



FACULDADE DE TECNOLOGIA ALFA DE UMUARAMA
Autorizada pela Portaria Nº. 1.390 de 14 de novembro de 2008
Rua Desembargador Antônio Franco Ferreira da Costa nº. 3678 - Umuarama – PR
Fone: (44) 3622-2562 CNPJ: 81236267/0001-84

Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso de Sistemas para Internet

Odonto Renn

**Renan Jacomini Lima
Renan Perrud Garcia**

**ORIENTADOR:
PROF. Anderson F. Burnes**

Umuarama
2020

Renan Jacomini Lima
Renan Perrud Garcia

Odonto Renn

Relatório Final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado ao Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, na Faculdade Alfa de Umuarama, como requisito para a obtenção da certificação de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Umuarama
2020

RESUMO

Faz parte de nosso trabalho atender a demanda e melhorar o fluxo de agendamentos dentro de uma clínica odontológica, se fez necessário o levantamento de requisitos para entender a necessidade e complexidade de sua regra de negócio, pois nossa intenção é ser um software especialista para o ramo de atividade odontológica, foi desenvolvido a aplicação no qual contemplará desde o cadastro de uma consulta até a finalização de um tratamento. O sistema até o momento realiza o cadastro de tratamentos conforme necessidade de cada cliente nosso, possibilitando vincular os procedimentos no qual for necessário controlar referente a cada tratamento. Também poderá realizar o cadastro de pessoas, no qual serão os pacientes, como também de especialistas e suas disponibilidades, após termos inserido estas informações possuiremos dados para dar início a uma consulta, no qual poderá ter seu tratamento relacionado, possibilitando agendamentos para realizar os procedimentos do mesmo.

Palavras-Chaves: agendamento, controle, relatórios, horários.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Exemplo de Relatório 1 – Clientes Atendidos - Agrupado | 16 |
| Figura 2: Exemplo de Relatório 2 – Ranking de Tratamentos | 16 |
| Figura 3: Exemplo de Relatório 3 – Clientes Atendidos - Individual | 17 |
| Figura 4: Exemplo de Relatório 4 – Atendimentos – Faixa Etária | 17 |
| Figura 5: Exemplo de Relatório 5 – Atestado | 18 |
| Figura 6: Diagrama Entidade-Relacionamento..... | 20 |
| Figura 7: Exemplo de Diagrama de Caso de Uso | 22 |
| Figura 8: Protótipo Login de Usuário..... | 24 |
| Figura 9: Protótipo de Interface - Cadastro de Pessoa..... | 27 |
| Figura 10: Protótipo de Interface - Cadastro de Funcionário..... | 29 |
| Figura 11: Protótipo de Interface - Cadastro de Especialista | 30 |
| Figura 12: Protótipo de Interface - Cadastro de Disponibilidade..... | 32 |
| Figura 13: Protótipo de Interface - Cadastro de Dia | 33 |
| Figura 14: Protótipo de Interface - Cadastro de Horário | 33 |
| Figura 15: Protótipo de Interface - Cadastro de Tratamento | 35 |
| Figura 16: Protótipo de Interface - Cadastro de Procedimento..... | 35 |
| Figura 17: Protótipo de Interface - Cadastro de Consulta..... | 37 |
| Figura 18: Protótipo de Interface - Cadastro de Agendamento..... | 39 |
| Figura 19: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Tratamento | 40 |
| Figura 20: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Tratamento - Arcada Dentária..... | 41 |
| Figura 21: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Tratamento Realizado..... | 43 |
| Figura 22: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Procedimento Realizado..... | 44 |
| Figura 23: Diagrama de atividade - Cadastro de Pessoa | 45 |
| Figura 24: Diagrama de atividade - Listar Pessoa..... | 46 |
| Figura 25: Diagrama de atividade - Alterar Pessoa | 46 |
| Figura 26: Diagrama de atividade - Cadastrar Funcionário..... | 47 |
| Figura 27: Diagrama de atividade - Listar Funcionário..... | 47 |
| Figura 28: Diagrama de atividade - Alterar Funcionário | 48 |
| Figura 29: Diagrama de atividade - Cadastrar Especialista | 48 |
| Figura 30: Diagrama de atividade - Listar Especialista | 49 |
| Figura 31: Diagrama de atividade - Alterar Especialista..... | 49 |
| Figura 32: Diagrama de atividade - Cadastrar Tratamento / Procedimento | 50 |
| Figura 33: Diagrama de atividade - Listar Tratamento / Procedimento | 51 |
| Figura 34: Diagrama de atividade - Excluir Tratamento / Procedimento | 52 |
| Figura 35: Diagrama de atividade - Cadastrar Disponibilidade / Dia / Horário..... | 53 |
| Figura 36: Diagrama de atividade - Listar Disponibilidade / Dia / Horário | 54 |
| Figura 37: Diagrama de atividade - Excluir Disponibilidade / Dia / Horário..... | 55 |
| Figura 38: Diagrama de atividade – Cadastrar Consulta | 56 |
| Figura 39: Diagrama de atividade – Listar / Consulta / Agendamento | 56 |
| Figura 40: Protótipo de Interface - Alterar Consulta / Agendamento | 57 |
| Figura 41: Diagrama de Atividade - Cadastrar Agendamento..... | 58 |
| Figura 42: Diagrama de Atividade - Incluir Tratamentos em Consulta | 59 |
| Figura 43: Diagrama de Atividade - Incluir Tratamento / Procedimento / Atestado..... | 60 |

.LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|------------|---|
| <i>PHP</i> | <i>Hypertext Preprocessor</i> |
| ER | Entidade e relacionamento |
| DER | Diagrama de entidade e relacionamento |
| DED | Diagrama de estrutura de dados |
| DFD | Diagrama de fluxo de dados |
| DDL | Linguagem Definição de Dados - <i>Data Definition Language</i> |
| DML | Linguagem de Manipulação de Dados - <i>Data Manipulation Language</i> |
| DQL | Linguagem de Consulta de Dados - <i>Data Query</i> |
| DCL | Linguagem de Controle de Dados - <i>Data Control Language</i> |
| DTL | Linguagem de Transação de Dados - <i>Data Transaction Language</i> |
| MYSQL | Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados |
| SQL | Structured Query Language |
| ID | Identidade - Identity |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO..... | 10 |
| 2.1 RECURSOS DE SOFTWARE | 10 |
| 2.1.1 PHP..... | 10 |
| 2.1.2 MySQL..... | 10 |
| 2.1.3 JavaScript | 11 |
| 2.1.4 Bootstrap | 11 |
| 2.1.5 JQuery | 12 |
| 2.1.6 Venom..... | 12 |
| 2.1.7 Express | 12 |
| 2.1.8 Node JS..... | 12 |
| 2.1.9 Bibliotecas JS..... | 13 |
| 2.2 RECURSOS DE HARDWARE | 13 |
| 2.3 DESCRIÇÃO DOS CADASTROS | 13 |
| 2.3.1 Cadastro de Tratamentos | 13 |
| 2.3.2 Cadastro de Procedimentos | 13 |
| 2.3.3 Cadastro de Pessoas | 14 |
| 2.3.4 Cadastro de Funcionários..... | 14 |
| 2.3.5 Cadastro de Especialistas..... | 14 |
| 2.3.6 Cadastro de Disponibilidade | 14 |
| 2.4 DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS / MOVIMENTOS..... | 15 |
| 2.4.1 Consulta | 15 |
| 2.4.2 Agendamento..... | 15 |
| 2.5 DESCRIÇÃO DOS RELATÓRIOS | 15 |
| 2.5.1 Atendimentos Agrupado | 16 |
| 2.5.2 Ranking de tratamentos | 16 |
| 2.5.3 Atendimentos – Individual | 16 |
| 2.5.4 Atendimentos – Faixa Etária | 17 |
| 2.5.5 Gerar Atestado..... | 18 |
| 3 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO | 19 |
| 4 CASOS DE USO | 21 |
| 4.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO | 21 |
| 4.2 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: EFETUAR LOGIN | 23 |
| 4.2.1 Descrição..... | 23 |
| 4.2.2 Fluxo básico..... | 23 |
| 4.2.3 Fluxos alternativos | 23 |
| 4.2.4 Precondições | 23 |
| 4.2.5 Pós-condições..... | 23 |
| 4.2.6 Pontos de inclusão ou extensão | 23 |
| 4.2.7 Dicionário de dados..... | 24 |
| 4.2.8 Protótipo de interface | 24 |
| 4.3 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR PESSOA..... | 25 |
| 4.3.1 Descrição..... | 25 |
| 4.3.2 Fluxo básico..... | 25 |
| 4.3.3 Fluxos alternativos | 25 |
| 4.3.4 Precondições | 25 |
| 4.3.5 Pós-condições..... | 25 |
| 4.3.6 Pontos de inclusão ou extensão | 25 |
| 4.3.7 Dicionário de dados..... | 26 |
| 4.3.8 Protótipo de interface | 27 |

| | |
|--|----|
| 4.4 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR FUNCIONÁRIO | 27 |
| 4.4.1 <i>Descrição</i> | 27 |
| 4.4.2 <i>Fluxo básico</i> | 27 |
| 4.4.3 <i>Fluxos alternativos</i> | 27 |
| 4.4.4 <i>Precondições</i> | 28 |
| 4.4.5 <i>Pós-condições</i> | 28 |
| 4.4.6 <i>Pontos de inclusão ou extensão</i> | 28 |
| 4.4.7 <i>Dicionário de dados</i> | 28 |
| 4.4.8 <i>Protótipo de interface</i> | 29 |
| 4.5 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR ESPECIALISTA | 29 |
| 4.5.1 <i>Descrição</i> | 29 |
| 4.5.2 <i>Fluxo básico</i> | 29 |
| 4.5.3 <i>Fluxos alternativos</i> | 29 |
| 4.5.4 <i>Precondições</i> | 29 |
| 4.5.5 <i>Pós-condições</i> | 30 |
| 4.5.6 <i>Pontos de inclusão ou extensão</i> | 30 |
| 4.5.7 <i>Dicionário de dados</i> | 30 |
| 4.5.8 <i>Protótipo de interface</i> | 30 |
| 4.6 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR DISPONIBILIDADE | 31 |
| 4.6.1 <i>Descrição</i> | 31 |
| 4.6.2 <i>Fluxo básico</i> | 31 |
| 4.6.3 <i>Fluxos alternativos</i> | 31 |
| 4.6.4 <i>Precondições</i> | 31 |
| 4.6.5 <i>Pós-condições</i> | 31 |
| 4.6.6 <i>Pontos de inclusão ou extensão</i> | 31 |
| 4.6.7 <i>Dicionário de dados</i> | 32 |
| 4.6.8 <i>Protótipo de interface</i> | 32 |
| 4.7 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR TRATAMENTO..... | 33 |
| 4.7.1 <i>Descrição</i> | 33 |
| 4.7.2 <i>Fluxo básico</i> | 33 |
| 4.7.3 <i>Fluxos alternativos</i> | 34 |
| 4.7.4 <i>Precondições</i> | 34 |
| 4.7.5 <i>Pós-condições</i> | 34 |
| 4.7.6 <i>Pontos de inclusão ou extensão</i> | 34 |
| 4.7.7 <i>Dicionário de dados</i> | 34 |
| 4.7.8 <i>Protótipo de interface</i> | 35 |
| 4.8 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR CONSULTA..... | 35 |
| 4.8.1 <i>Descrição</i> | 35 |
| 4.8.2 <i>Fluxo básico</i> | 35 |
| 4.8.3 <i>Fluxos alternativos</i> | 36 |
| 4.8.4 <i>Precondições</i> | 36 |
| 4.8.5 <i>Pós-condições</i> | 36 |
| 4.8.6 <i>Pontos de inclusão ou extensão</i> | 36 |
| 4.8.7 <i>Dicionário de dados</i> | 36 |
| 4.8.8 <i>Protótipo de interface</i> | 37 |
| 4.9 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR AGENDAMENTO..... | 37 |
| 4.9.1 <i>Descrição</i> | 37 |
| 4.9.2 <i>Fluxo básico</i> | 37 |
| 4.9.3 <i>Fluxos alternativos</i> | 38 |
| 4.9.4 <i>Precondições</i> | 38 |
| 4.9.5 <i>Pós-condições</i> | 38 |
| 4.9.6 <i>Pontos de inclusão ou extensão</i> | 38 |
| 4.9.7 <i>Dicionário de dados</i> | 38 |
| 4.9.8 <i>Protótipo de interface</i> | 39 |
| 4.10 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR ADICIONAR TRATAMENTO..... | 39 |
| 4.10.1 <i>Descrição</i> | 39 |
| 4.10.2 <i>Fluxo básico</i> | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 4.10.3 Fluxos alternativos | 39 |
| 4.10.4 Precondições | 39 |
| 4.10.5 Pós-condições..... | 40 |
| 4.10.6 Pontos de inclusão ou extensão | 40 |
| 4.10.7 Dicionário de dados..... | 40 |
| 4.10.8 Protótipo de interface | 40 |
| 4.11 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR ADICIONAR TRATAMENTOS REALIZADO | 41 |
| 4.11.1 Descrição..... | 41 |
| 4.11.2 Fluxo básico..... | 41 |
| 4.11.3 Fluxos alternativos | 41 |
| 4.11.4 Precondições | 42 |
| 4.11.5 Pós-condições..... | 42 |
| 4.11.6 Pontos de inclusão ou extensão | 42 |
| 4.11.7 Dicionário de dados..... | 42 |
| 4.11.8 Protótipo de interface | 43 |
| 4.12 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO: GERENCIAR ADICIONAR PROCEDIMENTO REALIZADO..... | 43 |
| 4.12.1 Descrição..... | 43 |
| 4.12.2 Fluxo básico..... | 43 |
| 4.12.3 Fluxos alternativos | 43 |
| 4.12.4 Precondições | 43 |
| 4.12.5 Pós-condições..... | 44 |
| 4.12.6 Pontos de inclusão ou extensão | 44 |
| 4.12.7 Dicionário de dados..... | 44 |
| 4.12.8 Protótipo de interface | 44 |
| 5 DIAGRAMA DE ATIVIDADES | 45 |
| 6 RELATÓRIO DE TESTES..... | 61 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 65 |
| BIBLIOGRAFIA | 66 |

