabela 1- Requisitos Funcionais**

Requisitos Funcionais do Sistema	
Requisito	Descrição
REF01	<b>Realizar Login:</b> Acessar o sistema por meio de Login.

<b>REF02</b>	<b>Gerenciar usuário:</b> Permitir cadastros dos dados de usuários e alteração. Tais dados são: Nome, CPF, Telefone, E-mail, Data de admissão e demissão.
<b>REF03</b>	<b>Aguardar agendamento:</b> Permitir que o paciente (cadastrado ou não) possa aguardar por vagas de consulta, com solicitação dos dados básicos, como: Nome, Convênio e Telefone. Pois pode funcionar como um pré-cadastro, caso for consultar.
<b>REF04</b> <b>REF04.1</b>	<b>Gerenciar dados do Dentista:</b> Permitir cadastros de Dentistas, com os dados: Nome, CPF, CRO (Conselho Regional de Odontologia), Telefone, E-mail, Data de admissão e demissão. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir consultar os dados dos dentistas no sistema.</li> </ul>
<b>REF05</b> <b>REF05.1</b>	<b>Gerenciar dados do Paciente:</b> Permitirá cadastros de pacientes, com os dados: Nome, CPF, Data de nascimento, Convênio, telefone, e-mail, endereço e descrição. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir consultar os dados dos pacientes no sistema.</li> </ul>
<b>REF06</b>  <b>REF06.1</b>  <b>REF06.2</b>  <b>REF06.3</b>  <b>REF06.4</b>	<b>Gerenciar agendamentos de consultas:</b> permitir que o usuário possa realizar agendamentos de consultas para os pacientes, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possíveis horários e datas de agendamentos ou cancelamento de consulta.</li> <li>• Mostrar horários de consultas disponíveis na data escolhida.</li> <li>• Mostrar uma lista possuindo as consultas agendadas, incluindo opção de download.</li> <li>• Conter histórico dos agendamentos de consultas.</li> </ul>

### 5.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Vejamos na tabela 2 as características que descrevem os requisitos não funcionais do sistema:

**Tabela 2 - Requisitos não funcionais**

Requisitos de Produto		
Requisitos de Proteção e Usabilidade		
Requisito	Tipo	Descrição
<b>RNF001</b>	<b>Segurança</b>	Realizar backup dos dados do sistema.

<b>RNF002</b>	<b>Segurança</b>	O sistema deverá possuir restrições de segurança quanto a exclusão definitiva de arquivos sendo permitido somente para administradores.
<b>RNF003</b>	<b>Segurança</b>	O sistema deverá mostrar uma alerta de confirmação antes de qualquer alteração e exclusão no sistema.
<b>RNF004</b>	<b>Usabilidade</b>	O sistema deverá ter uma interface de fácil interação com o usuário.
<b>Requisitos Organizacionais</b>		
<b>Requisitos Operacionais e de Desenvolvimento</b>		
<b>Requisito</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
<b>RNF005</b>	<b>Operacional</b>	O sistema deverá ter intervalo de agendamento, permitir escolha do tempo de consulta.
<b>RNF006</b>	<b>Implementação</b>	O sistema deverá ser implementado em uma linguagem Web.
<b>RNF 007</b>	<b>Interoperabilidade</b>	O Sistema deverá se comunicar com banco de dado SQL e gerenciado pelo SGBD MySQL.

## 6. MODELAGEM

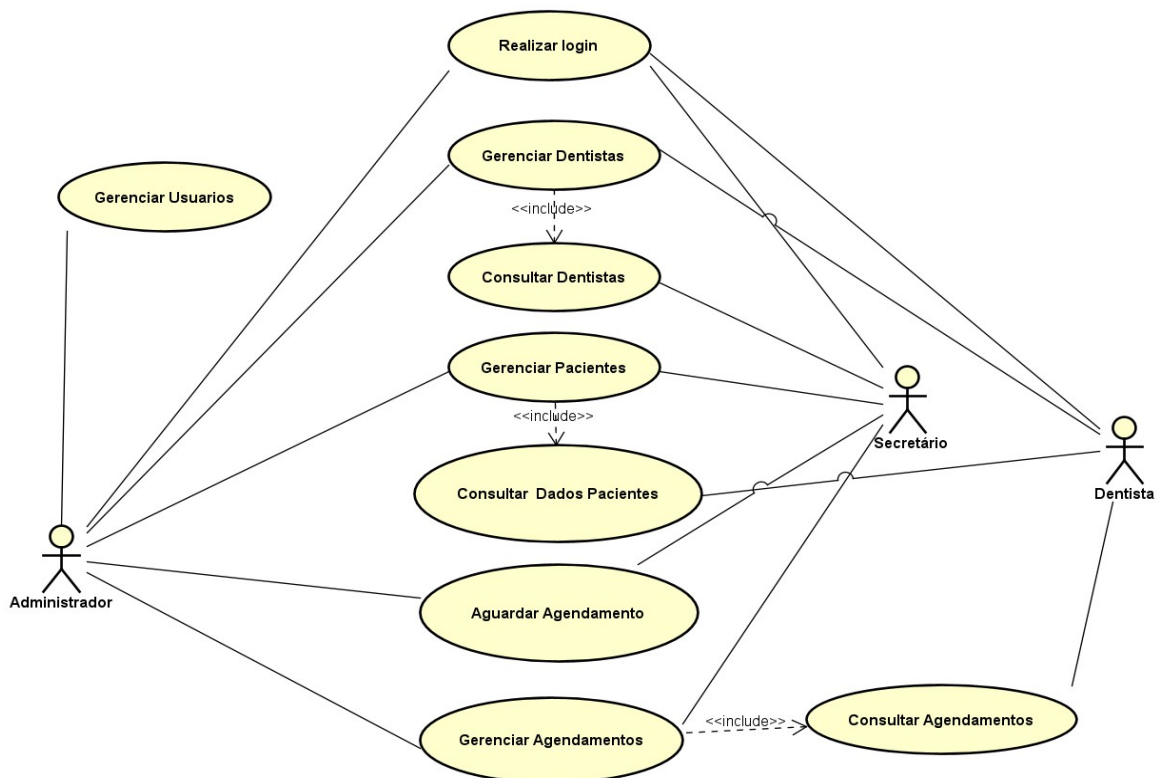
A modelagem de um software é de extrema importância para elaboração do sistema. Segundo Pereira (2011), a modelagem possibilita o estudo do sistema, discussão de correções, modificações e validação com o cliente e com a equipe para tomar as devidas decisões corretas do projeto. Assim, permite-se documentar todas as características do sistema através da modelagem do sistema.

Nesse contexto, existem os modelos que são constituídos usando linguagens que permitem especificar sem ambiguidade os aspectos estruturais, contendo sequências de operações (PEREIRA, 2011). Na sequência serão apresentados modelo de casos de uso, modelo conceitual e lógico de banco de dados.

## 6.1. MODELO DE CASOS DE USO

O diagrama de Caso de Uso representa as funcionalidades exercidas pelo sistema, ou seja, as funções que deverão estar disponíveis no sistema mostrado pelos casos de uso e a interação dos usuários representados pelos atores (PEREIRA, 2011). Na figura 1 abaixo é mostrado o diagrama com suas interações:

Figura 1 Diagrama de caso de uso



Fonte: Autoria Própria

O diagrama de Caso de Uso possui os casos de usos como: Realizar Login Gerenciar Usuários, Gerenciar Dentistas, Gerenciar Pacientes, Aguardar Agendamento e Gerenciar Agendamentos. Esses quatro últimos, possui o relacionamento *include* que possibilita consultar as informações por alguns atores como explicado abaixo.

Para melhor entendimento, o diagrama é representado por três atores, Ator Administrador, Ator Secretário e Ator Dentista:

**Ator Administrador:** O administrador deverá se logar no sistema. Será responsável por cadastrar os demais usuários como o Secretário, Dentista e outros Administradores. Também terá acesso todas as funcionalidades do sistema, podendo gerenciar dados dos dentistas, pacientes e agendamentos, assim como, incluir pacientes para aguardar agendamentos.

**Ator Secretário:** O secretário realizará login para ter acesso algumas funcionalidades do sistema. Poderá consultar os dados dos dentistas, gerenciar os dados dos pacientes, agendamentos e incluir pacientes para aguardar vagas de consulta.

**Ator Dentista:** O Dentista irá acessar o sistema por meio de *login*. Poderá gerenciar seus dados e apenas consultar as informações, como consultar dados dos pacientes e dados de agendamentos.

