

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE ARAÇATUBA**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE**  
**SISTEMAS**  
**WELLINGTON BRAZ HENRIQUE DOS SANTOS**

**SISTEMA WEB PARA GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS**  
**ODONTOLÓGICAS**

**ARAÇATUBA - SP**  
**2021**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE ARAÇATUBA**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE**  
**SISTEMAS**  
**WELLINGTON BRAZ HENRIQUE DOS SANTOS**

**SISTEMA WEB PARA GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS**  
**ODONTOLÓGICAS**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito parcial para conclusão do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Renata de Freitas Góis

**ARAÇATUBA- SP**

**2021**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE ARAÇATUBA**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE**  
**SISTEMAS**  
**WELLINGTON BRAZ HENRIQUE DOS SANTOS**

**SISTEMA WEB PARA GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS**  
**ODONTOLÓGICAS**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Araçatuba, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito parcial para conclusão do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas avaliado pela banca examinadora.

Banca composta pelos professores:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Renata de Freitas Góis  
**Orientadora**-Fatec-Araçatuba

---

-

**Avaliador 1**-Fatec-Araçatuba

---

-

**Avaliador 2**-Fatec-Araçatuba

**ARAÇATUBA- SP**

**2021**

## **RESUMO**

Nos tempos atuais, renunciar ao uso de Sistemas de Informação para utilizar de sistemas arcaicos pode acarretar enorme perda de tempo, e isso não seria diferente na área odontológica, que tem obtido grande avanço ao utilizar sistemas informatizados para gerir seus processos. Este estudo buscou desenvolver um sistema que proporcione facilidade, organização e segurança no gerenciamento de uma clínica odontológica. Com isso, a partir da pesquisa bibliográfica e da utilização de softwares e tecnologias atuais foi possível oferecer controle de dentistas, pacientes, consultas, procedimentos, convênios e registros financeiros, atingindo assim todos os objetivos propostos para esse trabalho.

**Palavras-Chave:** Odontologia; Gestão de Clínica; Desenvolvimento Web.

## **ABSTRACT**

Nowadays, renouncing the use of Information Systems to use archaic systems can result in a huge waste of time, and this would be no different in the dental field, which has made great strides in using computerized systems to manage its processes. This study sought to develop a system that provides ease, organization and security in managing a dental clinic. With that, from the bibliographical research and the use of current software and technologies, it was possible to offer control of dentists, patients, appointments, procedures, agreements and financial records, thus achieving all the proposed objectives for this work.

**Key words:** Dentistry; Clinic Management; Web development.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Caso de Uso - Cadastrar Dentista .....	24
Figura 2 - Caso de Uso - Cadastrar Paciente .....	25
Figura 3 - Caso de Uso - Agendar Consulta .....	25
Figura 4 - Caso de Uso - Cadastrar Procedimentos Realizados .....	26
Figura 5 - Diagrama de Sequência - Cadastrar Dentista .....	27
Figura 6 - Diagrama de Sequência - Cadastrar Paciente .....	27
Figura 7 - Diagrama de Sequência - Agendar Consulta .....	28
Figura 8 - Diagrama de Sequência - Cadastrar Procedimento Realizado.....	28
Figura 9 - Diagrama de Atividades - Cadastrar Dentista.....	29
Figura 10 - Diagrama de Atividades - Cadastrar Paciente .....	29
Figura 11 - Diagrama de Atividades - Agendar Consulta .....	29
Figura 12 - Diagrama de Atividades - Cadastrar Procedimentos Realizados.....	30
Figura 13 - Diagrama de Classes.....	30
Figura 14 - DED .....	31
Figura 15 - Interface do Sistema - Login.....	43
Figura 16 - Interface do Sistema -Formulário de Agendamento .....	44
Figura 17 - Interface do Sistema – Agendamentos .....	44
Figura 18 - Interface do Sistema - Formulário de Consulta .....	45
Figura 19 - Interface do Sistema - Especialidades do Dentista .....	45
Figura 20 - Interface do Sistema - Horários de Atendimento do Dentista .....	46
Figura 21 - Interface do Sistema - Prontuário do Paciente.....	47
Figura 22 - Interface do Sistema - Página Inicial .....	48

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Requisito Funcional - Cadastrar Usuário .....	16
Quadro 2 - Requisito Funcional – Efetuar Login .....	16
Quadro 3 - Requisito Funcional - Cadastrar Paciente .....	17
Quadro 4 - Requisito Funcional - Verificar se Paciente Existe .....	17
Quadro 5 - Requisito Funcional - Cadastrar Especialidade.....	17
Quadro 6 - Requisito Funcional - Cadastrar Dentista.....	17
Quadro 7 - Requisito Funcional - Atribuir Horários de Atendimento.....	18
Quadro 8 - Requisito Funcional - Listar Horários Disponíveis.....	18
Quadro 9 - Requisito Funcional - Atribuir Especialidade .....	18
Quadro 10 - Requisito Funcional - Cadastrar Procedimento.....	18
Quadro 11 - Requisito Funcional - Cadastrar Procedimento Realizado.....	19
Quadro 12 - Requisito Funcional - Cadastrar Fornecedor.....	19
Quadro 13 - Requisito Funcional - Cadastrar Produto .....	19
Quadro 14 - Requisito Funcional – Retirar Estoque do Produto .....	19
Quadro 15 - Requisito Funcional – Repor Estoque do Produto .....	20
Quadro 16 - Requisito Funcional - Cadastrar Convênio .....	20
Quadro 17 - Requisito Funcional - Atribuir Cobertura de Convênio .....	20
Quadro 18 - Requisito Funcional - Agendar Consulta .....	21
Quadro 19 - Requisito Funcional - Cadastrar Registro Financeiro .....	21
Quadro 20 - Lista de Casos de Uso .....	22
Quadro 21 - Dicionário de Dados - dentistas .....	31
Quadro 22 - Dicionário de Dados - usuario.....	32
Quadro 23 - Dicionário de Dados - pacientes.....	33
Quadro 24 - Dicionário de Dados - horarios_atendimento .....	34
Quadro 25 - Dicionário de Dados - especialidades .....	35
Quadro 26 - Dicionário de Dados - atribuicoes .....	35
Quadro 27 - Dicionário de Dados - procedimentos .....	36
Quadro 28 - Dicionário de Dados - procedimentos_realizados.....	37
Quadro 29 - Dicionário de Dados - consultas.....	38
Quadro 30 - Dicionário de Dados - fornecedores.....	39
Quadro 31 - Dicionário de Dados - produtos .....	39

Quadro 32 - Dicionário de Dados - produtos_utilizados .....	40
Quadro 33 - Dicionário de Dados - convenios .....	40
Quadro 34 - Dicionário de Dados - convenios_procedimentos.....	41
Quadro 35 - Dicionário de Dados - finanças .....	41



## **LISTA DE SIGLAS**

CSS Cascading Style Sheets

DED Diagrama de Estrutura de Dados

DOM Document Object Model

FE Fluxo de Exceção

FN Fluxo Normal

HTML HyperText Markup Language

JS Javascript

PHP PHP: Hypertext Preprocessor

RF Requisito Funcional

SQL Structure Query Language

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	13
2.1.1 A Odontologia .....	13
2.1.2 Informatização .....	13
2.1.3 Desenvolvimento Web .....	14
2.2 TECNOLOGIAS UTILIZADAS .....	15
2.2.1 Vue JS .....	15
2.2.2 PHP .....	15
2.2.3 MySQL .....	15
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>16</b>
3.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS .....	16
3.1.1 Requisitos Funcionais .....	16
3.1.2 Requisitos Não-Funcionais .....	21
3.2 ANÁLISE E PROJETO DO SISTEMA .....	21
3.2.1 Lista de Casos de Uso .....	21
3.2.2 Diagrama de Caso de Uso .....	23
3.2.2.1 Cadastrar Dentista .....	24
3.2.2.2 Cadastrar Paciente .....	24
3.2.2.3 Agendar Consulta .....	25
3.2.2.4 Cadastrar Procedimentos Realizados .....	26
3.2.3 Diagrama de Sequência .....	26
3.2.3.1 Cadastrar Dentista .....	26
3.2.3.2 Cadastrar Paciente .....	27
3.2.3.3 Agendar Consulta .....	27
3.2.3.4 Cadastrar Procedimentos Realizados .....	28
3.2.4 Diagrama de Atividades .....	28
3.2.4.1 Cadastrar Dentista .....	29
3.2.4.2 Cadastrar Paciente .....	29

3.2.4.3 Agendar Consulta .....	29
3.2.4.4 Cadastrar Procedimentos Realizados .....	30
3.2.5 Diagrama de Classes .....	30
3.2.6 DED.....	30
3.2.7 Dicionário de Dados.....	31
3.3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	43
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>TRABALHOS FUTUROS .....</b>	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente a tecnologia faz parte do nosso cotidiano, estando presente em basicamente tudo e facilitando tanto questões sociais quanto profissionais. E não deveria ser diferente ao gerir um consultório.

Segundo Perin (2021), em 2021 o Brasil tem mais de 330 mil dentistas formados, 51% a mais do que em 2010, quando esse número era de cerca de 219.572. Isso torna do Brasil o país com mais cirurgiões dentistas no mundo. Com toda essa competitividade, os gestores sentiram a necessidade de otimizar os processos e manter sua clínica atualizada.