1 INTRODUÇÃO

Segundo estatística do site dentistaorganizado.com.br existem ao todo 280.746 cirurgiões dentistas no Brasil, 43% destes dentistas trabalham sozinhos.

Atualmente a grande maioria dos pequenos e médios consultórios odontológicos, não possuem um sistema de informação sobre seu fluxo operacional, e todo o seu controle de demanda solicitada conforme agendamentos, a média de faltas no Brasil é de 15% e Todo este controle geralmente é feito manualmente em agendas de papel, e quando necessário alterações, caso não esteja centralizado a informação existe todo um transtorno para o remanejamento, possuindo um alto índice de erro, atrapalhando o fluxo de atendimento diário, pois caso a demanda seja maior que a desejada para o período acaba não sendo possível um atendimento no padrão desejado, atrapalhando assim o planejamento estratégico da equipe. [1]

A média mensal para os consultórios brasileiros é de 14 novos clientes. O Sul é a região com menos novos clientes por mês, sendo 11. Já a média de tratamentos iniciados no mês no Brasil é de 23. Cada paciente demora em média 24 dias para fechar o tratamento. Porém existe um índice de 5% de inadimplência.

Este trabalho está dividido da seguinte forma: no Capítulo 2 é apresentada a Descrição do Sistema Proposto com todos os itens que farão parte do sistema, no Capítulo 3 será apresentado o diagrama entidade-relacionamento que compõe a documentação do sistema, no Capítulo 4 são apresentados os requisitos do projeto através dos Casos de Uso do sistema desenvolvido. No Capítulo 5 são apresentados os Diagramas de Atividades com a sequência de atividades que o sistema executa, no Capítulo 6 é apresentado o relatório de testes executados para verificar a conformidade e a qualidade do sistema, e finalmente no Capítulo 7 são apresentadas as conclusões e considerações finais.

2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

O sistema Odonto Renn deverá realizar o controle do agendamento de consultas e tratamentos/procedimentos a serem realizados para determinado especialista.

Será realizado cadastros de tratamentos/procedimentos conforme necessidade de nosso cliente, assim como controle de horários. Existirá exibição de agenda para determinado especialista, e também agenda para o cliente em questão, pois o mesmo poderá pedir informações sobre seus futuros atendimentos ao funcionário no qual está realizando o atendimento do mesmo. Existirá a opção para o próprio cliente consultar seus atendimentos através de um PWA no qual bastará informar o CPF e uma senha cadastrada no momento em que o mesmo realizou abertura do cadastro como pessoa.

2.1 Recursos de Software

O sistema será desenvolvido utilizando a linguagem PHP, JavaScript e Banco de Dados MySQL, Bootstrap, JQuery, Venom, Express, Node JS, FullCalendar, Moments JS, Chart JS

Foram efetuados testes de acesso nos navegadores Chrome v. 30.0 e Firefox v. 24.3, assim sugerimos que o sistema seja executado nessas versões de navegadores ou versões superiores.

2.1.1 PHP

O PHP é uma linguagem de *script open source* de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web que pode ser embutida dentro do HTML.

O que distingue o PHP de algo como o JavaScript no lado do cliente é que o código é executado no servidor, gerando o HTML que é então enviado para o navegador. O navegador recebe os resultados da execução desse script, mas não sabe qual era o código fonte. Você pode inclusive configurar seu servidor web para processar todos os seus arquivos HTML com o PHP, e então não há como os usuários dizerem o que você tem na sua manga. [2]

A melhor coisa em usar o PHP é que ele é extremamente simples para um iniciante, mas oferece muitos recursos avançados para um programador profissional. Não tenha medo de ler a longa lista de recursos do PHP. Pode entrar com tudo, o mais rápido que puder, e começar a escrever scripts simples em poucas horas.

2.1.2 MySQL

A **Structured Query Language** (em português – Linguagem de Consulta Estruturada) ou chamado pela abreviação SQL, é conhecida comercialmente como uma “linguagem de consulta” padrão utilizada para manipular bases de dados relacionais. Por ser uma linguagem padrão, é utilizada em inúmeros sistemas, como: **MySQL**; **Oracle**; **Sybase**; **DB2**; **PostgreSQL**; **Access** e etc. [3]

Cada sistema pode usar um “dialeto” do SQL, como **T-SQL** (utilizado por **SQL SERVER**), **PL/SQL (Oracle)**, JET SQL (Access) entre outros.

No entanto, o SQL possui muitos outros recursos além de consulta ao banco de dados, como meios para a definição da estrutura de dados, para modificação de dados no banco de dados e para a especificação de restrições de segurança.

Esses recursos em SQL são divididos em cinco partes, sendo:

Data Definition Language (Linguagem Definição de Dados), abreviação **DDL**;

Data Manipulation Language (Linguagem de Manipulação de Dados), abreviação **DML**;

Data Query Language (Linguagem de Consulta de Dados), abreviação **DQL**;

Data Control Language (Linguagem de Controle de Dados), abreviação **DCL**;

Data Transaction Language (Linguagem de Transação de Dados), abreviação **DTL**.