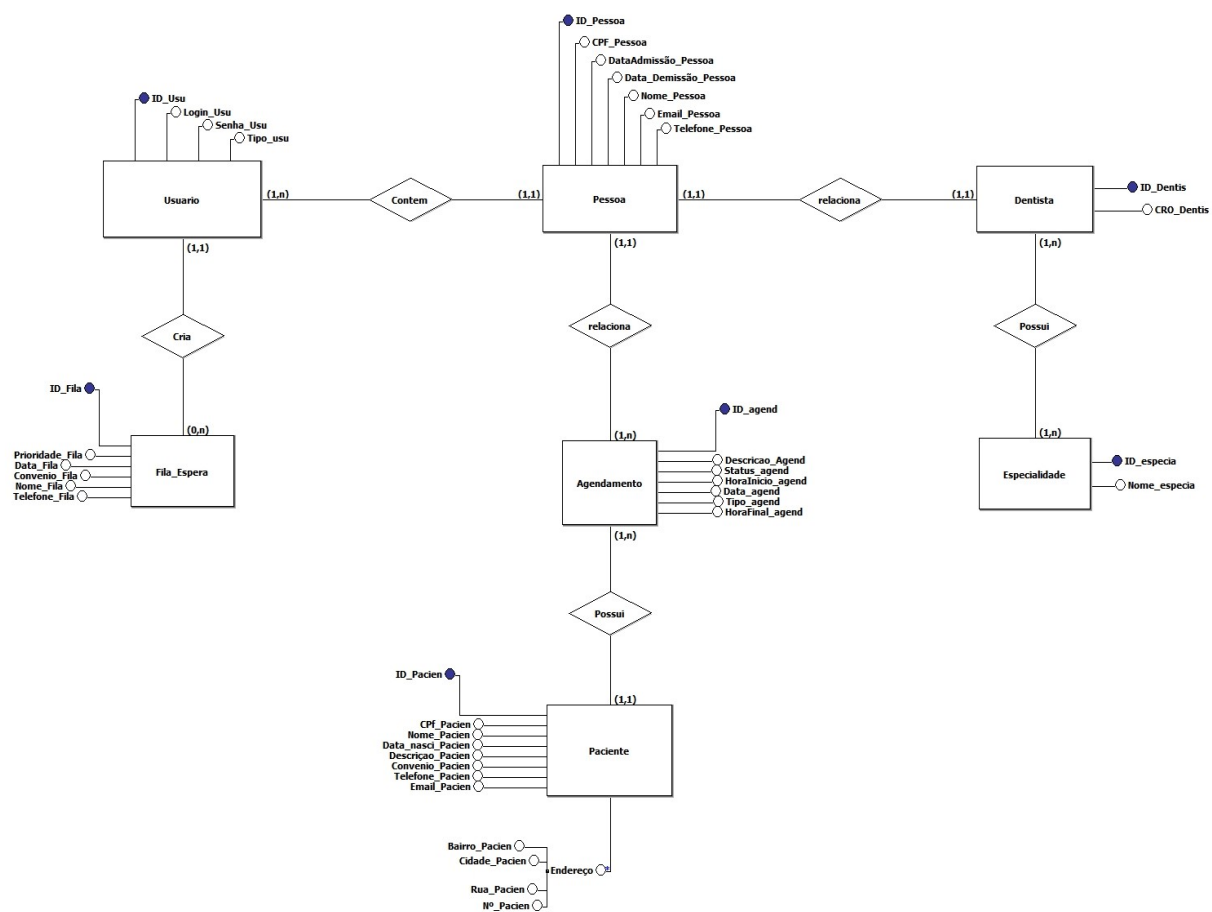
## 6.2. MODELAGEM CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS

Modelagem Conceitual consiste em um conjunto de informações que devem pertencer ao armazenamento dos dados na aplicação. A técnica de modelagem de dados mais difundida e utilizada é a abordagem entidade-relacionamento (ER). Nesta técnica, o modelo de dados é representado através de um modelo entidade-relacionamento (HEUSER, 1998).

O Modelo conceitual possui um diagrama de entidade e relacionamento (DER). A partir dele, são atribuídas as restrições e especificações contida nas entidades, relacionamentos, cardinalidades e atributos. Após isso, pode ser gerado o modelo lógico e, por último, é realizado a implementação dos dados no banco de dados.

Vejamos, na Figura 2, o esquema conceitual:

**Figura 2: Modelo Conceitual**



Fonte: Autoria Própria

As entidades que serão armazenadas no banco de dados são: Usuário, Dentista, Paciente, Agendamento, Especialidade e Fila de Espera. Cada uma dessas entidades possui seus relacionamentos que servem para relacionar as informações entre as tabelas.

Entidade Pessoa possui Três relacionamentos “Contém” e “Relaciona”:

- Pessoa pode conter mínimo um ou vários perfis de Usuário, pois desse modo poderá ter outros níveis de permissões.
- Pessoa corresponde a um Dentista.
- Pessoa poderá relacionar com no mínimo um ou vários Agendamentos, que neste caso será somente o dentista.

Entidade Usuário possui dois relacionamentos “Cria” e “Contém”:

- Usuário pode conter somente uma Pessoa por cadastro.
- Usuário cria nenhuma ou várias filas de espera.

Entidade Dentista possui dois relacionamentos “Relaciona” e “Possui”:

- Dentista relaciona com no máximo uma Pessoa por cadastro.
- Dentista pode possuir uma ou várias Especialidades.

Entidade Especialidade possui um relacionamento “Possui”:

- Especialidade pode possuir no mínimo um ou vários Dentista por cadastro.

Entidade Paciente possui um relacionamento “Possui”:

- Paciente pode possuir no mínimo um ou vários agendamentos.

Entidade Agendamento possui dois relacionamentos “Possui” e “Relaciona”:

- Agendamento possui um Paciente por consulta agendada.



- Agendamento relaciona com uma pessoa que é dentista por consulta agendada.

Entidade Fila\_Espera possui um relacionamento “Cria”:

- Fila\_Espera é criado por um Usuário.

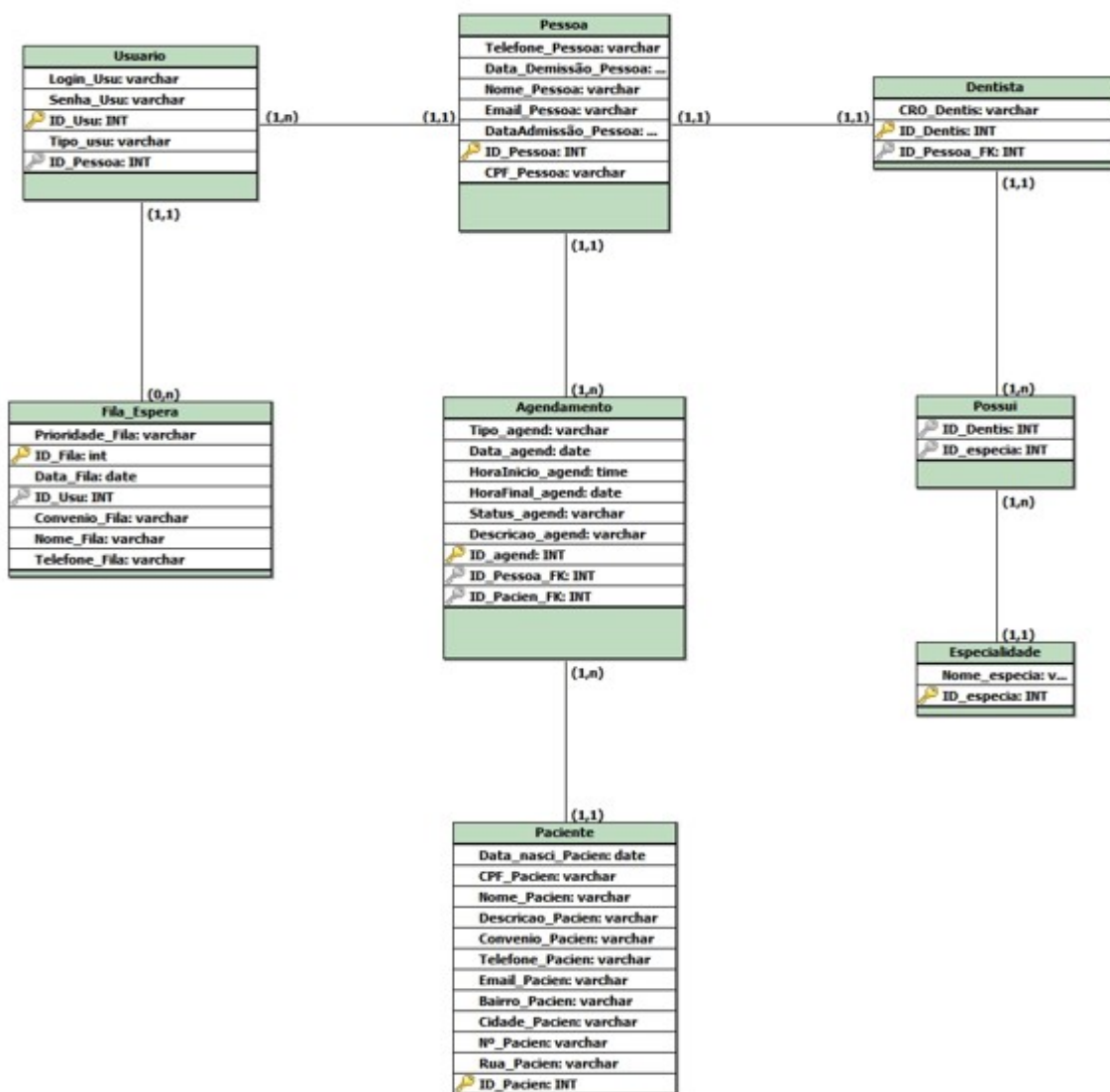
Os atributos julgados importantes para ser armazenado no banco de dados:

- Para o Usuário são necessários: ID (código de identificação), Login, Senha e o Tipo (Admin, Secretária e Dentista), pois cada um possui níveis de permissões para acessar o sistema.
- Para Pessoa são necessários: ID, Nome, Telefone, CPF, Email, Data de Admissão e Demissão, pois caso seja demitido não poderá ter acesso ao sistema.
- Para o Dentista são necessários: ID e o Número de Registro no CRO (Conselho Regional de Odontologia).
- Para Especialidade são necessários: ID e Nome da Especialidade.
- As informações pessoais do Paciente, como: CPF, Nome, Data de nascimento, Telefone, E-mail (opcional), Convênio (caso possuir), Endereço e ID.
- Para o Agendamento são necessários: ID, Descrição (caso necessário), Tipo de consulta, por exemplo, retorno; Horário/Data da consulta, Status da Consulta (marcada, confirmada, cancelada ou finalizada).
- Para Fila\_Espera são necessários: ID, Nome, Prioridade, Convênio (caso possuir), data máxima para aguardar vaga para consulta.

### 6.3. MODELAGEM LÓGICA DO BANCO DE DADOS

A Figura 3 mostra o modelo lógico do sistema, onde é possível observar o conjunto de tabelas que formam a base de dados do sistema, com a identificação de todos os atributos e seus respectivos tipos, bem como as chaves primárias e as chaves estrangeiras que implementam os relacionamentos entre as tabelas.

Figura 3 Modelo lógico



Fonte: Autoria Própria

## 7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para desenvolvermos uma aplicação, precisa-se não somente dos conhecimentos técnicos adquiridos no decorrer do curso, mas também de ferramentas e tecnologias que possibilitam planejar e implementar o sistema.

Neste projeto, as ferramentas que foram utilizadas para o planejamento e modelagem, são: *Astah*<sup>1</sup> e o *brModelo*<sup>2</sup>. *Astah* foi criado pela empresa japonesa Change Vision, possui uma linguagem UML que permitiu criar o diagrama de caso de uso. *BrModelo* serviu para desenvolver os diagramas de entidade e relacionamento de BDs relacionais, incluindo a modelagem conceitual e lógica.

Já tecnologia correspondente à implementação, gerenciamento e versionamento, são: Front-End<sup>3</sup> (*HTML*, *CSS*, *JavaScript*, *Library Fullcalendar*<sup>4</sup>), Back-End (*PHP*, *MYSQL*<sup>5</sup>, *XAMPP*<sup>6</sup>, *PHPMyAdmin*), e *GitHub*<sup>7</sup>.

O *HTML* é uma linguagem de marcação para construção de páginas Web, utiliza-se em conjunto com *CSS* (Cascading Style Sheets) e *JavaScript*. Por sua vez, *CSS* serve para estilizar o conteúdo das *tags HTML*, onde podem ser interpretados pelos navegadores. Já, o *JavaScript* é uma linguagem de programação que permite a criação de scripts para a execução do lado do cliente, interagindo com o usuário sem a necessidade de passar pelo lado do servidor.

*Fullcalendar* é uma biblioteca de calendário que possui pacotes e *tags* pré-construídos. Neste sistema, foi utilizado apenas para visualização das consultas agendadas.

*PHP* é uma linguagem de programação interpretada, sendo utilizada para o desenvolvimento das funcionalidades do sistema do lado servidor.

*MySQL*, gerenciador de banco de dados relacional que possui a linguagem *SQL* como base, contendo interface, foi utilizado na construção da base de dados, sendo acessado através do aplicativo *PHPMyAdmin* para definição e manipulação

---

<sup>1</sup> <https://astah.net/>

<sup>2</sup> <https://sourceforge.net/projects/brmodelo>

<sup>3</sup> <https://www.w3schools.com>

<sup>4</sup> <https://fullcalendar.io>

<sup>5</sup> <https://www.mysql.com/>

<sup>6</sup> [https://www.apachefriends.org/pt\\_br/index.html](https://www.apachefriends.org/pt_br/index.html)

<sup>7</sup> <https://github.com>

dos dados do sistema. *XAMPP* foi o servidor local utilizado, sendo também *open source*.

Por fim, o *GitHub*, uma plataforma de hospedagem de código-fonte com controle de versão, foi utilizado para armazenar backups de códigos e bases de dados na nuvem.

## **8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

O Sistema OdontAgend fundamenta-se, principalmente, na realização de agendamentos de consultas automatizando várias tarefas que, tradicionalmente, são feitas de modo manual. Desse modo, a sequência a seguir apresenta as principais funcionalidades do sistema.

### **8.1. TELA DE LOGIN**

Para acessar o sistema, todos colaboradores deverão realizar *login*, pois trata-se de um aplicativo interno para clínica, não é permitido login de pacientes e nem de não colaboradores. Desse modo, o login é realizado para três níveis de usuário: administrador, dentista e secretário. A tela de login, que possuem os campos de *login* e senha para o usuário preencher, é visto na Figura 4.

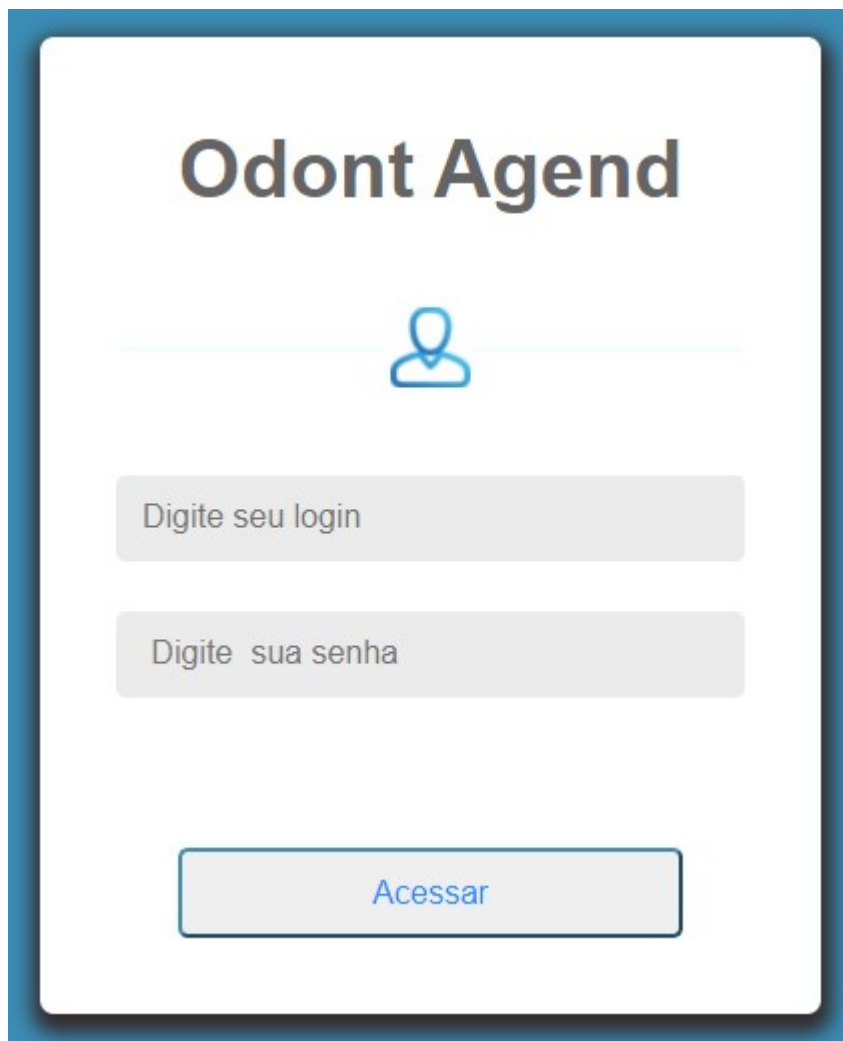
Para conceder o primeiro acesso, o usuário é cadastrado previamente pelo administrador, tendo:

- um login, que deve obedecer o seguinte padrão: nome + sobrenome + números (0 a 9) e uma senha (012345).