Para isso a informatização é um item imprescindível para auxiliar no gerenciamento dos prontuários de clientes, as finanças da clínica, a imensa quantidade e variedades de materiais e produtos e manter um agendamento sem conflitos, visando maior agilidade e uma menor ocorrência de erros, algo que é muito difícil ao manter uma agenda física.

Partindo deste contexto, este estudo teve como objetivo geral desenvolver um sistema para suprir as necessidades citadas anteriormente, de forma que centralize, simplifique e organize o gerenciamento de uma clínica odontológica.

Como objetivos específicos podemos citar os seguintes itens: realizar todo o planejamento e documentação do sistema; estudar e aplicar boas práticas de design de interfaces; estudar e aplicar conceitos e tecnologias mais atuais no desenvolvimento web.

O tema se justifica pelos benefícios de que com um sistema de gestão a quantidade de papel e de erros cometidos em finanças e conflitos de agenda são reduzidos bruscamente. Também é possível acompanhar em tempo real todos os agendamentos, estoque de produtos, entre outros. Além de toda informação estar disponível de qualquer lugar e qualquer dispositivo.

O trabalho está dividido da seguinte forma: o primeiro capítulo apresenta uma introdução ao tema, os objetivos e a justificativa; o segundo capítulo apresenta a revisão da literatura, fazendo a contextualização do tema e apresentando as tecnologias utilizadas no desenvolvimento do trabalho; o terceiro capítulo apresenta a metodologia da pesquisa com o levantamento de requisitos, a análise do sistema e o desenvolvimento do projeto; o quarto capítulo apresenta a conclusão; o quinto capítulo apresenta os possíveis trabalhos futuros para o projeto.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Contextualização

#### 2.1.1 A Odontologia

A odontologia é a área da saúde que estuda o sistema estomatognático, isto é, ossos, músculos, articulações, dentes, lábios, língua, bochechas, glândulas, artérias, veias e nervos, que realizam funções de sucção, mastigação, deglutição, fonoarticulação e respiração.

Denominada em seus primórdios como Arte Dentária, a odontologia surgiu da necessidade do homem de lidar com a dor e a perda dentária, tendo evoluído através do tempo até se tornar uma ciência da saúde.

Como cita Silva e Sales-Peres (2007):

A Odontologia, denominada em seus primórdios como Arte Dentária, nasceu na Pré-História, porém seus registros mais antigos datam de 3500 a.C., na Mesopotâmia, onde é possível observar, nas inscrições da época, uma menção do que seria o verme responsável pela destruição da estrutura dentária, o gusano dentário.

Segundo Donatelli (2016), o termo dentista foi introduzido pela primeira vez em 1363 por Guy de Chauliac e em 1728 o “Pai da Odontologia moderna”, Pierre Fauchard, publicou “Tratado dos dentes para os cirurgiões dentistas”, a primeira obra que descrevia a anatomia oral, sintomas de patologias bucais, técnicas para remoção de cáries, restaurações e implantes dentários, possibilitando um salto para odontologia como ciência.

#### 2.1.2 Informatização

O aperfeiçoamento de processos causado pelo processo de informatização fez com que o uso de Sistemas de Informação na área odontológica fosse algo inevitável, já que instituições que renunciavam seu uso acabam parando no tempo. O Sistema de Informação possui grande facilidade para processar dados e apresentar grande quantidade de

informações ao mesmo tempo, melhorando e facilitando os processos e agilizando necessidades dos pacientes (SILVA, 2017).

Ao realizar tarefas manualmente, um empreendedor costuma perder grande parte do seu tempo. Moreti (2021) comenta que o maior foco das tecnologias de gestão odontológica atuais é otimizar tempo e custos, fazendo com que o profissional realize menos trabalho e receba um retorno maior ao utilizá-las.

Oliveira e Viola (2010) argumentam que consultórios odontológicos têm obtido um grande avanço ao fazer uso da informatização, utilizando softwares que possibilitam um gerenciamento fácil, prático e completo.

Como afirma Zahr (2020) um controle gerencial é crucial para se obter uma previsão precisa das receitas e despesas futuras, sendo assim imprescindível utilizar sistemas que melhorem a gestão e tragam mais segurança ao realizar mudanças contábeis.

### 2.1.3 Desenvolvimento Web

O termo é utilizado para descrever a área tecnológica focada no desenvolvimento de sites, aplicativos e softwares que compõem a internet. Estes podem variar de simples páginas a aplicações complexas como e-commerce e redes sociais.

O desenvolvimento web é dividido basicamente em duas partes: Front-end e Back-end. Também chamada de cliente-side, o Front-end é a camada que é apresentada visualmente aos usuários. O Back-end, que também é conhecido por server-side é feita a ponte entre os dados que vem do banco de dados rumo ao navegador e vice-versa (CARVALHO, 2018).

Uma aplicação web é basicamente uma solução sendo executada diretamente no navegador, e para isso

[...] ela depende de um servidor web, de solicitações realizadas pelos usuários, do uso de protocolos e métodos (normalmente o HTTP) e da resposta do protocolo. A aplicação deve permitir que as pessoas usuárias consigam fazer uma solicitação e receber algo em resposta (NOLETO, 2020).

Com uma aplicação web além de não ser necessário a instalação de nenhum tipo de software para utilizar a solução, ainda é possível garantir a mobilidade, podendo

acessar os dados e informações de qualquer lugar a partir de qualquer aparelho conectado a internet.

## **2.2 Tecnologias Utilizadas**

### **2.2.1 Vue JS**

Lançado em 2014 por Evan You, é um framework Javascript open source para criação de interfaces web. O Vue JS utiliza um DOM virtual, fazendo com que seja extremamente performático na maioria das situações. Aplicações que utilizam Vue JS são formadas por componentes que utilizam HTML, CSS e Javascript em um único arquivo, facilitando o isolamento e a manutenção das funcionalidades.

### **2.2.2 PHP**

Criado em 1995 por Rasmus Lerdorf, PHP é uma linguagem de script open source em que o código é executado no lado do servidor. A linguagem é especialmente adequada para desenvolvimento web já que com ela também é possível gerar o conteúdo a ser exibido no lado do cliente sem a necessidade de um arquivo externo para isso.

### **2.2.3 MySQL**

Lançado em 1994, o MySQL é um dos mais populares sistemas para gerenciadores de banco de dados. Ele é open source e se baseia no modelo relacional que utiliza a linguagem SQL, que é uma linguagem de consulta padrão utilizada para manipular bases de dados relacionais.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

#### 3.1 Levantamento de Requisitos

Levantamento de requisitos é a primeira e uma das mais importantes etapas no processo de desenvolvimento de software, pois é aqui onde se define o que o sistema deve fazer baseando-se nas necessidades que o usuário espera suprir.

Os requisitos são classificados em dois grupos: requisitos funcionais e requisitos não-funcionais.

##### 3.1.1 Requisitos Funcionais

“Os requisitos funcionais são aqueles que abordam o que o sistema deve fazer. Eles têm o intuito de agregar valor ou facilitar o trabalho que o usuário desenvolve, apontando como o sistema deve se comportar em situações específicas” (DILKIN, 2020).

Para o sistema em questão foram definidos os seguintes requisitos funcionais:

Quadro 1 - Requisito Funcional - Cadastrar Usuário

Quadro 1 - Requisito Funcional - Cadastrar Usuário		
Identificação: RF01	Nome: Cadastrar Usuário	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de cadastrar novos usuários.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 2 - Requisito Funcional – Efetuar Login

Quadro 2 - Requisitos Funcionais - Efetuar Login		
Identificação: RF02	Nome: Efetuar Login	
Descrição: Os usuários cadastrados deverão ser capazes de fazer login no sistema.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)



Quadro 3 - Requisito Funcional - Cadastrar Paciente

Identificação: RF03			Nome: Cadastrar Paciente		
Descrição: O usuário deverá ser capaz de cadastrar pacientes.					
Essencial		Importante		Desejável	

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 4 - Requisito Funcional - Verificar se Paciente Existe

Identificação: RF04		Nome: Verificar se Paciente Existe	
Descrição: O sistema deve verificar se o CPF do cliente informado já está cadastrado no sistema.			
Essencial		Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 5 - Requisito Funcional - Cadastrar Especialidade

Cadastrar Especialidade		
Identificação: RF05	Nome: Cadastrar Especialidade	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de cadastrar áreas de especialidades odontológicas.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 6 - Requisito Funcional - Cadastrar Dentista

Quadro 6 - Requisitos Funcionais - Cadastrar Dentista		
Identificação: RF06	Nome: Cadastrar Dentista	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de cadastrar novos dentistas.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 7 - Requisito Funcional - Atribuir Horários de Atendimento

← Caso 7 - 1a. Fase - 2ª. Etapa - 1º. Sub-estágio de Atendimento		
Identificação: RF07	Nome: Atribuir Horários de Atendimento	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de atribuir os horários de atendimento do dentista.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 8 - Requisito Funcional - Listar Horários Disponíveis

Quadro 3 - Requisito Funcional - Listar Horários Disponíveis		
Identificação: RF08	Nome: Listar Horários Disponíveis	
Descrição: Lista os horários disponíveis para a consulta de acordo com a data inserida, os horários de atendimento do dentista e as consultas já agendadas.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 9 - Requisito Funcional - Atribuir Especialidade

Identificação: RF09		Nome: Atribuir Especialidade	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de atribuir as áreas de especialidades do dentista.			
Essencial		Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 10 - Requisito Funcional - Cadastrar Procedimento

<b>Identificação:</b> RF10	<b>Nome:</b> Cadastrar Procedimento
<b>Descrição:</b> O administrador deverá ser capaz de cadastrar procedimentos que a clínica realiza.	