2.1.3 JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação criada em 1995 por Brendan Eich enquanto trabalhava na Netscape Communications Corporation. Originalmente projetada para rodar no Netscape Navigator, ela tinha o propósito de oferecer aos desenvolvedores formas de tornar determinados processos de páginas web mais dinâmicos, tornando seu uso mais agradável. Um ano depois de seu lançamento, a Microsoft portou a linguagem para seu navegador, o que ajudou a consolidar a linguagem e torná-la uma das tecnologias mais importantes e utilizadas na internet. [4]

Embora ela tenha esse nome, não se deve confundir JavaScript com Java, linguagem de programação desenvolvida pela Sun Microsystems: antes, a linguagem criada pela Netscape recebera nomes como LiveScript e Mocha, mas, para aproveitar o grande sucesso da linguagem da Sun no mercado, os executivos da Netscape resolveram mudar o nome de sua linguagem para o atual. Entretanto, Java e Java Script são completamente diferentes e possuem propósitos diversos.

2.1.4 Bootstrap

O Bootstrap nada mais é que um framework Front End utilizados por milhares de desenvolvedores web pelo mundo. A partir dele, muitas etapas do desenvolvimentos web se tornam mais rápidas e dinâmicas, pois já trazem consigo diversos elementos prontos e estilizados.[5]

Ele é uma ferramenta gratuita para desenvolvimento HTML, CSS e JS. Portanto, é uma ferramenta de código fonte aberto para todos. Contudo, hoje em dia, é o framework Front End mais conhecido e mais utilizado pelo mundo.

2.1.5 JQuery

jQuery é uma biblioteca popular do JavaScript. Ela foi criado por John Resig em 2006 com o propósito de facilitar a vida dos desenvolvedores que usam JavaScript nos seus sites. Não é uma linguagem de programação separada, funciona em conjunto com o JavaScript. Com jQuery. [6]

Como o lema "Write less, do more." (escreva menos, faça mais), jQuery revolucionou o desenvolvimento web, sendo presente em inúmeros projetos atualmente.

2.1.6 Venom

O Venom é um sistema de alto desempenho desenvolvido com JavaScript para criar um bot para o WhatsApp, suporte para criar qualquer interação, como atendimento ao cliente, envio de mídia, reconhecimento de sentenças com base em inteligência artificial e todos os tipos de arquitetura de design para o WhatsApp. [7]

2.1.7 Express

Express é o framework Node mais popular e a biblioteca subjacente para uma série de outros frameworks do Node.É uma estrutura de aplicativo da Web para o Node.js, lançada como software livre e de código aberto sob a Licença MIT. Ele foi projetado para criar aplicativos da Web e APIs. Foi chamado de estrutura de servidor padrão de fato para o Node.js. [8]

2.1.8 Node JS

É um ambiente em tempo de execução open-source (código aberto) e multiplataforma que permite aos desenvolvedores criarem todo tipo de aplicativos e ferramentas do lado servidor (backend) em JavaScript. Node é usado fora do contexto de um navegador (ou seja executado diretamente no computador ou no servidor). Como tal, o ambiente omite APIs JavaScript específicas do navegador e

adiciona suporte para APIs de sistema operacional mais tradicionais, incluindo bibliotecas de sistemas HTTP e arquivos. [8]

2.1.9 Bibliotecas JS

Moments JS: É uma biblioteca javascript disponível gratuitamente. Através dela é possível converter, manipular, validar e apresentar datas em javascript. [9]

Chart JS: É uma biblioteca em JavaScript que auxilia na criação de gráficos utilizando apenas HTML, CSS e JS para renderizar os gráficos na tela do usuário, para isso, utiliza-se o elemento canvas do HTML5. [10]

FullCalendar: É uma biblioteca para gerenciar eventos de um calendário para controle de agenda. [11]

2.2 Recursos de Hardware

A aplicação deverá ser hospedada em um servidor com processador Intel ou similar, com mínimo de 4 GB de memória RAM e serão necessários 500MB de espaço em disco para o sistema.

Utilizado para testes processador I3 com 4 GB de memória RAM com sistema operacional WINDOWS 10

2.3 Descrição dos Cadastros

2.3.1 Cadastro de Tratamentos

O cadastro de tratamento será feito acessando a tela principal do sistema, no menu lateral a opção Cadastros->Tratamento. Nesta tela poderá acessar pelo botão listar, todos os tratamentos já inclusos no sistema. Para cadastrar um novo, basta inserir a sua descrição e valor e clicar no botão "Cadastrar".

2.3.2 Cadastro de Procedimentos

Após realizar o cadastro do tratamento conforme item 2.3.1, poderá ser cadastrado os procedimentos associados a este tratamento, clicando no botão “Cadastrar Procedimento”, para o cadastro será necessário informar apenas a descrição e clicar em “Cadastrar”, com isto será exibido abaixo os procedimentos já cadastrados e vinculados a este tratamento chamado na origem.

2.3.3 Cadastro de Pessoas

O cadastro de pessoa será feito acessando a tela principal do sistema, no menu lateral a opção Cadastros->Pessoa. Nesta tela poderá acessar pelo botão listar, todas as pessoas já inclusas no sistema. Para cadastrar um novo, precisará inserir todos os dados necessários do formulário, e clicar no botão “Cadastrar”.

2.3.4 Cadastro de Funcionários

O cadastro de funcionário será feito acessando a tela principal do sistema, no menu lateral a opção Cadastros->Funcionário. Nesta tela poderá acessar pelo botão listar, todos os funcionários já inclusos no sistema. Para cadastrar um novo funcionário, precisará inserir qual é a pessoa referente ao funcionário, posteriormente informar login e senha, e clicar no botão “Cadastrar”.

2.3.5 Cadastro de Especialistas

O cadastro de funcionário será feito acessando a tela principal do sistema, no menu lateral a opção Cadastros->Especialista. Nesta tela poderá acessar pelo botão listar, todos os funcionários já inclusos no sistema. Para cadastrar um novo funcionário, precisará inserir qual é a pessoa referente ao funcionário, posteriormente informar login, senha e disponibilidade, e clicar no botão “Cadastrar”.