Vale ressaltar que, depois desta etapa, é importante que o usuário altere esses dados conforme sua preferência.

Na tela de login, os detalhes técnicos que destaco são: a não permissão de acessar o sistema com senhas incorretas e logins não registrados.

**Figura 4 – Tela de *login***



A tela de login do sistema "Odont Agend" apresenta o título "Odont Agend" no topo. Abaixo dele, há um ícone de perfil de usuário. Seguem dois campos de entrada de texto: "Digite seu login" e "Digite sua senha". No final, há um botão "Acessar".

Fonte: Aatoria Própria.

## **8.2. TELA INICIAL**

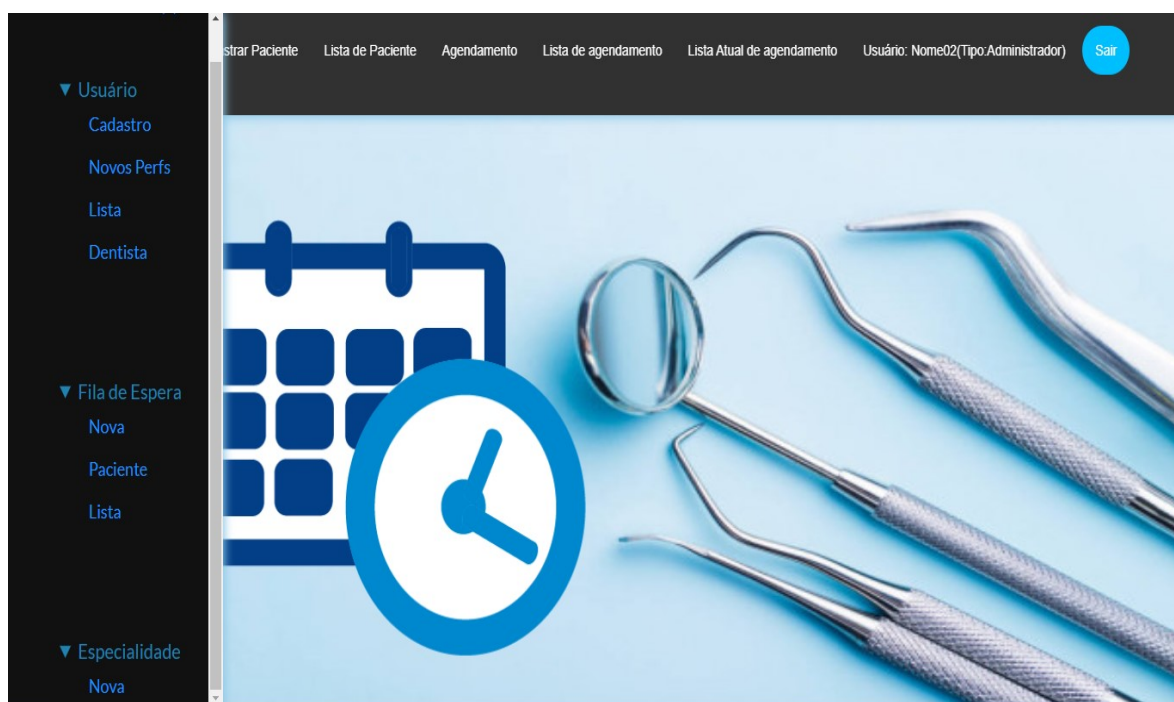
Os usuários colaboradores terão acesso a tela inicial do sistema que serve para acessar as funcionalidades que estão organizadas na parte superior, contendo as principais funcionalidades, como pode ser observado na figura 5, e no menu lateral contém as opções voltada ao administrador do sistema, mostrado na figura 6.

**Figura 5 -Tela Inicial**



Fonte: Aatoria Própria.

**Figura 6 - Menu Lateral**



Fonte: Aatoria Própria.

### 8.3. TELA DE USUÁRIO

O usuário administrador poderá ter acesso a tela “Cadastrar usuário” para cadastrar os dados dos usuários que terão acesso ao sistema, os quais são preenchidos conforme os campos mostrados na Figura 6.

O que difere os tipos de usuário são os níveis de permissões e alguns campos que pertencem somente a um tipo de usuário, a título de exemplo, o usuário dentista necessita de informações profissionais como o CRO e especialidade. No entanto, os colaboradores cadastrados poderão ter outros perfis, para isso, é preciso selecionar o nome do usuário para criar um novo cadastro com o tipo de usuário diferente, possuindo novo *login* e senha. Dessa forma, as permissões serão de acordo com o login e senha logado. Na figura 5 observe os campos.

**Figura 7- Cadastro de novo perfil de usuário**

**Cadastrar Usuário**

Preencha o formulário para cadastrar Usuário

Selecione o nome do Usuário  
abiezer / 04422322332

Selecione o tipo de Usuário  
Secretaria

Login

Senha

Limpar Campos      Cadastrar Usuário

Fonte: Autoria Própria

**Figura 8 - Cadastro de novo Usuário**

## Cadastrar Usuário

Preencha o formulário para cadastrar Usuário

**Nome**  
Insira seu Nome Completo

**Número do CPF**  
Preencha este campo.

**Data de Admissão**  
dd/mm/aaaa

**Email**  
Insira seu Email

**Celular**

**Selecione o tipo de Usuário**  
Dentista

**Número do CRO:**

**Selecione o nome da especialização:**  
Dentística

**Selecione o nome da especialização:**  
selecione...

**Login**

**Senha**

Fonte: Autoria própria



## 8.4. LISTA DE USUÁRIO

Esta tela lista os usuários do sistema, como mostra a Figura 7. Vale ressaltar, que serão mostrados, somente para os administradores que estão cadastrados no sistema.

Figura 9 - Lista de usuário

NOME	DATA ADMISSÃO	DATA DEMISSÃO	CELULAR	USUÁRIO	EMAIL	CPF	
abiezer	20/04/2021		538532323	Dentista	ab@gmail.com	04422322332	
francisco	21/02/2021		538199023	Dentista	francisco@gmail.com	0332002234	
vitoria	10/05/2021		539943043	Dentista	vitoriag@gmail.comrq	0422334434	

Fonte: Autoria Própria

## 8.5. EDIÇÃO DOS DADOS DO USUÁRIO

A tela de edição da Figura 8, permite a alteração dos dados do usuário de acordo com as necessidades previstas, como por exemplo, trocas de senhas e *login*.

Figura 10 - Alterar dados do usuário

Alterar dados do Usuário

formulário para alterar dados do Usuário

Nome  
abiezer

Número do CPF  
04422322332

Data de Admissão  
20/04/2021

Data de Demissão  
dd/mm/aaaa

Email  
ab@gmail.com

Celular  
538532323

Tipo Usuário  
Dentista

Alterar dados de login

Login  
.....

Senha  
.....

Cadastrar Usuário

Fonte: Autoria Própria

## 8.6. TELA DE AGENDAMENTO

Uma das principais telas do OdontAgenda é o agendamento onde o usuário com nível Secretário ou Administrador poderá realizar agendamentos para os pacientes cadastrados no sistema, representado na Figura 9. Através do componente *ComboBox* referente ao “Selecione o nome do paciente” é possível visualizar todos os nomes dos pacientes acompanhados pelo CPF.

O mesmo acontece no componente *ComboBox* “Selecione o nome do Dentista”, pois é visualizado pelo nome e CRO do dentista. Assim, nos dois casos citados evitam erros recorrentes como selecionar nomes que são semelhantes, mas que os dados pertencem a outro paciente ou dentista.

No campo “Selecione o tipo de consulta”, possui duas escolhas; Revisão e nova Consulta, pois o paciente irá informar ao usuário se é uma revisão de uma consulta já feita ou se é uma nova consulta que o paciente realizará.