<b>Essencial</b>	<b>Importante</b>	<b>Desejável</b>
------------------	-------------------	------------------

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 11 - Requisito Funcional - Cadastrar Procedimento Realizado

Quadro 11 – Requisitos Funcionais – Cadastrar Procedimento Realizado		
Identificação: RF11	Nome: Cadastrar Procedimento Realizado	
Descrição: O dentista deverá ser capaz de cadastrar informações sobre os procedimentos realizado no paciente.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 12 - Requisito Funcional - Cadastrar Fornecedor

Quadro 12 - Requisitos Funcionais - Cadastrar Fornecedor		
Identificação: RF12	Nome: Cadastrar Fornecedor	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de cadastrar fornecedores de produtos.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 13 - Requisito Funcional - Cadastrar Produto

Cadastrando o Produto		
Identificação: RF13	Nome: Cadastrar Produto	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de cadastrar produtos utilizados na clínica.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 14 - Requisito Funcional – Retirar Estoque do Produto

<b>Identificação:</b> RF14	<b>Nome:</b> Retirar Estoque do Produto
----------------------------	---

<b>Descrição:</b> O usuário deverá ser capaz de registrar a retirada de produtos do estoque.		
<b>Essencial</b>	<b>Importante</b>	<b>Desejável</b>

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 15 - Requisito Funcional – Repor Estoque do Produto

Quadro 15 - Requisito Funcional - Repor Estoque do Produto		
Identificação: RF15	Nome: Repor Estoque do Produto	
Descrição: O usuário deverá ser capaz de registrar a reposição de produtos no estoque.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 16 - Requisito Funcional - Cadastrar Convênio

Quadro 16 - Requisitos Funcionais - Cadastrar Convênio		
Identificação: RF16	Nome: Cadastrar Convênio	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de cadastrar convênios aceitos na clínica.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 17 - Requisito Funcional - Atribuir Cobertura de Convênio

Quadro 17 - Requisitos Funcionais - Atribuir Cobertura de Convênio		
Identificação: RF17	Nome: Atribuir Cobertura de Convênios	
Descrição: O administrador deverá ser capaz de atribuir os procedimentos que o convênio cobre.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 18 - Requisito Funcional - Agendar Consulta

Identificação: RF18		Nome: Agendar Consulta	
Descrição: O usuário deverá ser capaz de realizar agendamentos de consultas.			
Essencial		Importante	
		Desejável	

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 19 - Requisito Funcional - Cadastrar Registro Financeiro

Quadro 19 - Registro Funcional - Cadastrar Registro Financeiro		
Identificação: RF19	Nome: Cadastrar Registros Financeiros	
Descrição: O usuário deverá ser capaz de registrar receitas e despesas da clínica.		
Essencial	Importante	Desejável

Fonte: Autoral (2021)

### 3.1.2 Requisitos Não-Funcionais

“Os requisitos não funcionais tratam de características que o sistema deve possuir, ao invés de funcionalidades, como restrições, segurança, confiabilidade, velocidade, validações, etc.” (DILKIN, 2020).

Para o sistema em questão foram definidos os seguintes requisitos não funcionais:

- O sistema deve ter uma interface fácil e amigável;
- O sistema deve poder ser utilizado em desktops, tablets e smartphones;
- As informações contidas no sistema deverão estar disponíveis apenas para usuários cadastrados pelo administrador do sistema;
- O sistema deve tratar acessos, disponibilizando assim as funcionalidades de acordo como o nível de acesso do usuário logado.

## 3.2 Análise e Projeto do Sistema

### 3.2.1 Lista de Casos de Uso

Quadro 20 - Lista de Casos de Uso

Nº	Descrição	Entrada	Caso de Uso	Saída
01	O administrador cadastra um novo usuário.	Dados do usuário	Cadastrar Usuário	“Usuário cadastrado com sucesso.”
02	O usuário efetua login no sistema	Dados de login do usuário	Efetuar Login	Acesso ao sistema
03	O usuário cadastra um novo paciente.	Dados do paciente	Cadastrar Paciente	“Paciente cadastrado com sucesso.”
04	Verifica se o CPF informado já está cadastrado no sistema.	CPF do paciente	Verificar se Paciente Existe	
05	O Administrador cadastra uma nova especialidade odontológica	Dados da especialidade	Cadastrar Especialidade	“Especialidade cadastrada com sucesso.”
06	O administrador cadastra um novo dentista.	Dados do dentista	Cadastrar Dentista	“Dentista cadastrado com sucesso.”
07	O administrador atribui os horários de atendimento do dentista.	Dados do dentista e horário	Atribuir Horários de Atendimento	“Horário atribuído com sucesso.”
08	O sistema lista os horários disponíveis para o dentista e data selecionados	Dados do dentista e data	Listar Horários Disponíveis	Visualização dos dados
09	O administrador atribui uma nova especialidade a um dentista.	Dados do dentista e da especialidade	Atribuir Especialidade	“Especialidade atribuída com sucesso.”
10	O administrador cadastra os procedimentos odontológicos que a clínica realiza.	Dados do procedimento	Cadastrar Procedimento	“Procedimento cadastrado com sucesso.”

11	O dentista cadastra os procedimentos odontológicos realizados	Dados do paciente e do procedimento	Cadastrar Procedimentos Realizados	“Procedimento cadastrado com sucesso.”
12	O administrador cadastra fornecedores de produtos	Dados do fornecedor	Cadastrar Fornecedor	“Fornecedor cadastrado com sucesso.”
13	O administrador cadastra um novo produto.	Dados do produto e do fornecedor	Cadastrar Produto	“Produto cadastrado com sucesso.”
14	O usuário registra retirada no estoque do produto.	Dados do produto e quantidade	Retirar Estoque do Produto	“Retirada realizada com sucesso.”
15	O usuário registra reposição no estoque do produto.	Dados do produto e quantidade	Repor Estoque do Produto	“Reposição realizada com sucesso!”
16	O administrador cadastra um novo convênio.	Dados da instituição	Cadastrar Convênio	“Convênio cadastrado com sucesso.”
17	O administrador atribui os procedimentos que o convênio cobre.	Dados do convênio e do procedimento	Atribuir Cobertura de Convênio	“Cobertura do convênio atribuída com sucesso.”
18	O usuário agenda uma nova consulta.	Dados do paciente, do dentista e do procedimento	Agendar Consulta	“Consulta agendada com sucesso.”
19	O usuário cadastra uma nova transação.	Dados da transação	Cadastrar Registros Financeiros	“Transação cadastrada com sucesso.”

Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.2 Diagrama de Caso de Uso

### 3.2.2.1 Cadastrar Dentista

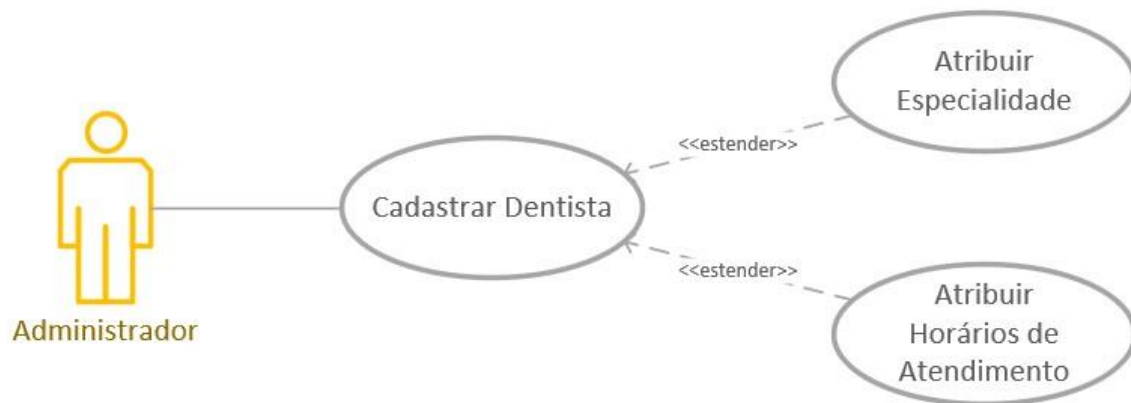


Figura 1 - Caso de Uso - Cadastrar Dentista  
Fonte: Autoral (2021)

#### Fluxo Normal

1. O usuário inicia o cadastro do dentista;
2. O usuário informa o CPF do dentista;
3. O sistema verifica que o CPF ainda não está cadastrado (FE-01);
4. O usuário informa os dados do dentista, <extend> Atribuir Especialidade, <extend> Atribuir Horários de Atendimento.
5. O sistema grava os dados e exibe a mensagem “Dentista cadastrado com sucesso!”.