2.3.6 Cadastro de Disponibilidade

O cadastro de disponibilidade será feito acessando a tela principal do sistema, no menu lateral a opção Cadastros->Disponibilidade. Nesta tela poderá acessar pelo botão listar, todas as disponibilidades já inclusas no sistema. Para cadastrar um novo, precisará uma descrição e salvar, com isto será gravado o ID e a Descrição, com isto exibirá o botão no qual poderá vincular os dias disponíveis para esta tabela de disponibilidade, com isto gravará na tabela DIA, que está relacionada a tabela DISPONIBILIDADE, dentro de cada dia terá a opção ao lado que abrirá a tela para vincular os horários

inicial e final referente a cada turno, então clicar no botão “Cadastrar”, com isto gravará na tabela HORARIO.

2.4 Descrição dos Processos / Movimentos

2.4.1 Consulta

Para que seja efetuada a consulta do cliente ao especialista, primeiramente deve-se acessar a tela principal do sistema e escolher no menu lateral a opção Consulta

Nesta tela que será aberta será inserido o cliente, o especialista desejado e definido horário para o mesmo, para este horário deverá ser validado a sua tabela de disponibilidade.

Ao processar o cadastro da consulta será enviado uma mensagem de texto no whatsapp vinculado ao cadastro da pessoa, informando a data, horário, nome do especialista.

2.4.2 Agendamento

Um agendamento apenas poderá existir através de uma consulta, o especialista ao acessar o sistema, no menu lateral terá a opção Agenda, com isto será listado todas as consultas referente ao especialista logado, ao clicar sobre a consulta o mesmo abrirá um formulário no qual realizará a inserção de quais tratamentos necessários especificando por dente.

Posteriormente ao ter inserido todas as informações de tratamento, poderá realizar um agendamento, este agendamento ficará exibido na mesma tela da Agenda para o especialista, sendo identificado que é um tratamento e não uma consulta.

Para realizar o atendimento de um agendamento, o especialista buscará através da tela principal do sistema, no menu lateral Agenda, com isto buscará o agendamento, e informará quais procedimentos foram realizados, dentre os disponíveis listados para o tratamento escolhido, no qual este tratamento estará gravado dentro do agendamento. Caso necessite de um novo agendamento, o mesmo poderá acessar a consulta e realizar um novo agendamento, assim como descrito no início deste tópico.

Ao processar o cadastro do agendamento será enviado uma mensagem de texto no whatsapp vinculado ao cadastro da pessoa, informando a data, horário, nome do especialista.

2.5 Descrição dos Relatórios

2.5.1 Atendimentos Agrupado

Este relatório irá listar agrupado por cliente / tipo de atendimento, exibindo a quantidade de vezes que o mesmo foi atendido durante o período, e a última vez que o cliente foi atendido, no período filtrado

Seu propósito é identificar a quantidade de clientes que foram atendidos no período, consequentemente saber a quantidade de atendimentos que teve, e exibir a última data atendida.

|  Cientes Atendidos TCC - Consultório Odontológico Av. Brasil 2020, Centro - Umuarama - PR | | | | |
|---|----------------|------------|-------------|--------------------------|
| | | | | Imprimir |
| Nome | CPF | Quantidade | Ultima Data | Tipo |
| renan Garcia | 969.140.150-90 | 1 | 24/03/2020 | Agendamento |
| Renan Jacomini Lima | 091.524.199-40 | 2 | 24/02/2020 | Consulta |
| robson amaral | 915.482.900-33 | 2 | 24/03/2020 | Agendamento |
| TOTAL | 3 | | 5 | |

Filtro utilizado no relatório
 Período: 01/01/2020 - 24/03/2020
 Quantidade de Registros: 999999
 Usuário: renana
 Data/Hora: 03/07/2020 16:15

Figura 1: Exemplo de Relatório 1 – Clientes Atendidos - Agrupado

2.5.2 Ranking de tratamentos

Este relatório irá listar todos os tratamentos realizados durante o período do filtro, ordenando por quantidade.

Seu propósito é demonstrar quais os tratamentos de maior fluxo durante o período de análise, e a quantidade de clientes distintos que foram atendidos de cada.

|  Ranking de tratamentos TCC - Consultório Odontológico Av. Brasil 2020, Centro - Umuarama - PR | | | |
|--|------------|-------------|--------------------------|
| | | | Imprimir |
| Quantidade | Tratamento | Percentual | Clientes |
| 5 | Canal | 62.500 % | 2 |
| 3 | Obturação | 37.500 % | 2 |
| TOTAL | 8 | 100% | 4 |

Filtro utilizado no relatório
 Período: 01/01/2020 - 31/12/2020
 Quantidade de Registros: 999999
 Usuário: renana
 Data/Hora: 03/07/2020 15:43

Figura 2: Exemplo de Relatório 2 – Ranking de Tratamentos

2.5.3 Atendimentos – Individual

Este relatório irá listar todos os tratamentos realizados durante o período do filtro de maneira individual, consulta por consulta e atendimento por atendimento, por ordem de data e horário.

Seu propósito é demonstrar os atendimentos que ocorreram em determinado dia, exibindo as informações conforme o filtro informado pelo usuário.

| Odonto RENN | | Clientes Atendidos | | | TCC - Consultório Odontológico Av. Brasil 2020, Centro - Umuarama - PR | | Imprimir |
|-----------------------|----------------|---------------------------|-----------------|---------------|---|----------|----------|
| Nome | CPF | Data | Horário Inicial | Horário Final | Tipo | Situação | |
| renanj | 145.659.450-88 | 12/05/2020 | 09:30:00 | 09:45:00 | Consulta | Aberto | |
| renanj | 145.659.450-88 | 21/05/2020 | 08:00:00 | 08:15:00 | Consulta | Aberto | |
| renanj | 145.659.450-88 | 21/05/2020 | 08:15:00 | 08:30:00 | Agendamento | Aberto | |
| TOTAL | 3 | | | | | | |

Filtro utilizado no relatório
 Período: 01/05/2020 - 31/05/2020
 Quantidade de Registros: 999999
 Horário Inicial: 07:00
 Horário Final: 19:00
 Situação: 'f','a','c'
 Usuário: renana
 Data/Hora: 03/07/2020 16:22

Figura 3: Exemplo de Relatório 3 – Clientes Atendidos - Individual

2.5.4 Atendimentos – Faixa Etária

Este relatório irá listar todos os atendimentos realizados dentro do período, agrupado por faixa etária conforme informado no filtro para a sua geração, no exemplo abaixo foi informado as faixas: 30, 60, 100. Seu propósito é demonstrar quais faixas etárias possuem maior demanda de sua equipe de atendimento.