Em relação ao agendamento propriamente dito, o usuário pode escolher o tempo da consulta que é pré-definido, a saber as opções: padrão (30 minutos), 45 minutos, 60 minutos e 120 minutos, mostrada na Figura 10. Ao escolher a data no campo “Data da consulta” o sistema retornará no campo “Selecione a hora” as horas que não foram agendadas com o intervalo escolhido anteriormente, ou seja, no campo de horários mostrará apenas horários que não foram agendados, pois evita agendamentos duplicados em um mesmo dia e horário, observe a Figura 11.

Nesta mesma tela, está o ícone de calendário que ao clicar mostrará todos os agendamentos realizados dentro do calendário mostrado na Figura 12, possibilitando maior visualização e agilidade para verificar os dias disponíveis ou os pacientes agendados.

Figura 11 – Tela de Agendamento

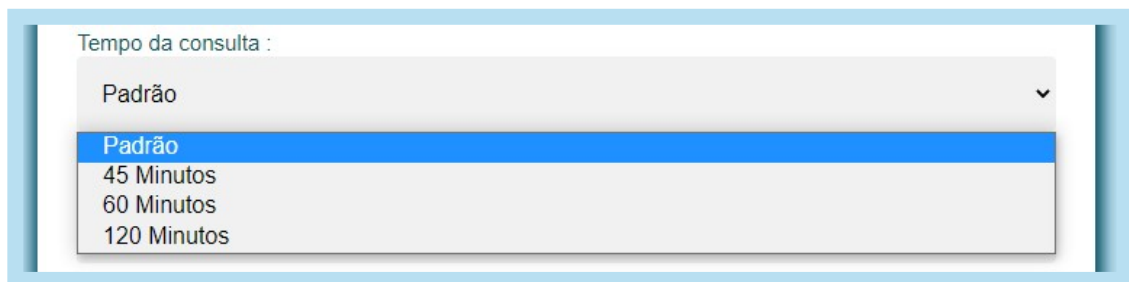
The image shows a user interface for scheduling a consultation. At the top left is a calendar icon. The title 'Agendamento' is centered. Below it is the instruction 'Preencha os dados para consulta'. The form consists of several fields: 'Tempo da consulta' with a dropdown menu showing 'Padrão'; 'Selecione o nome do paciente' with a dropdown menu showing 'Escolha o paciente'; 'Selecione o nome do Dentista' with a dropdown menu showing 'Escolha o dentista'; 'Data da consulta' with a text input 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon; 'Selecione o tipo de Consulta' with a dropdown menu showing 'Nova Consulta'; 'Selecione a Hora' with a dropdown menu showing 'Horario'; and 'Comentário' with a text input 'Opcional'. At the bottom are two buttons: 'Limpar Campos' and 'Salvar dados'.

Fonte: Autoria Própria

### 8.6.1. TEMPO DE CONSULTA

Observe, na Figura 10, as opções de tempo de consulta:

**Figura 12 - Tempo de consulta**

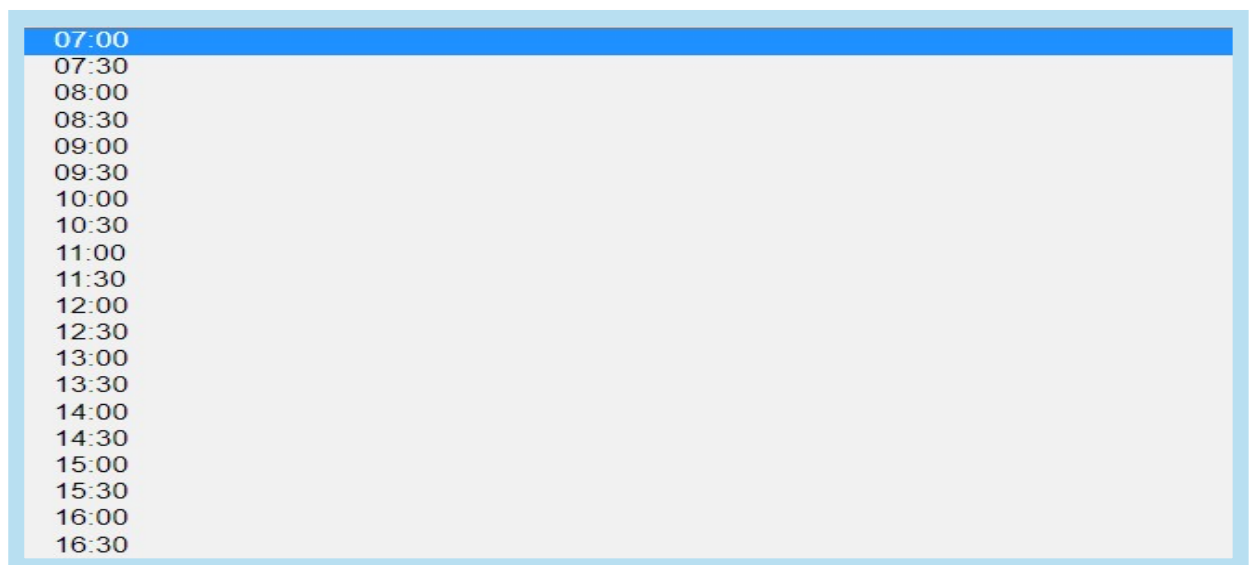


Fonte: Aatoria Própria

### 8.6.2. HORÁRIOS NÃO AGENDADOS

Observe, na Figura 11, a lista de horários que não estão agendados de um dia específico:

**Figura 13 - Horários não agendados**

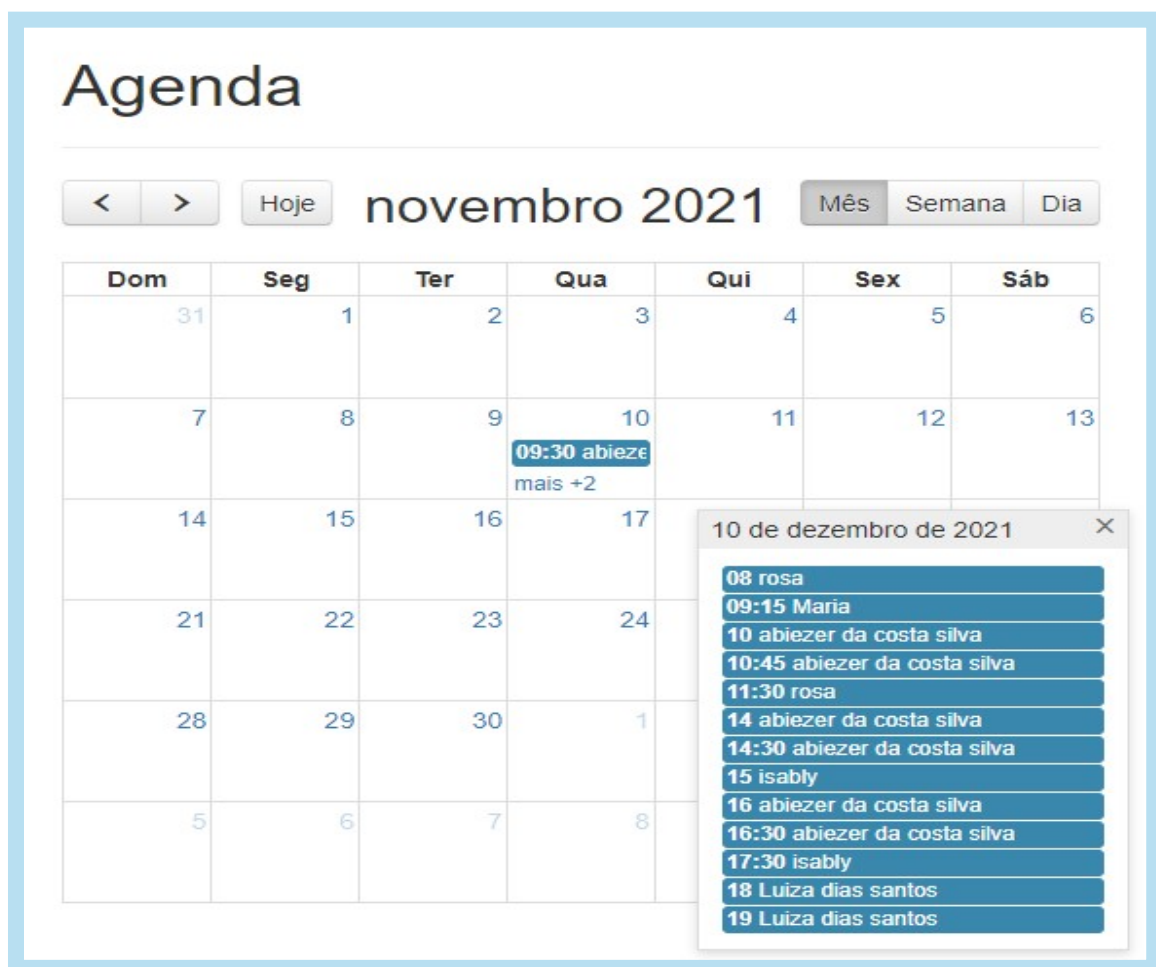


Fonte: Aatoria Própria

### 8.6.3. CALENDÁRIO

Observe, na Figura 12, os agendamentos no calendário de forma dinâmica, pois possibilita a visualização das datas das consultas para o usuário que precisa informar os pacientes os dias que estão disponíveis ou verificar os pacientes que tem consultas agendadas.