#### Fluxo de Exceção

1. O sistema verifica que o CPF já está cadastrado;
2. O sistema exibe a mensagem “Dentista já cadastrado, deseja alterar?”;
3. O usuário seleciona a opção alterar;
4. O usuário informa os novos dados, <extend> Atribuir Especialidade, <extend> Atribuir Horários de Atendimento (Retorna ao FN-05);

### 3.2.2.2 Cadastrar Paciente



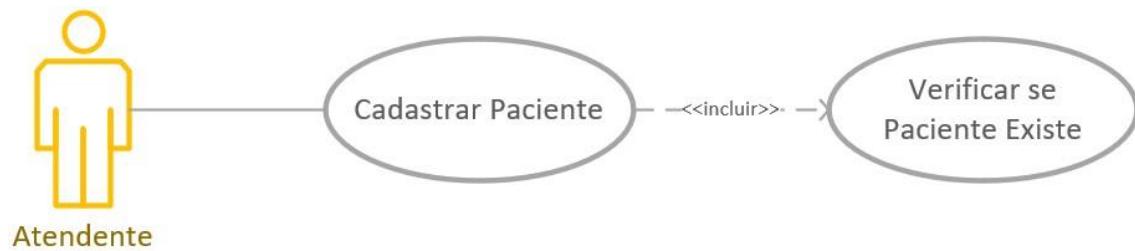


Figura 2 - Caso de Uso - Cadastrar Paciente  
Fonte: Autoral (2021)

#### Fluxo Normal

1. O usuário inicia o cadastro do paciente;
2. O Usuário informa o CPF do paciente, <include> Verificar se Paciente Existe;
3. O sistema verifica que o CPF ainda não está cadastrado (FE-01);
4. O usuário informa os dados do paciente.
5. O sistema grava os dados e exibe a mensagem “Paciente cadastrado com sucesso!”.

#### Fluxo de Exceção

1. O sistema verifica que o CPF já está cadastrado;
2. O sistema exibe a “Paciente já cadastrado, deseja alterar?”.
3. O usuário seleciona a opção alterar;
4. O usuário informa os novos dados (Retorna ao FN-05);

#### 3.2.2.3 Agendar Consulta



Figura 3 - Caso de Uso - Agendar Consulta  
Fonte: Autoral (2021)

#### Fluxo Normal

1. O usuário inicia o agendamento da consulta;
2. O usuário seleciona um profissional dentista, <include> Listar Horários Disponíveis;
3. O usuário consulta os horários disponíveis (FE-01);
4. O usuário seleciona um horário;
5. O usuário informa os dados do cliente, <extend> Cadastrar Paciente;
6. O sistema grava os dados e exibe a mensagem “Agendamento realizado com sucesso!”.

#### Fluxo de Exceção

1. O sistema indica que o profissional dentista selecionado não possui horários disponíveis (Retorna ao FN-02).

#### 3.2.2.4 Cadastrar Procedimentos Realizados

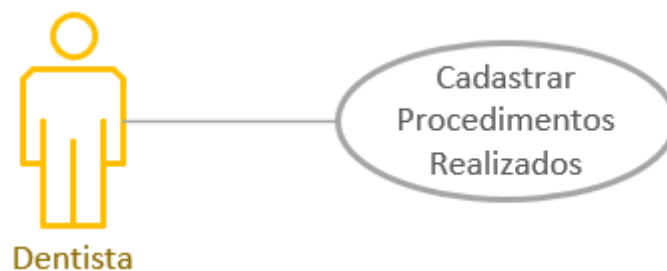


Figura 4 - Caso de Uso - Cadastrar Procedimentos Realizados  
Fonte: Autoral (2021)

#### Fluxo Normal

1. O usuário inicia o cadastro do procedimento realizado no paciente;
2. O usuário seleciona o paciente;
3. O usuário seleciona o procedimento que foi realizado e informa os dados adicionais.

#### 3.2.3 Diagrama de Sequência

##### 3.2.3.1 Cadastrar Dentista

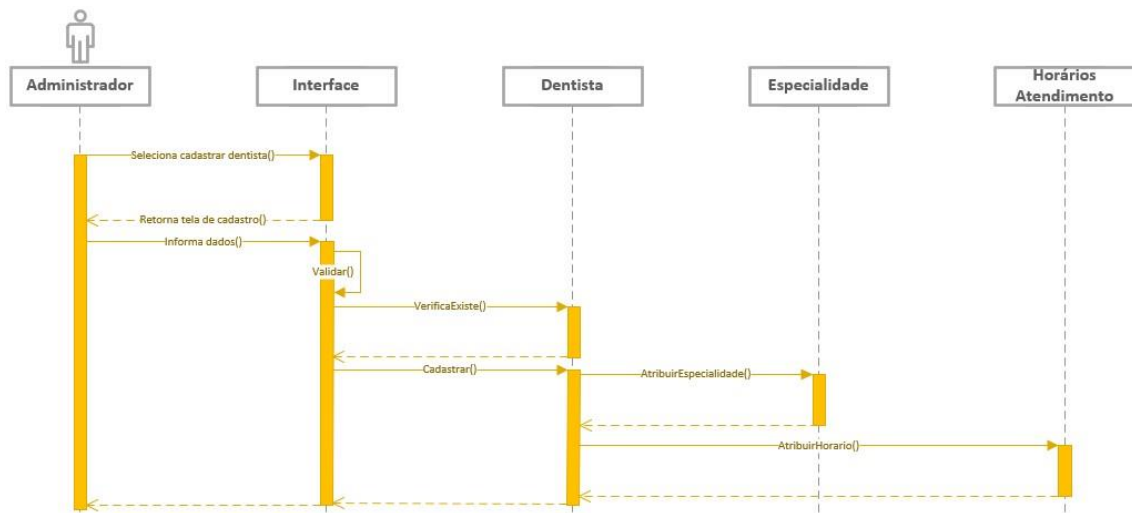


Figura 5 - Diagrama de Sequência - Cadastrar Dentista  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.3.2 Cadastrar Paciente

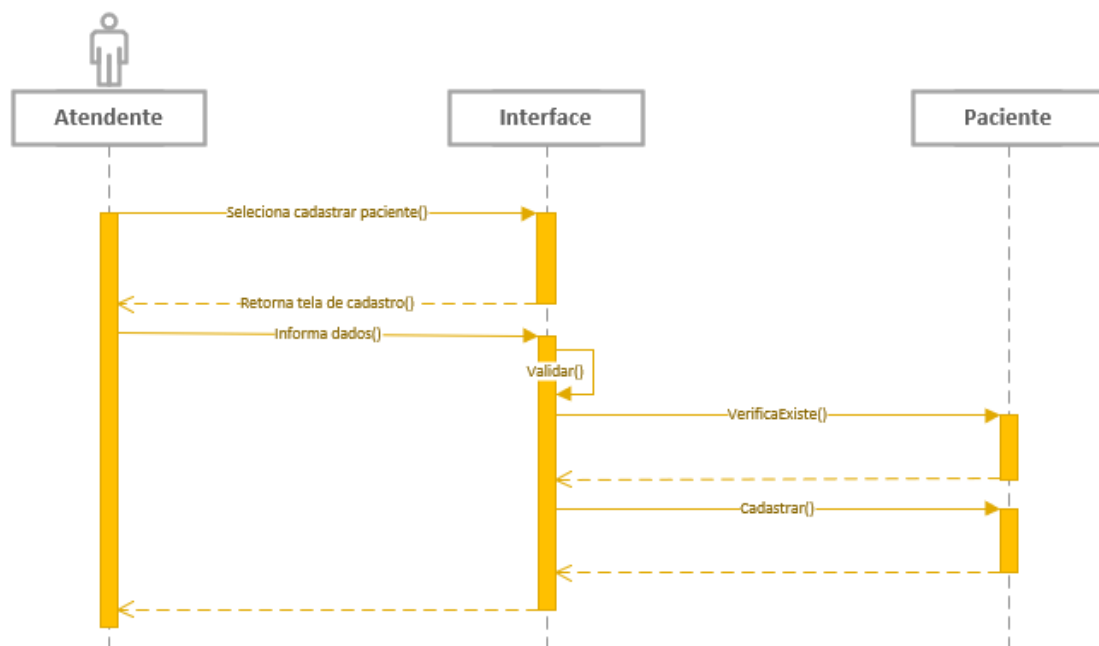


Figura 6 - Diagrama de Sequência - Cadastrar Paciente  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.3.3 Agendar Consulta