| Agendamentos | | |
|--------------|------------------------|----------------------------|
| Faixa | Quantidade de Clientes | Quantidade de Atendimentos |
| 30 | 1 | 1 |
| 60 | 1 | 2 |
| 100 | 1 | 3 |
| TOTAL | 3 | 6 |

| Consultas | | |
|--------------|------------------------|----------------------------|
| Faixa | Quantidade de Clientes | Quantidade de Atendimentos |
| 30 | 1 | 3 |
| 60 | 1 | 1 |
| 100 | 1 | 3 |
| TOTAL | 3 | 7 |

Figura 4: Exemplo de Relatório 4 – Atendimentos – Faixa Etária

2.5.5 Gerar Atestado

Este relatório irá ser impresso caso o atendimento necessite oferecer um atestado o paciente, atribuindo os campos obrigatórios para sua emissão, e uma vez gerado, não poderá mais ser alterado no sistema, apenas reimpresso.


| | |
|---|--|
| 18/07/2020 | Odonto RENN - Atestado Odontológico |
|  | <h2>Atestado Odontológico</h2> <p>TCC - Consultório Odontológico Av. Brasil 2020, Centro - Umuarama - PR</p> |
| <p>Atesto para fins canal , a pedido que renan Garcia , R.G nº 519558545 , residente e domiciliado(a) à Rua maranhao , 514 - centro esteve sob tratamento odontológico neste consultório, no período das 10:00:00 às 10:30:00 horas do dia 18/03/2020 , necessitando o(a) mesmo(a) de 2 dias de repouso.</p> | |
| <p>CID: K02 - Cárie Dentária</p> | |
| <p>Observação:</p> | |
| <hr/> <p>Autorização do Paciente ou de seu responsável legal</p> | <hr/> <p>Carimbo e Assinatura</p> |

Figura 5: Exemplo de Relatório 5 – Atestado

3 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO

Um diagrama entidade relacionamento (ER) é um tipo de fluxograma que ilustra como “entidades”, p. ex., pessoas, objetos ou conceitos, se relacionam entre si dentro de um sistema. Diagramas ER são mais utilizados para projetar ou depurar bancos de dados relacionais nas áreas de engenharia de software, sistemas de informações empresariais, educação e pesquisa. Também conhecidos como DERs, ou modelos ER, usam um conjunto definido de símbolos, tais como retângulos, diamantes, ovais e linhas de conexão para representar a interconectividade de entidades, relacionamentos e seus atributos. Eles espelham estruturas gramaticais, onde entidades são substantivos e relacionamentos são verbos.

Diagramas ER estão relacionados com diagramas de estrutura de dados (DEDs), que incidem sobre as relações de elementos dentro de entidades em vez de relações entre as próprias entidades. Diagramas ER são também muitas vezes utilizados junto com diagramas de fluxo de dados (DFDs), que mapeiam o fluxo de informações para processos ou sistemas.

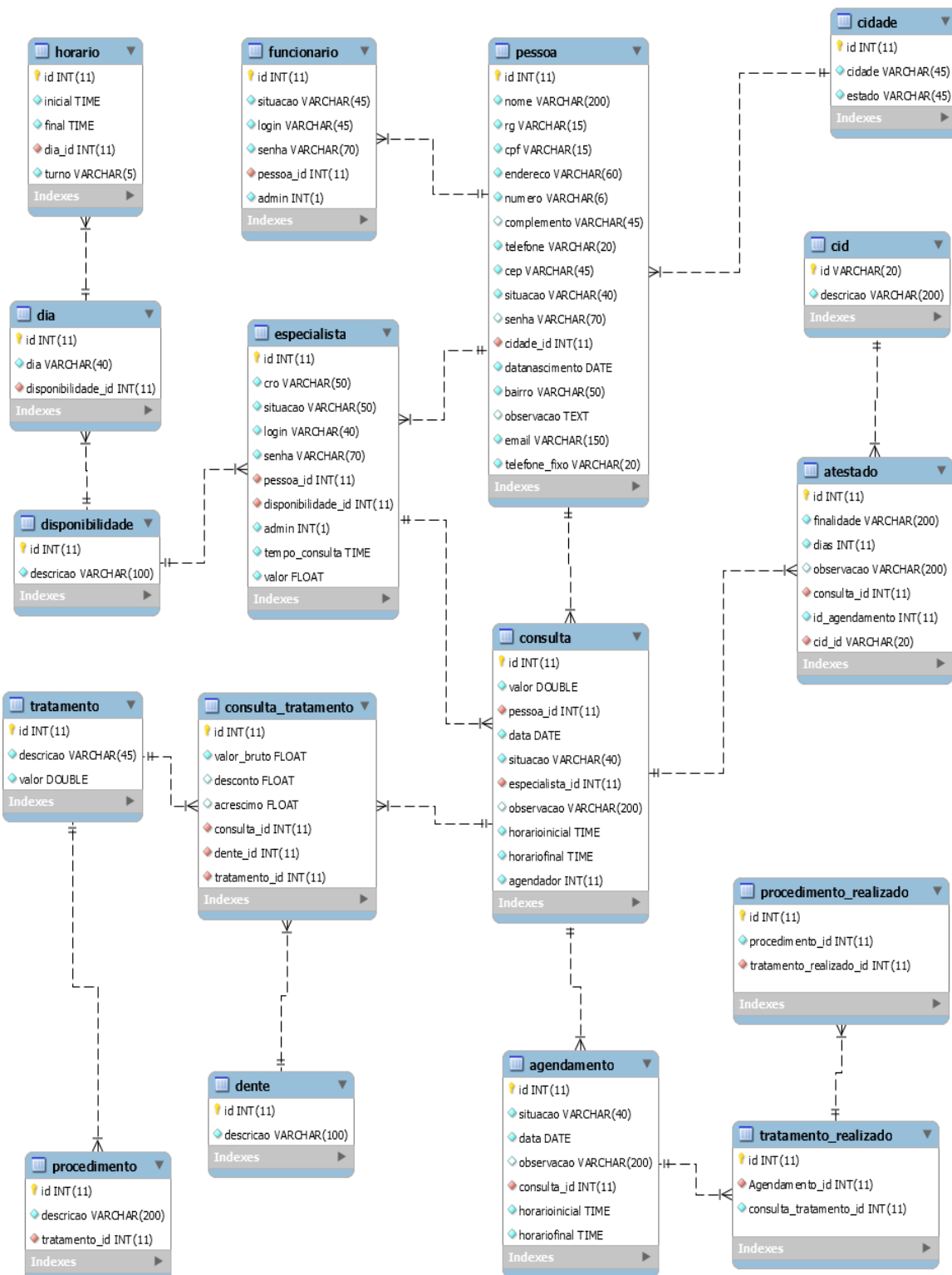


Figura 6: Diagrama Entidade-Relacionamento

4 CASOS DE USO

Caso de uso é uma sequência de interações entre o ator (alguém ou algo que realiza interação com o sistema) e o sistema, que acontece de forma atômica, na perspectiva do ator. Isto significa que ao realizar a criação de um caso de uso o que deve ser visto é o que o sistema deve fazer, e não “como” deve ser realizado. Para lidar com os dados de uso a UML apresenta o diagrama de casos de uso, que permite o analista agrupar o comportamento esperado do sistema em rotinas de limites bem definidos. [12]