Figura 14: Tela de Calendário

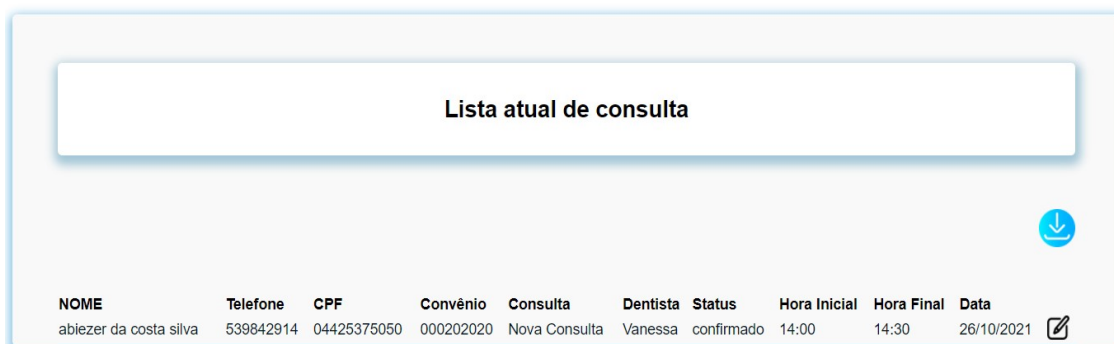



Fonte: Autoria Própria

## 8.7. LISTA ATUAL DE CONSULTA

Ao acessar a tela lista atual de consulta ilustrada na Figura 13, o sistema mostra a lista de todos os agendamentos referentes ao dia atual. Ao clicar no ícone de alteração redireciona para tela de alteração ilustrada na Figura 14, para alterar somente o status de agendamento, representado na Figura 15, podendo concluir o agendamento, uma vez finalizado sairá automaticamente desta lista. Observa-se também o ícone que representa baixar, ao clicar poderá baixar a lista.

**Figura 15 - Lista atual de consulta**



NOME	Telefone	CPF	Convênio	Consulta	Dentista	Status	Hora Inicial	Hora Final	Data	
abiezer da costa silva	539842914	04425375050	000202020	Nova Consulta	Vanessa	confirmado	14:00	14:30	26/10/2021	

Fonte: Autoria Própria

**Figura 16 - Altera agendamento da lista atual**

The image shows a light blue modal window titled "Agendamento" with a close button (X) in the top right corner. Below the title is a subtitle "Alterar agendamento da lista atual". The form contains several input fields:

- Nome:** abiezer da costa silva
- CPF:** 04425375050
- Data da Consulta:** 26/10/2021
- Hora Inicio:** 14:00
- Hora Final:** 14:30
- Tipo Consulta:** Nova Consulta
- Status do Agendamento:** confirmado (with a dropdown arrow)

At the bottom center of the form is a button labeled "Salvar alterações".

Fonte: Autoria Própria

**Figura 17 - Status do agendamento atual**

This image is a close-up of the "Status do Agendamento" dropdown menu. The current selected status is "confirmado". The dropdown list is open, showing the following options:

- status
- confirmado (highlighted in blue)
- finalizado

Fonte: Autoria Própria

## 8.8. LISTA DE AGENDAMENTO

A tela lista de agendamentos, conforme consta na Figura 16, mostra a lista de todos os agendamentos registrados no sistema, além disso, é possível filtrar a busca pelo nome do paciente, status, data e intervalo de datas de agendamento. Ao clicar no ícone de alteração redireciona para tela de alteração ilustrada na Figura 17, para alterar somente o status de agendamento, mas o que difere da tela anterior são os campos mostrados, como cancelar consulta e confirmar consulta.

**Figura 18 - Lista de agendamento**



NOME	Telefone	CPF	Convênio	Consulta	Dentista	Status	Hora Inicial	Hora Final	Data	
abiezer da costa silva	539842914	04425375050	000202020	Nova Consulta	Vanessa	confirmado	14:00	14:30	20/12/2021	

Fonte: Autoria Própria



**Figura 19 - Altera agendamento**

## Agendamento ✕

---

— Alterar agendamento —

**Nome**  
abiezer da costa silva

**CPF**  
04425375050

**Data da Consulta**  
20/12/2021

**Hora Inicio**  
14 : 00

**Hora Final**  
14 : 30

**Tipo Consulta**  
Revisão

**Status do Agendamento**  
marcado ▼

status

**marcado**

cancelado

Confirmado

Salvar alterações

Fonte: Autoria própria

## 8.9. FILA DE ESPERA

A fila de espera serve para incluir pacientes que querem aguardar dias disponíveis para consultar, e funciona como um pré-cadastro para pacientes não cadastrados, onde o usuário nível secretário ou administrador poderá registrar esses pacientes. Nesta fila, poderão ser incluídos os pacientes cadastrados e pacientes não cadastrados. Na primeira opção direciona para tela mostrada na Figura 18, na segunda opção direciona para tela da Figura 19.

Na Figura 19, no componente ComboBox que possui a opção “Selecione o nome do paciente” é visualizado todos os nomes dos pacientes. Dessa forma, é incluído na fila de espera com a data máxima de espera mostrada nas duas telas, para aguardar vaga. Além disso, podendo classificar o nível de emergência do paciente para ter prioridade aos demais da lista.

**Figura 20 - Fila de Espera, paciente não cadastrado**

O formulário, intitulado "Fila de Espera", apresenta o seguinte layout:

- Um cabeçalho centralizado com o título "Fila de Espera".
- Uma linha decorativa com o texto "Preencha o formulário" no centro.
- Um campo de texto rotulado "Nome" com o placeholder "Insira seu Nome Completo".
- Um campo de data rotulado "Data máxima" com o formato "dd/mm/aaaa" e um ícone de calendário.
- Um campo de texto rotulado "Convênio".
- Um campo de texto rotulado "Celular".
- Um menu suspenso rotulado "Prioridade" com a opção selecionada "Nível 1".
- Dois botões de ação na base: "Limpar campo" e "Salvar dados".

**Figura 21 - Fila de espera, paciente cadastrado**

### Fila de Espera

---

Preencha o formulário

Selecione o nome do paciente

abiezer da costa silva / 04425375050 ▼

Data máxima

dd/mm/aaaa 📅

Celular

539842914

Convênio

000202020

Prioridade

Nível 1 ▼

Limpar campo

Salvar dados

Fonte: Autoria própria

## 8.10. LISTA FILA DE ESPERA

Nesta tela de lista de espera, conforme consta na Figura 20, serão mostrados, para os três níveis de usuários, a lista de todos os pacientes que estão aguardando vagas para consulta. Ao clicar no ícone correspondente, será redirecionado para a tela de cadastro de pacientes, para depois poder realizar o agendamento deste paciente.

Figura 22 - Lista fila de espera



Nome	Data máxima de espera	Prioridade	Celular	
Maria	2021-10-30	Nível 5	53303033030	
abiezer	2021-10-28	Nível 5	5384567832	
Vera	2021-10-29	Nível 3	53984232303	

Fonte: Autoria própria

## 8.11. CADASTRO DE PACIENTE

O usuário com nível de secretário ou administrador poderá ter acesso a tela “Cadastrar Paciente” para cadastrar os dados dos pacientes, os quais são preenchidos conforme os campos mostrados na Figura 21. Vale salientar que, para realizar o agendamento, é necessário que o paciente esteja registrado no sistema por meio deste cadastramento.