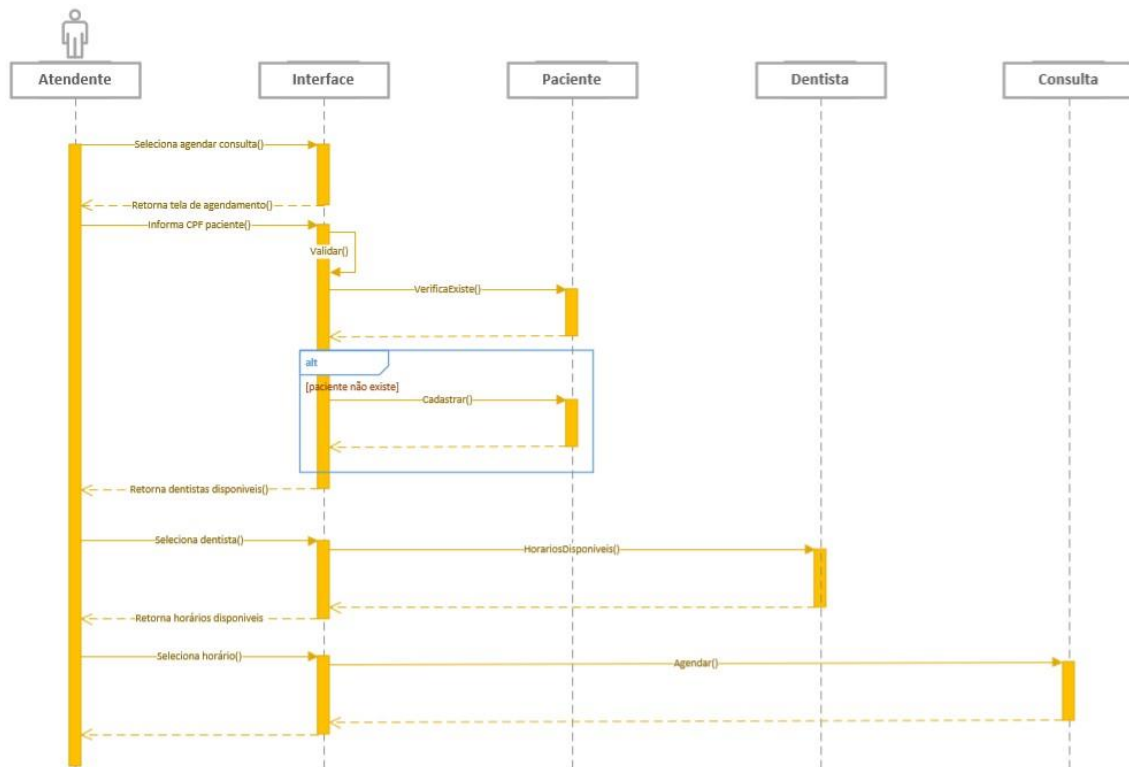


Figura 7 - Diagrama de Sequência - Agendar Consulta  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.3.4 Cadastrar Procedimentos Realizados

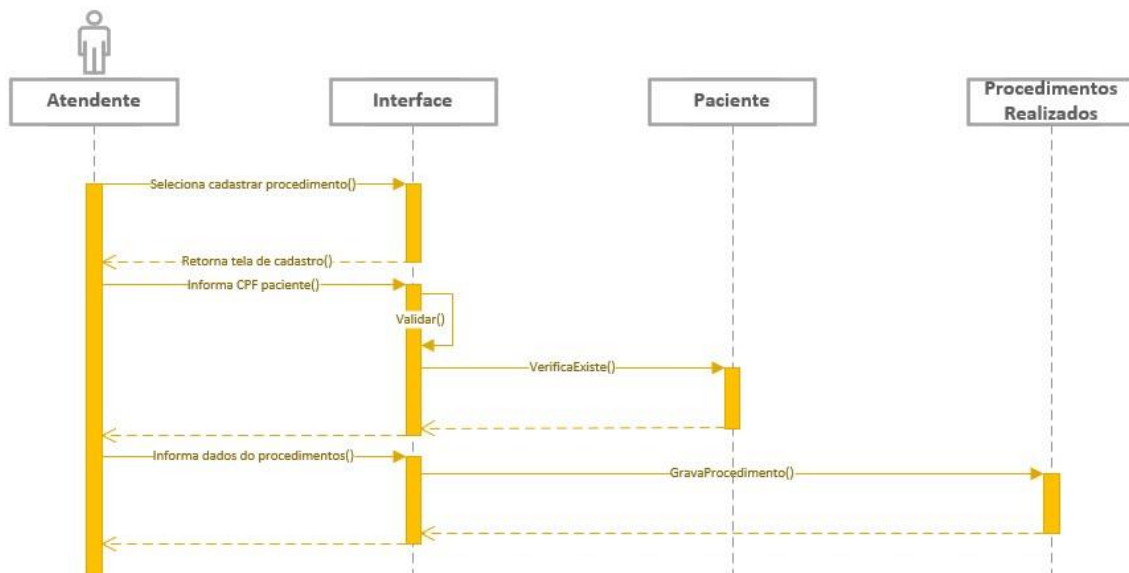


Figura 8 - Diagrama de Sequência - Cadastrar Procedimento Realizado  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.4 Diagrama de Atividades

### 3.2.4.1 Cadastrar Dentista

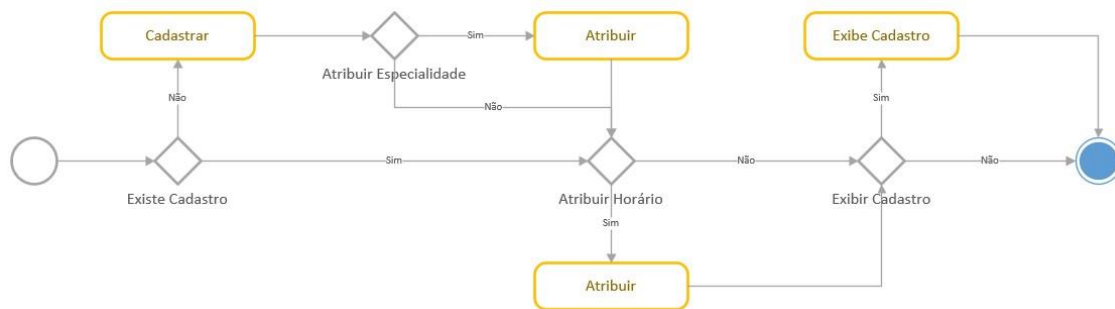


Figura 9 - Diagrama de Atividades - Cadastrar Dentista  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.4.2 Cadastrar Paciente



Figura 10 - Diagrama de Atividades - Cadastrar Paciente  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.4.3 Agendar Consulta

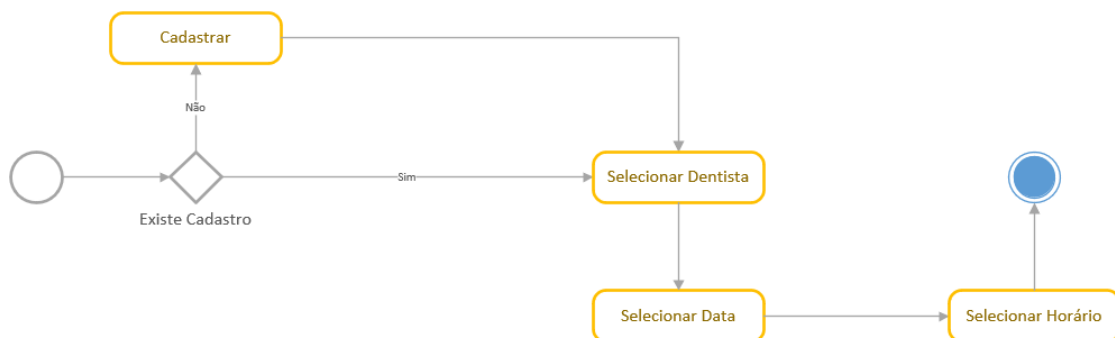


Figura 11 - Diagrama de Atividades - Agendar Consulta  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.4.4 Cadastrar Procedimentos Realizados



Figura 12 - Diagrama de Atividades - Cadastrar Procedimentos Realizados  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.5 Diagrama de Classes

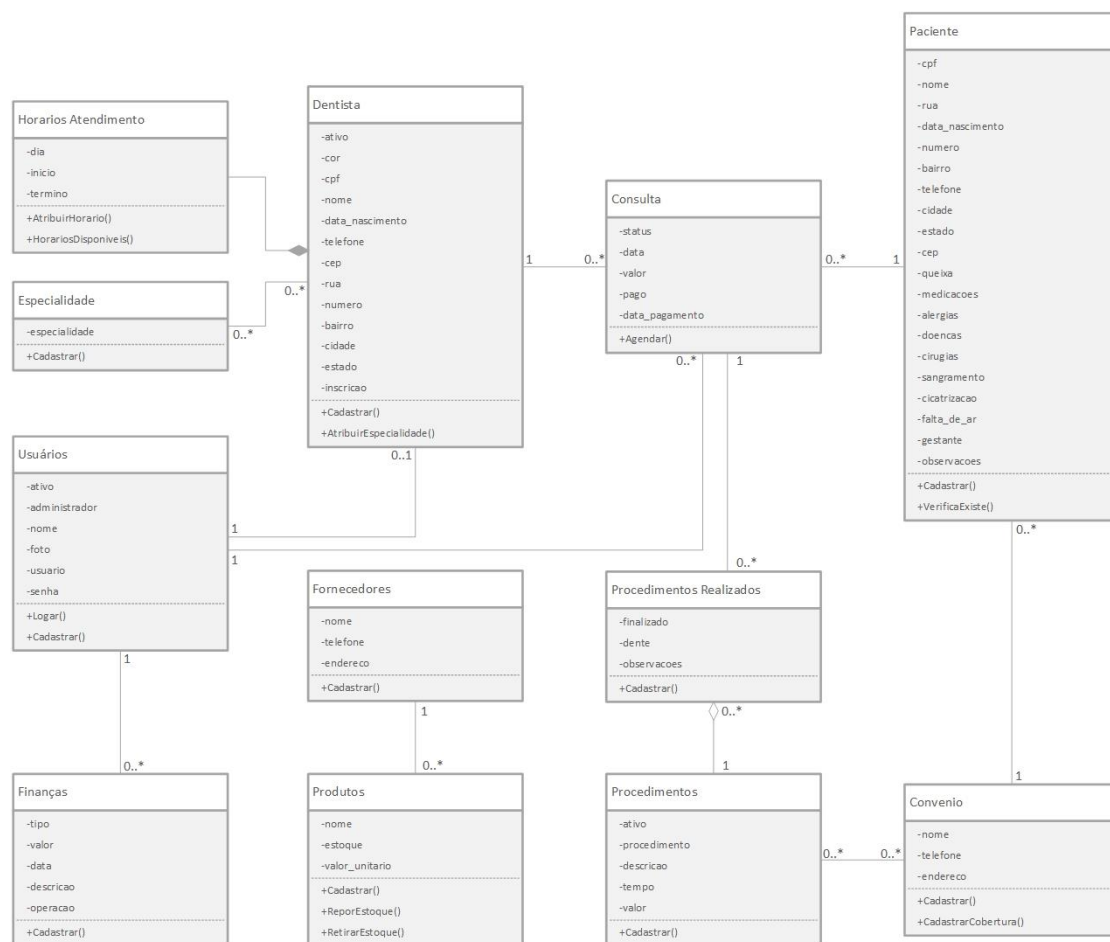


Figura 13 - Diagrama de Classes  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.6 DED