Pode ser visto como a ponte entre a Análise e a Especificação de requisitos, no qual contém informações relativas a:

- As condições de início e termino de caso de uso
- Quais os atores interessados no sistema
- Como o caso de uso interage com estes atores

4.1 Diagrama de Casos de Uso

Diagrama de casos de uso é um diagrama da UML cujo objetivo é representar um requisito que será implementado no sistema.

Adota linguagem simples, no qual seu objetivo é a compreensão do comportamento externo do sistema por qualquer *stakeholder* (público estratégico).

Diagramas existem atores para representar as entidades que interagem com o sistema, podendo ser usuários, máquinas, etc.... um ator representa um papel no sistema, mas um papel pode ser representando por vários atores. [13]

Os casos de uso podem se relacionar de duas formas:

Includes: Quando um caso de uso A inclui outro caso de uso B. Isto implica que ao executar o caso de uso A executa-se também o caso de uso B.

Extends: Quando um caso de uso “A” tem um relacionamento do tipo *extends* com outro caso de uso “B”, implica que ao executar o caso de uso “A” não necessariamente “B” será executado.

O ator pode herdar funcionalidades (casos de uso) de outro ator.

A seguir, apresentamos a Figura 5 que mostra todos os Casos de Uso utilizados no desenvolvimento do Sistema.

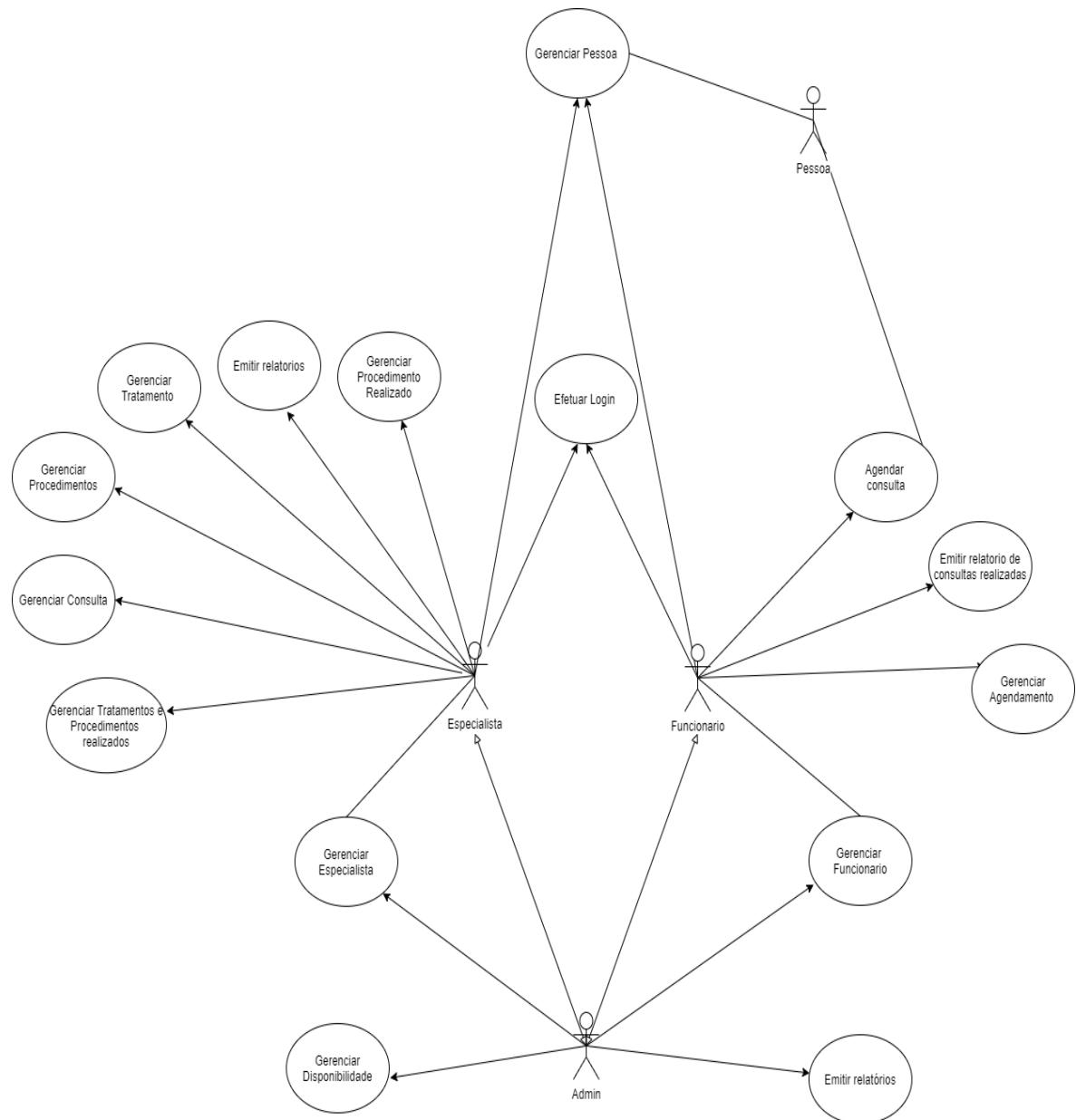


Figura 7: Exemplo de Diagrama de Caso de Uso

4.2 Especificação de Caso de Uso: Efetuar Login

4.2.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a permitir o acesso dos usuários de cada perfil do sistema desenvolvido.

4.2.2 Fluxo básico

O usuário deve preencher os campos de “usuário” e “senha” para efetuar o login, após isso o usuário seleciona a opção “Login”, o sistema valida os campos do formulário e acessa a tela de agendamentos.