**Figura 23: Cadastro de paciente**

## Cadastrar Paciente

---


Preencha o formulário para cadastrar Paciente

**Informação pessoal**

Nome

Número do CPF

Data de nascimento

Convênio

Celular

Email

---

Preencha o Endereço


**Endereço**

Rua	<input type="text" value="av.xxxxxxxxxx"/>	Nº	<input type="text" value="123"/>
Bairro	<input type="text" value="xxxxxxxxxxxxxxxxxx"/>	Cidade	<input type="text"/>

---

Descrição opcional

**Descrição do Paciente**

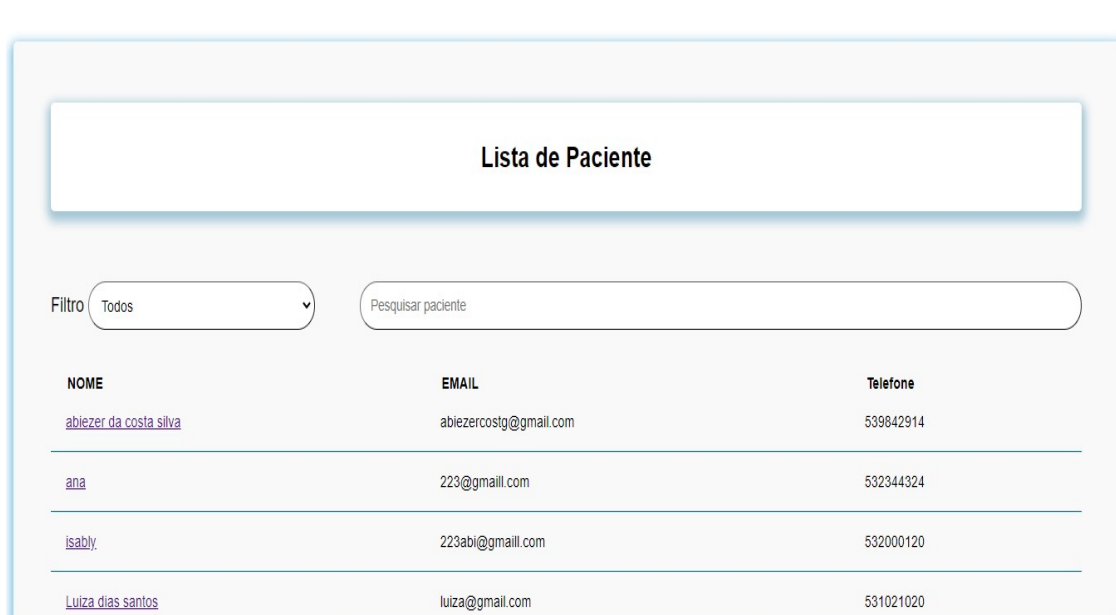


Fonte: Autoria própria

## 8.12. LISTA DE PACIENTE

A tela lista de paciente, conforme mostra a Figura 22, mostra a lista de todos os pacientes registrados no sistema, além disso, é possível filtrar a busca pelo nome e CPF do paciente. O usuário pode selecionar os dados pelo nome do paciente o qual deseja gerenciar, feito isso, é redirecionado para o perfil do paciente.

Figura 24: Lista de paciente



NOME	EMAIL	Telefone
<a href="#">abiezer da costa silva</a>	abiezercostg@gmail.com	539842914
<a href="#">ana</a>	223@gmail.com	532344324
<a href="#">isably</a>	223abi@gmail.com	532000120
<a href="#">Luiza dias santos</a>	luiza@gmail.com	531021020

Fonte: Autoria própria

### 8.13. PERFIL DO PACIENTE

No perfil do paciente, conforme mostra a figura 23, é visualizado todos os dados do paciente de acordo com o nome escolhido na tela anterior. Ao clicar no ícone de alteração redireciona para a tela de alteração mostrada na próxima figura.

**Figura 25: Perfil paciente**

Perfil

Dados do Paciente

Nome: abiezer da costa silva    CPF: 04425375050    Email: abiezercostg@gmail.com

Telefone: 539842914    Data Nascimento: 20/10/1975    Descrição:    Convênio: 000202020

Número da casa: 123    Bairro: centro    Cidade: Pelotas    Rua: Pery ribas

Fonte: Autoria própria

### 8.14. EDIÇÃO DO DADOS DO PACIENTE

A tela de edição, conforme a Figura 24, permite a alteração de todos os dados do paciente de acordo com as necessidades de alterações.

Figura 26: Editar dados de paciente

## Editar dados do Paciente

Alterar dados do paciente

### Informação pessoal

Nome  
abiezer da costa silva

Número do CPF  
04425375050

Data de nascimento  
20/10/1975

Convênio  
000202020

Email  
abiezercostg@gmail.com

---

### Endereço

Rua  
Pery ribas

N°  
123

Bairro  
centro

Cidade  
Pelotas

---

### Descrição do Paciente

Descrição do paciente

Salvar dados

Fonte: Autoria própria



## 8.15. ESPECIALIDADE

O usuário com nível de administrador tem acesso a tela "Especialidade" para cadastrar os novos tipos de especialidades os quais são preenchidos no campo mostrado na Figura 25.

**Figura 27 - Cadastro de especialidade**

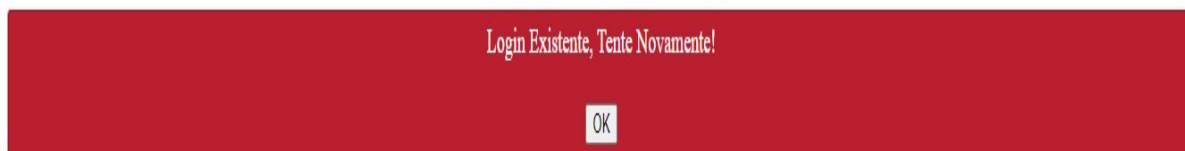
A imagem mostra uma interface web para o cadastro de especialidade de dentista. O título principal é "Especialidade Dentista". Abaixo dele, há uma instrução: "Preencha o formulário para cadastrar Especialidade". O formulário contém um único campo de texto rotulado "Nome da Especialização". Na base da interface, há dois botões: "Limpar Campos" à esquerda e "Cadastrar Usuário" à direita.

Fonte: Autoria própria

## 8.16. TELAS DE AVISOS DE ERROS

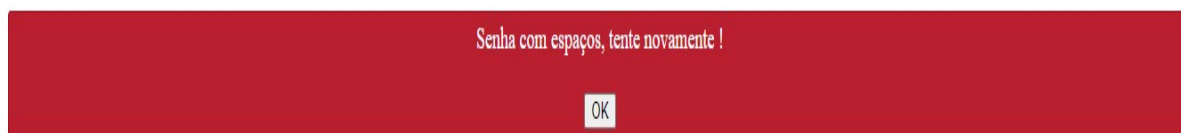
Destaco, neste item, algumas telas de aviso quando o usuário eventualmente poderá ocasionar ao cadastrar usuários ou pacientes. Pois alguns dos erros ocorrentes são: *login* existente, Senhas com espaços, CPF inválido, Número de telefone inválido. Caso ocorrer estes erros, o sistema mostrará uma mensagem de aviso, conforme a figura 28, 29, 30 e 31.

**Figura 28 - Login existente**



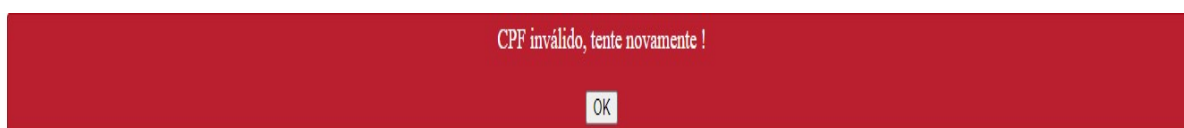
Fonte: Aatoria própria

**Figura 29 - Senha com espaços**



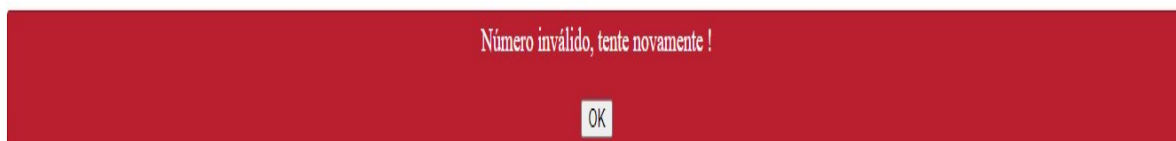
Fonte: Aatoria própria

**Figura 30 - CPF Inválido**



Fonte: Aatoria própria

**Figura 31 - Número de telefone inválido**



Fonte: Aatoria própria

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) abrangeu o desenvolvimento do sistema de agendamentos de consultas odontológicas que possibilita melhor gerenciamento dos agendamentos, pacientes e dentistas.

No decorrer do desenvolvimento do projeto, analisou-se que há possibilidade de novas funcionalidades que acarretariam na continuidade deste trabalho, como trabalhos futuros, como: I) possibilidade de gerenciamento de consultas, como prontuários, odontograma, ficha de consultas etc.