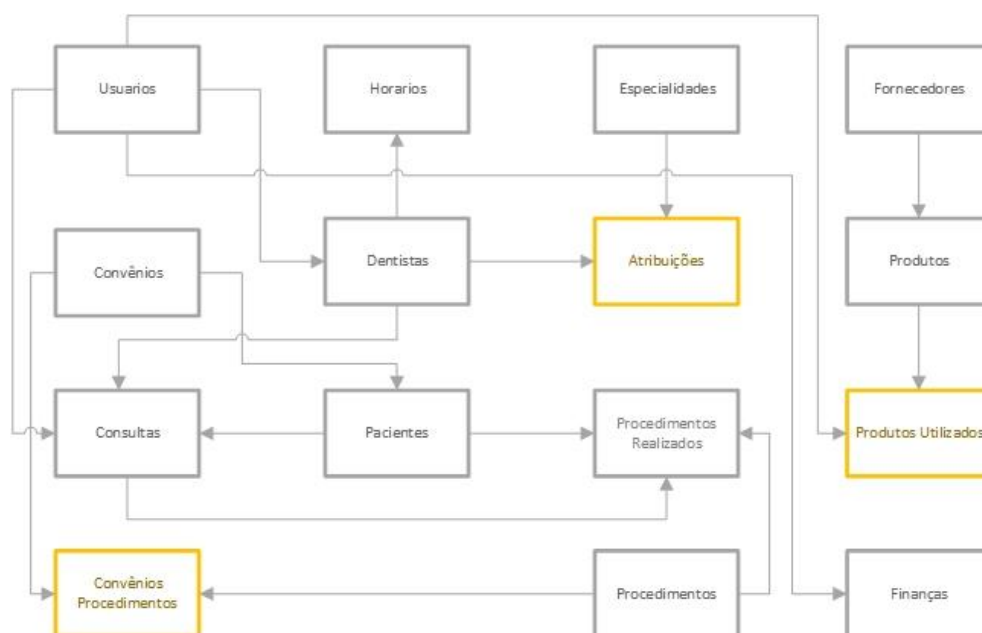


Figura 14 - DED  
Fonte: Autoral (2021)

### 3.2.7 Dicionário de Dados

Quadro 21 - Dicionário de Dados - dentistas

<b>Tabela</b>	dentistas			
<b>Descrição</b>	Dentistas cadastrados no sistema			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
ativo	Indica se o dentista pode ter novas consultas agendadas	BOOLEAN	1	NOT NULL
cor	Cor de identificação no calendário de agendamentos	VARCHAR	7	NOT NULL
id_usuario	Código de identificação do	INT	11	FK, NOT NULL

	usuário para acesso ao sistema			
inscricao	Código de identificação no Conselho Regional de Odontologia	VARCHAR	20	NOT NULL
cpf	CPF do dentista, também é utilizado para acesso ao sistema	VARCHAR	11	NOT NULL
nome	Nome do dentista	VARCHAR	150	NOT NULL
data_nascimento	Data de nascimento do dentista	DATE		NOT NULL
telefone	Telefone do dentista	VARCHAR	11	NOT NULL
cep	CEP do dentista	VARCHAR	200	NOT NULL
rua	Rua do dentista	VARCHAR	150	NOT NULL
numero	Número do dentista	INT	11	NOT NULL
bairro	Bairro do dentista	VARCHAR	150	NOT NULL
cidade	Cidade do dentista	VARCHAR	150	NOT NULL
estado	Estado do dentista	VARCHAR	2	NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 22 - Dicionário de Dados - usuario

<b>Tabela</b>	usuarios			
<b>Descrição</b>	Usuários do sistema			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
ativo	Indica se o usuário pode fazer login no sistema	BOOLEAN	1	NOT NULL



administrador	Indica se o usuário é um administrador do sistema	BOOLEAN	1	NOT NULL
nome	Nome do usuário	VARCHAR	150	NOT NULL
foto	Foto de identificação do usuário	VARCHAR	150	
usuario	Usuário de acesso ao sistema	VARCHAR	150	NOT NULL
senha	Senha de acesso ao sistema	VARCHAR	20	NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 23 - Dicionário de Dados - pacientes

<b>Tabela</b>	pacientes			
<b>Descrição</b>	Pacientes da clínica			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
id_convenio	Código de identificação do convênio do paciente	INT	11	FK
cpf	CPF do paciente	VARCHAR	11	NOT NULL
nome	Nome do paciente	VARCHAR	150	NOT NULL
genero	Gênero do paciente	VARCHAR	1	NOT NULL
data_nascimento	Data de nascimento do paciente	DATE		NOT NULL
telefone	Telefone do paciente	VARCHAR	11	NOT NULL
cep	CEP do paciente	VARCHAR	200	NOT NULL
rua	Rua do paciente	VARCHAR	150	NOT NULL
numero	Número do paciente	INT	11	NOT NULL
bairro	Bairro do paciente	VARCHAR	150	NOT NULL

cidade	Cidade do paciente	VARCHAR	150	NOT NULL
estado	Estado do paciente	VARCHAR	2	NOT NULL
queixa_atual	Queixa atual do paciente	VARCHAR	500	
medicacoes	Medicações que o paciente utiliza atualmente	VARCHAR	500	
alergias	Alergias do paciente	VARCHAR	500	
doencas	Doenças do paciente	VARCHAR	500	
cirurgias	Cirurgias do paciente	VARCHAR	500	
tipo_sangramento	Tipo de sangramento do paciente (Em casos de corte)	VARCHAR	50	
tipo_cicatrizacao	Tipo de cicatrização dos ferimentos do paciente	VARCHAR	50	
falta_de_ar	Frequência de possíveis faltas de ar do paciente	VARCHAR	100	
gestante	Indica se o paciente é gestante e quantas semanas está a gestação	VARCHAR	50	
observacoes	Observações sobre o paciente	VARCHAR	500	

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 24 - Dicionário de Dados - horarios\_atendimento

<b>Tabela</b>	horarios_atendimento			
<b>Descrição</b>	Horários em que os dentistas atendem			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>

id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
id_dentista	Código de identificação do dentista	INT	11	FK, NOT NULL
dia_semana	Dia da semana	INT	11	NOT NULL
inicio	Horário de início de atendimento	TIME		NOT NULL
termino	Horário de término de atendimento	TIME		NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 25 - Dicionário de Dados - especialidades

<b>Tabela</b>	especialidades			
<b>Descrição</b>	Áreas de especialidades odontológicas			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
nome	Nome da especialidade	VARCHAR	100	NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 26 - Dicionário de Dados - atribuicoes

<b>Tabela</b>	atribuicoes			
<b>Descrição</b>	Tabela de relacionamento entre dentistas e especialidades			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT

id_dentista	Código de identificação do dentista	INT	11	FK, NOT NULL
id_especialidade	Código de identificação da especialidade	INT	11	FK, NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 27 - Dicionário de Dados - procedimentos

<b>Tabela</b>	procedimentos			
<b>Descrição</b>	Procedimentos que a clínica realiza			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
ativo	Indica se o podem ser agendadas novas consultas com o procedimento	BOOLEAN	1	NOT NULL
id_especialidade	Código de identificação da especialidade necessária para realizar o procedimento	INT	11	FK
procedimento	Nome do procedimento	VARCHAR	50	NOT NULL
descricao	Descrição do procedimento	VARCHAR	500	
tempo	Tempo estimado para realização do procedimento	TIME		NOT NULL

valor	Valor do procedimento	DECIMAL	10,2	NOT NULL
-------	-----------------------	---------	------	----------

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 28 - Dicionário de Dados - procedimentos\_realizados

<b>Tabela</b>	procedimentos_realizados			
<b>Descrição</b>	Registro de procedimentos realizados			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
finalizado	Indica se o atendimento foi finalizado	BOOLEAN	1	NOT NULL
id_consulta	Código de identificação da consulta para qual o procedimento foi agendado	INT	11	FK
id_procedimento	Código de identificação do procedimento realizado	INT	11	FK, NOT NULL
id_paciente	Código de identificação do paciente	INT	11	FK, NOT NULL
dente	Dente em que o procedimento foi realizado	VARCHAR	50	NOT NULL
observacoes	Observações sobre o procedimento realizado	VARCHAR	500	

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 29 - Dicionário de Dados - consultas

<b>Tabela</b>	consultas			
<b>Descrição</b>	Registro de procedimentos realizados			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
status	Indica o status do atendimento (confirmado, chegou, atendido, faltou)	VARCHAR	15	NOT NULL
id_dentista	Código de identificação do dentista que realizará a consulta	INT	11	FK, NOT NULL
id_paciente	Código de identificação do paciente que será atendido	INT	11	FK, NOT NULL
id_usuario	Código de identificação do usuário que realizou o agendamento	INT	11	FK, NOT NULL
data	Data da consulta	DATETIME		NOT NULL
valor	Valor da consulta	DECIMAL	10,2	NOT NULL
pago	Indica o status de pagamento da consulta	BOOLEAN		NOT NULL

data_pagamento	Data em que foi realizado o pagamento	DATETIME		
----------------	---------------------------------------	----------	--	--

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 30 - Dicionário de Dados - fornecedores

<b>Tabela</b>	fornecedores			
<b>Descrição</b>	Fornecedores dos produtos da clínica			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
nome	Nome do fornecedor	VARCHAR	100	NOT NULL
telefone	Telefone do fornecedor	VARCHAR	11	NOT NULL
endereço	Endereço do fornecedor	VARCHAR	200	NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 31 - Dicionário de Dados - produtos

<b>Tabela</b>	produtos			
<b>Descrição</b>	Produtos utilizados na clínica			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
id_fornecedor	Código de identificação do fornecedor do produto	INT	11	FK, NOT NULL
nome	Nome do produto	VARCHAR	100	NOT NULL

estoque	Estoque atual do produto	INT	11	NOT NULL
valor_unitario	Valor de compra unitário do produto	DECIMAL	10,2	NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 32 - Dicionário de Dados - produtos\_utilizados

<b>Tabela</b>	produtos_utilizados			
<b>Descrição</b>	Produtos utilizados ao realizar um procedimento			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
id_produto	Código de identificação do produto utilizado	INT	11	FK, NOT NULL
id_usuario	Código de identificação do usuário que utilizou o produto	INT	11	FK, NOT NULL
quantidade	Unidades do produto utilizadas durante o procedimento	INT	11	NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 33 - Dicionário de Dados - convenios

<b>Tabela</b>	convenios			
<b>Descrição</b>	Convênios aceitos na clínica			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>



id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
nome	Nome da instituição	VARCHAR	100	NOT NULL
telefone	Telefone da instituição	VARCHAR	11	NOT NULL
endereço	Endereço da instituição	VARCHAR	200	NOT NULL

Quadro 34 - Dicionário de Dados - convenios\_procedimentos

<b>Tabela</b>	convenios_procedimentos			
<b>Descrição</b>	Indica a cobertura do convenio para cada procedimento			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>
id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
id_convenio	Código de identificação do convênio	INT	11	FK, NOT NULL
id_procedimento	Código de identificação do procedimento	INT	11	FK, NOT NULL
porcentagem	Porcentagem de cobertura para o procedimento	DECIMAL	10,2	NOT NULL

Fonte: Autoral (2021)

Quadro 35 - Dicionário de Dados - finanças

<b>Tabela</b>	financas			
<b>Descrição</b>	Registro das finanças da empresa			
<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Restrições</b>

id	Código de identificação	INT	11	PK, NOT NULL, AUTO INCREMENT
id_usuario	Código de identificação do usuário que realizou o cadastro	INT	11	FK, NOT NULL
operacao	Tipo de transação (receita ou despesa)	VARCHAR	10	NOT NULL
tipo	Tipo de transação (Recebimento de consulta, compra de produtos etc.)	VARCHAR	50	NOT NULL
valor	Valor da transação	DECIMAL	10,2	NOT NULL
data	Data da transação	DATE		NOT NULL
descricao	Descrição da transação	VARCHAR	500	

Fonte: Autoral (2021)

### 3.3 Desenvolvimento do Projeto

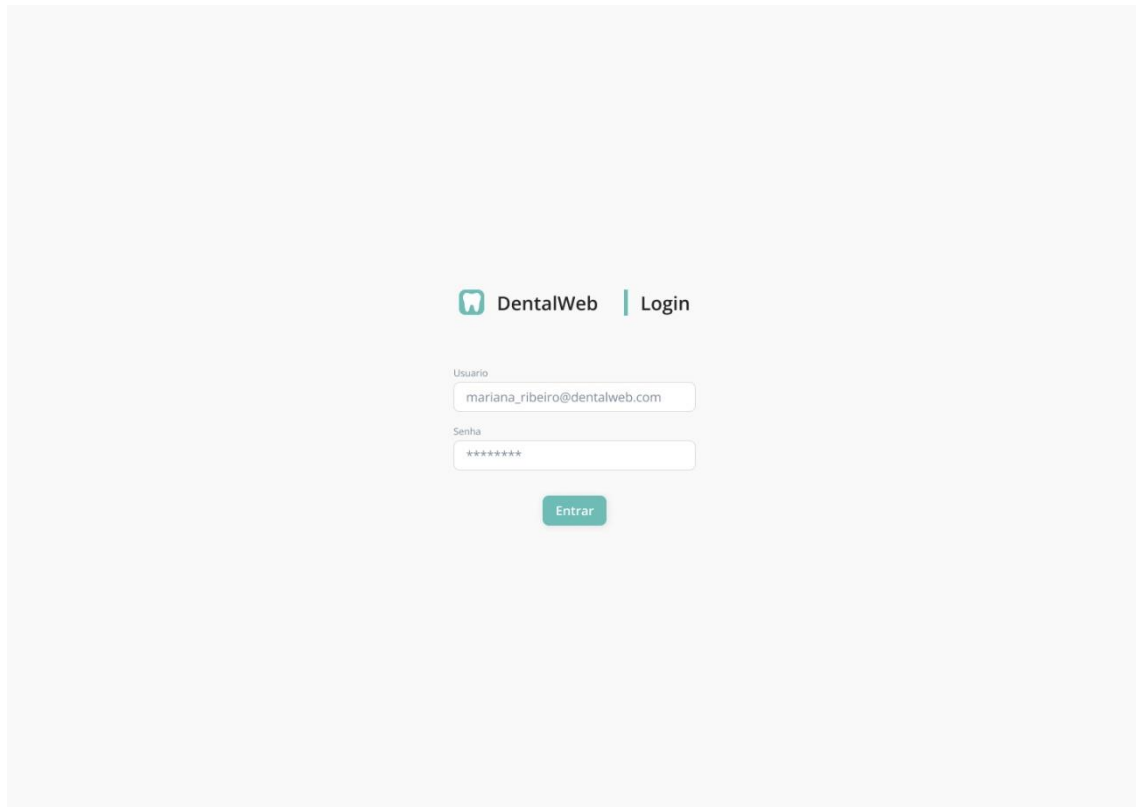



Figura 15 - Interface do Sistema - Login  
Fonte: Autoral (2022)

DentalWeb

Início

Pessoas

Usuários

Dentistas

Pacientes

Consultas

Agendamentos

Procedimentos

Convênios

Produtos

Fornecedores

Produtos


Produtos Utilizados

Finanças

Trocar Senha

Sair

Agendamentos

Olá, Mariana!  
Administrador

Agendar

Paciente

Status

Dentista

Data

Restauração

Paciente José Carlos

Dentista

Mariana Ribeiro

Paciente

José Carlos

Data

24/01/2022 14:00

Status

Confirmado

Procedimento

Restauração

CPF Paciente

123.456.789-00

Valor

R\$ 40,00

Pago?

Não

Excluir

Editar

Restauração - 10/12/2021 14:00

DENTISTA  
Mariana Ribeiro

PACIENTE  
Mariana Ribeiro

Restauração - 10/12/2021 14:00

DENTISTA  
Mariana Ribeiro

PACIENTE  
Mariana Ribeiro

Restauração - 10/12/2021 14:00

DENTISTA  
Mariana Ribeiro

PACIENTE  
Mariana Ribeiro

Figura 16 - Interface do Sistema -Formulário de Agendamento  
Fonte: Autoral (2021)

[illegible]

Figura 17 - Interface do Sistema – Agendamentos  
Fonte: Autoral (2021)

**DentalWeb** | Agendamentos

Olá, Mariana! Administrador

**Restauração**  
Paciente José Carlos

Finalizado? Não

Dentista Mariana Ribeiro

Procedimento Restauração

Paciente José Carlos

CPF Paciente 123.456.789-00

Data 24/01/2022 14:00

Tipo Consulta

Dente Segundo pré-molar superior direito

Região Raiz

Observações Segundo pré-molar superior direito

Excluir Editar

Figura 18 - Interface do Sistema - Formulário de Consulta  
Fonte: Autoral (2021)

**DentalWeb** | Dentistas

Olá, Mariana! Administrador

**Especialidades**  
Mariana Ribeiro

Especialidade Selezione

Adicionar

**Especialidade**

- Ortodontia
- Endodontia
- Implantodontia
- Odontogeriatrica

Figura 19 - Interface do Sistema - Especialidades do Dentista  
Fonte: Autoral (2021)