II) possibilidade de gerenciamento de pagamentos, tabelas de preços; III) acesso do sistema aos pacientes para realização de agendamentos; IV) confirmações de agendamentos via *WhatsApp*; V) recuperações de contas de login via email.

Conclui-se que o desenvolvimento deste sistema proporcionou novas experiências profissionais, cumprindo demandas e desafios.

## 10.REFERÊNCIAS

AROUCHE, J.S., & AROUCHE, J.S. **Estrutura e função: inter-relação fonoaudiológica e odontológica na reabilitação do sistema estomatognático.** Pubsauúde, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsauude3.a031>. Acesso em: 20 nov. 2021.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados.** 4.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto,1998.

PEREIRA, Luiz Antônio de Moraes. **Análise e Modelagem de Sistemas com a UML.** 1.ed. Rio de Janeiro: Luiz Antônio M. Pereira, 2011.

ROCHA, Fabiana Zaffalon Ferreira. **Modelo para avaliação da qualidade da tradução entre requisitos e casos de uso.** Porto Alegre: Pucrs, 2006.

**W3SCHOOLS.COM THE WORLD'S LARGEST WEB DEVELOPER SITE.** Disponível em: < <https://www.w3schools.com/>>. Acesso em: 26 nov. 2021.

**MANUAL DO PHP.** Disponível em:<[https://www.php.net/manual/pt\\_BR/index.php](https://www.php.net/manual/pt_BR/index.php)>. Acesso em 26 nov.2021.

## APÊNDICE I - Instruções SQL para Criação da Base de Dados

Banco de dados: `odontAgend`

Estrutura da tabela `agendamento`

```
CREATE TABLE `agendamento` (  
    `ID_agend` int(11) NOT NULL,  
    `Tipo_agend` varchar(100) NOT NULL,  
    `Data_agend` date NOT NULL,  
    `Horainicio_agend` time NOT NULL,  
    `HoraFinal_agend` time NOT NULL,  
    `Status_agend` varchar(100) NOT NULL,  
    `descricao_agend` varchar(100) NOT NULL,  
    `ID_Pessoa_FK` int(11) NOT NULL,  
    `ID_Pacien_FK` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Estrutura da tabela `dentista`

```
CREATE TABLE `dentista` (  
    `ID_Dentis` int(11) NOT NULL,  
    `CRO_Dentis` varchar(100) DEFAULT NULL,  
    `ID_Pessoa_FK` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Estrutura da tabela `especialidade`

```
CREATE TABLE `especialidade` (  
    `ID_especia` int(11) NOT NULL,  
    `Nome_especia` varchar(100) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

Estrutura da tabela `especialidade`

```
CREATE TABLE `especialidade` (  
    `ID_especia` int(11) NOT NULL,  
    `Nome_especia` varchar(100) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
    `Nome_Especia` varchar(100) NOT NULL,  
    `ID_Especia` int(11) NOT NULL  
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Estrutura da tabela `fila\_espera`

```
CREATE TABLE `fila_espera` (  
  `ID_Fila` int(11) NOT NULL,  
  `Nome_Fila` varchar(100) NOT NULL,  
  `Prioridade_Fila` varchar NOT NULL,  
  `Telefone_Fila` varchar(100) NOT NULL,  
  `Data_Fila` date NOT NULL,  
  `Convenio_Fila` varchar(100) NOT NULL,  
  `ID_Usu_FK` int(11) NOT NULL  
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Estrutura da tabela `itens\_dentista`

```
CREATE TABLE `itens_dentista` (  
  `ID_Dentis_FK` int(11) NOT NULL,  
  `ID_Especia_FK` int(11) NOT NULL  
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Estrutura da tabela `paciente`

```
CREATE TABLE `paciente` (  
  `CPF_Pacien` varchar(50) NOT NULL,  
  `Data_nasci_Pacien` date NOT NULL,  
  `Nome_Pacien` varchar(50) NOT NULL,  
  `Descricao_Pacien` varchar(150) DEFAULT NULL,  
  `Convenio_Pacien` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Telefone_Pacien` varchar(50) NOT NULL,  
  `Email_Pacien` varchar(50) NOT NULL,  
  `ID_Pacien` int(11) NOT NULL,  
  `Bairro_Pacien` varchar(50) NOT NULL,  
  `N°_Pacien` varchar(50) NOT NULL,  
  `Cidade_Pacien` varchar(50) NOT NULL,
```

```
    `Rua_Pacien` varchar (50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

Estrutura da tabela `pessoa`

```
CREATE TABLE `pessoa` (
    `ID_Pessoa` int(11) NOT NULL,
    `DataDemissao_Pessoa` date DEFAULT NULL,
    `Nome_Pessoa` varchar(100) DEFAULT NULL,
    `Email_Pessoal` varchar(100) DEFAULT NULL,
    `Telefone_Pessoa` int(11) DEFAULT NULL,
    `DataAdmissao_Pessoa` date DEFAULT NULL,
    `CPF_Pessoa` varchar(100) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Estrutura da tabela `usuario`

```
CREATE TABLE `usuario` (
    `Login_Usu` varchar(100) DEFAULT NULL,
    `Senha_Usu` varchar(100) DEFAULT NULL,
    `ID_Usu` int(11) NOT NULL,
    `Tipo_Usu` varchar(100) DEFAULT NULL,
    `ID_Pessoa_FK` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Índices para tabela `dentista`

```
ALTER TABLE `dentista`
    ADD PRIMARY KEY (`ID_Dentis`),
    ADD KEY `ID_Pessoa_FK` (`ID_Pessoa_FK`);
```

Índices para tabela `especialidade`

```
ALTER TABLE `especialidade`
    ADD PRIMARY KEY (`ID_especia`);
```

Índices para tabela `especialidade`

```
ALTER TABLE `especialidade`  
    ADD PRIMARY KEY (`ID_Especia`);
```

Índices para tabela `fila\_espera`

```
ALTER TABLE `fila_espera`  
    ADD PRIMARY KEY (`ID_Fila`);
```

Índices para tabela `itens\_dentista`

```
ALTER TABLE `itens_dentista`  
    ADD KEY `ID_Dentis` (`ID_Dentis_FK`),  
    ADD KEY `itens_dentista_ibfk_2` (`ID_Especia_FK`);
```

Índices para tabela `paciente`

```
ALTER TABLE `paciente`  
    ADD PRIMARY KEY (`ID_Pacien`),  
    ADD UNIQUE KEY `CPF_Pacien` (`CPF_Pacien`);
```

Índices para tabela `pessoa`

```
ALTER TABLE `pessoa`  
    ADD PRIMARY KEY (`ID_Pessoa`);
```

Índices para tabela `usuario`

```
ALTER TABLE `usuario`  
    ADD PRIMARY KEY (`ID_Usu`),  
    ADD KEY `ID_Pessoa_FK` (`ID_Pessoa_FK`);
```

Limitadores para a tabela `dentista`

```
ALTER TABLE `dentista`  
    ADD CONSTRAINT `dentista_ibfk_1` FOREIGN KEY (`ID_Pessoa_FK`)  
    REFERENCES `pessoa` (`ID_Pessoa`);
```



Limitadores para a tabela `itens\_dentista`

```
ALTER TABLE `itens_dentista`  
ADD CONSTRAINT `itens_dentista_ibfk_1` FOREIGN KEY (`ID_Dentis_FK`)  
REFERENCES `dentista` (`ID_Dentis`),  
ADD CONSTRAINT `itens_dentista_ibfk_2` FOREIGN KEY  
(`ID_Especia_FK`) REFERENCES `especialidade` (`ID_especia`);
```

Limitadores para a tabela `usuario`

```
ALTER TABLE `usuario`  
ADD CONSTRAINT `usuario_ibfk_1` FOREIGN KEY (`ID_Pessoa_FK`)  
REFERENCES `pessoa` (`ID_Pessoa`);
```

Limitadores para a tabela `agendamento`

```
ALTER TABLE `agendamento` ADD FOREIGN KEY (`ID_Pessoa_FK`)  
REFERENCES `pessoa` (`ID_Pessoa`) RESTRICT;  
ADD FOREIGN KEY (`ID_Pacien_FK`) REFERENCES `pessoa` (`ID_Pacien`)  
RESTRICT;
```

Limitadores para a tabela `fila\_espera`

```
ALTER TABLE `fila_espera`  
ADD FOREIGN KEY (`ID_Usu_FK`) REFERENCES `usuario` (`ID_Usu`) ON  
DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
```