**DentalWeb** | Dentistas

Olá, Mariana! Administrador

Pesquisar

**Horários de Atendimento**  
Mariana Ribeiro

Dia:  Das:  Às:

Dia	Das	Às	
Segunda-feira	08:30	12:00	<input type="button" value="Excluir"/>
Segunda-feira	08:30	12:00	<input type="button" value="Excluir"/>
Segunda-feira	08:30	12:00	<input type="button" value="Excluir"/>
Segunda-feira	08:30	12:00	<input type="button" value="Excluir"/>

Data Nascimento


11/11/1995

11/11/1995

11/11/1995

11/11/1995

Figura 20 - Interface do Sistema - Horários de Atendimento do Dentista  
Fonte: Autoral (2021)


**DentalWeb**

Início

PESSOAS

Usuários

Dentistas

Pacientes

CONSULTAS

Agendamentos

Procedimentos

Convênios

PRODUTOS

Fornecedores

Produtos

Produtos Utilizados


FINANÇAS

Finanças

Trocar Senha

Sair

Paciente



Olá, Mariana!  
Administrador

José Carlos

CPF

123.456.789-00

DATA DE NASCIMENTO

11/11/1995

SEXO

Masculino

TELEFONE

(18) 99999-9999

EMAIL

jose@gmail.com

CEP

12345-678

CIDADE

Birigui

BAIRRO

Bairro Alto

RUA

Rua Azul

NÚMERO

123

CONVÊNIO

Padrão

Útimas Consultas

Restauração - 10/12/2021 14:00

DENTISTA

Mariana Ribeiro

DENTE

Segundo pré-molar superior direito

Restauração - 10/12/2021 14:00

DENTISTA

Mariana Ribeiro

DENTE

Segundo pré-molar superior direito

Restauração - 10/12/2021 14:00

DENTISTA

Mariana Ribeiro

DENTE

Segundo pré-molar superior direito

Próximos Procedimentos

PROCEDIMENTO

Restauração

DENTE

Segundo pré-molar superior direito

PROCEDIMENTO

Restauração

DENTE

Segundo pré-molar superior direito

PROCEDIMENTO

Restauração

DENTE

Segundo pré-molar superior direito

Observações Clínicas

QUEIXA ATUAL

Dor de dente

MEDICAÇÕES

Não se aplica

ALRGIAS

Não se aplica

DOENÇAS

Não se aplica

CIRURGIAS

Não se aplica

TIPO DE SANGRAMENTO

Normal

TIPO DE CICATRIZAÇÃO

Nomal

FALTA DE AR

Não possui

GESTANTE

Não

OBSERVAÇÕES

Nenhuma

Figura 21 - Interface do Sistema - Prontuário do Paciente  
 Fonte: Autoral (2021)

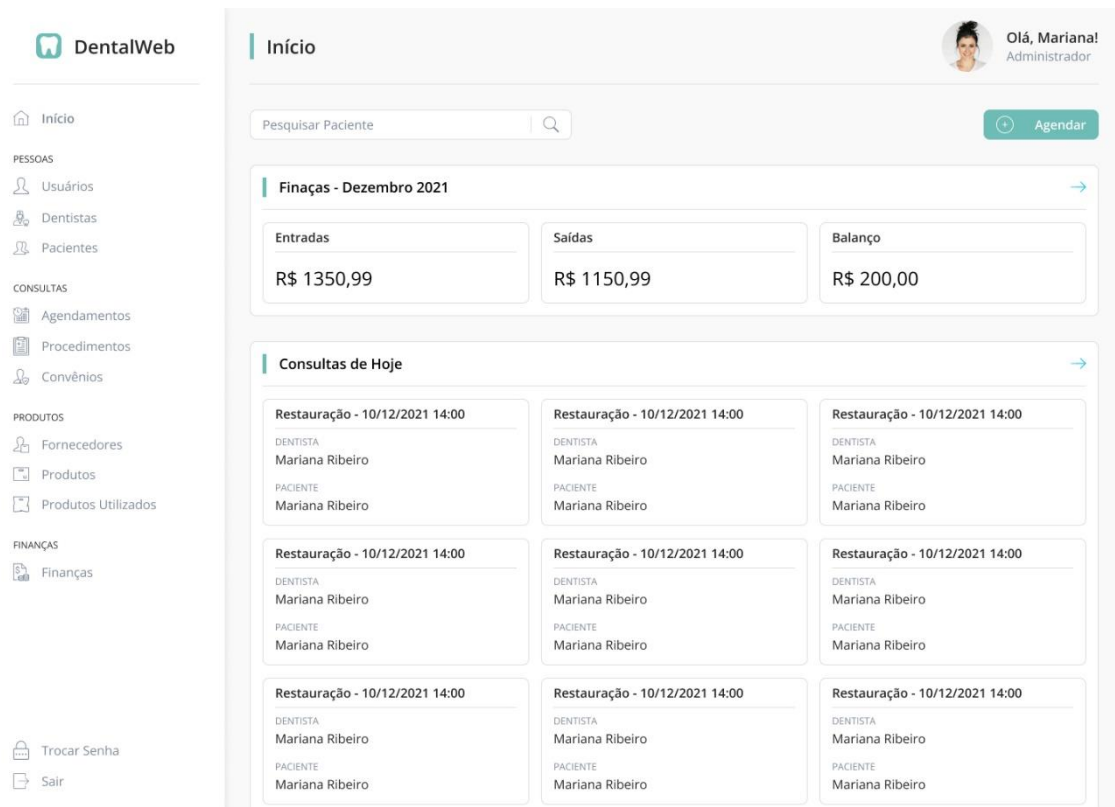


Figura 22 - Interface do Sistema - Página Inicial  
Fonte: Autoral (2021)



## CONCLUSÃO

Um consultório odontológico tem que lidar com um enorme volume de informação diariamente, e para que não haja erros é necessário constante atenção e controle. A substituição de sistemas arcaicos por sistemas de informação se tornou imprescindível para aumentar a segurança, agilidade e organização de tais informações.

Além do entendimento e prática de todo o processo de planejamento e desenvolvimento de um software, o presente trabalho também possui como objetivo o desenvolvimento de um sistema que torne simples e organizada toda a rotina diária de um consultório odontológico, tendo como principais vantagens o fácil agendamento de consultas e o prontuário eletrônico, onde são armazenadas todas as informações sobre o paciente e os procedimentos odontológicos realizados no mesmo.

Com isso, a partir da utilização de softwares e tecnologias atuais para planejamento e desenvolvimento de sistemas web, foi possível atingir todos os objetivos propostos para esse trabalho.

## **TRABALHOS FUTUROS**

Como possíveis trabalhos futuros podem-se apontar as seguintes implementações: forma automatizada para verificação da validade do plano do paciente; envio automático de mensagem e e-mail para confirmação de consultas; emissão de receituário eletrônico dentro do sistema; subsistema para que o paciente possa agendar sua própria consulta.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Flávia Pereira de. **Apostila de Introdução ao Desenvolvimento Web**. Faccat, 2018.

DILKIN, Deise. A importância de fazer o levantamento de requisitos para um sistema. **VVerner**, 31 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://vverner.com/a-importancia-de-fazer-o-levantamento-de-requisitos-para-um-sistema/>>. Acesso em 11 de out. de 2021.

DONATELLI, Liliana. A História da Odontologia: Uma homenagem ao dia do cirurgião-dentista. **Cristófoli Biossegurança**, 25 de out. de 2016. Disponível em: <<https://www.cristofoli.com/biosseguranca/historia-da-odontologia>>. Acesso em 17 de set. de 2021.

MORETI, Marcela. Transformação digital na odontologia: você pode digitalizar seus processos. **EasyDental Cloud**, 18 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://blog.easydentalcloud.com.br/transformacao-digital-na-odontologia-digitalize-seus-processos>>. Acesso em 17 de set. de 2021.

NOLETO, Cairo. Aplicações web: entenda o que são e como funcionam!. **Trybe**, 18 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://blog.betrybe.com/desenvolvimento-web/aplicacoes-web>>. Acesso em 18 de set. de 2021.

OLIVEIRA, Ana Carolina Mascarenhas; VIOLA, Naiana Viana. **Informatização do consultório odontológico**. 2010. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Unicamp, Piracicaba, 2009.

PERIN, Eduarda. Odontologia: o que faz do Brasil uma referência mundial?. **iMED**, 10 ago. 2021. Disponível em: <<https://imed.edu.br/Comunicacao/Noticias/odontologia--o-que-faz-do-brasil-uma-referencia-mundial->>. Acesso em: 11 dez. 2021.

SILVA, Rayanne. **A importância do uso de tecnologias e smartphones na odontologia - Revisão de literatura**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Odontologia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

SILVA, Ricardo Henrique Alves da; SALES-PERES, Arsenio. **Odontologia: um breve histórico**. 2007. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia Social, Usp, Bauru, 2016.

ZAHR, Paulo. Transformação digital em odontologia: entenda quais são os impactos!. **Odonto Company**, 14 de jun. de 2019. Disponível em: <<https://blog.odontocompany.com/transformacao-digital-em-odontologia>>. Acesso em 18 de set. de 2021.