4.2.3 Fluxos alternativos

Usuário inválido: O usuário pode digitar errado o usuário e em seguida clicar no botão “Login”. O sistema mostrará uma mensagem dizendo “Login” Inválido”. Após isso o usuário deve corrigir o campo e selecionar novamente a opção “Login”. Caso estejam corretos o sistema acessa a tela de agendamentos.

Senha incorreta: O usuário pode digitar errado a senha e em seguida clicar no botão “Login”. O sistema mostrará uma mensagem dizendo “Senha incorreta”. Após isso o usuário deve corrigir o campo e selecionar novamente a opção “Login”. Caso estejam corretos o sistema acessa a tela de agendamentos.

Usuário Inativo: O usuário pode digitar usuário e senha e em seguida clicar no botão “Login” para usuários que constam com situação inativo. O sistema mostrará uma mensagem dizendo “Usuário inativo”. Após isso o usuário deve entrar em contato com o administrador do sistema para averiguar a situação.

Esqueceu usuário ou senha: O usuário pode não lembrar seu “usuário” ou “senha”. Para esta situação deverá entrar em contato com o administrador do sistema, para verificação.

4.2.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter solicitado a um usuário administrador para ter executado um dos casos de uso descrito a seguir: Gerenciar Funcionário / Gerenciar Especialista.

4.2.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema de acordo com o privilégio do usuário poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Privilégio Especialista: Gerenciar Pessoa, Gerenciar Agendamentos, Gerenciar Tratamentos, Gerenciar Procedimentos.

Privilégio Funcionário: Gerenciar Pessoa, Gerenciar Agendamentos

Privilégio Administrador: Gerenciar Pessoa, Gerenciar Agendamentos, Gerenciar Tratamentos, Gerenciar Procedimentos, Gerenciar Funcionários, Gerenciar Especialistas, Disponibilidade, Dias, Horários.

4.2.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.2.7 Dicionário de dados

TABELA FUNCIONARIO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-----------|---------|---------|-------------|---|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO FUNCIONARIO |
| LOGIN | VARCHAR | 45 | SIM | NOME UTILIZADO PARA EFETUAR LOGIN |
| PESSOA_ID | INT | 11 | SIM | CODIGO DE PESSOA REFERENTE AO FUNCIONÁRIO |
| SENHA | VARCHAR | 70 | SIM | SENHA UTILIZADA PARA EFETUAR LOGIN |
| SITUACAO | VARCHAR | 45 | SIM | SITUACAO PARA VALIDACAO SE PODERA EFETUAR LOGIN |
| ADMIN | INT | 01 | SIM | DETERMINA SE USUÁRIO É ADMINISTRADOR |

TABELA ESPECIALISTA

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-----------------|---------|---------|-------------|---|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO FUNCIONARIO |
| LOGIN | VARCHAR | 45 | SIM | NOME UTILIZADO PARA EFETUAR LOGIN |
| PESSOA_ID | INT | 11 | SIM | CODIGO DE PESSOA REFERENTE AO FUNCIONÁRIO |
| SENHA | VARCHAR | 70 | SIM | SENHA UTILIZADA PARA EFETUAR LOGIN |
| SITUACAO | VARCHAR | 45 | SIM | SITUACAO PARA VALIDACAO SE PODERA EFETUAR LOGIN |
| CRO | VARCHAR | 50 | SIM | CODIGO DE REGISTRO CRO PARA EXERCER A PROFISSAO |
| DISPONIBILIDADE | INT | 11 | SIM | CODIGO REFERENTE A TABELA DE DISPONIBILIDADE PARA AGENDAMENTO DE HORÁRIOS |
| ADMIN | INT | 01 | SIM | DETERMINAR SE USUÁRIO É ADMINISTRADOR |
| TEMPO_CONSULTA | TIME | 01 | SIM | DETERMINA O TEMPO DAS CONSULTA |
| VALOR | FLOAT | 01 | SIM | DETERMINA VALOR DAS CONSULTA |

4.2.8 Protótipo de interface

O protótipo de interface para o login de usuário apresenta o seguinte layout:

- Logo do sistema: "OdontoRENN" (com "Odonto" em azul claro e "RENN" em azul escuro).
- Campos de entrada:
 - Um campo cinza claro com o placeholder "Digite seu Usuário".
 - Um campo cinza claro com o placeholder "Digite sua Senha".
- Botão de ação: Um botão retangular azul com o texto "LOGIN" em branco.

Figura 8: Protótipo Login de Usuário

4.3 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Pessoa

4.3.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, manter atualizado e inativar uma pessoa.

4.3.2 Fluxo básico

Os usuários do privilégio funcionário/especialista devem preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção “Cadastrar”. O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de “Registro inserido com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar a lista de pessoas.

4.3.3 Fluxos alternativos

Alterar uma Pessoa Cadastrada: Os usuários do privilégio funcionário/especialista poderão alterar seus dados já cadastrados através do cadastro de pessoa, após retornar da listagem com o código da pessoa no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível os campos para alterações necessárias conforme necessidade, e clicar no botão cadastrar novamente.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Salvar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar ou alterar, voltando a tela de lista de clientes.

Inativar uma Pessoa Cadastrado: Os usuários do privilégio funcionário/especialista poderão inativar uma pessoa já cadastrada através do cadastro de pessoa, após retornar da listagem com o código da pessoa no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível alterações do campo SITUAÇÃO, para informar INATIVO, e clicar no botão cadastrar novamente.

4.3.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login.

4.3.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Funcionário: Agendar Consulta

Pessoa: Consultar Agenda

4.3.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.3.7 Dicionário de dados

TABELA PESSOA

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|----------------|---------|---------|-------------|---|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO PESSOA |
| NOME | VARCHAR | 200 | SIM | NOME DA PESSOA |
| RG | VARCHAR | 15 | SIM | RG DA PESSOA |
| CPF | VARCHAR | 15 | SIM | CPF DA PESSOA |
| ENDERECO | VARCHAR | 60 | SIM | RUA DO CADASTRO |
| NUMERO | VARCHAR | 6 | SIM | NUMERO DO ENDERECO |
| COMPLEMENTO | VARCHAR | 45 | NÃO | COMPLEMENTO DO ENDERECO |
| TELEFONE | VARCHAR | 20 | SIM | TELEFONE DA PESSOA |
| CEP | VARCHAR | 45 | SIM | CEP DO ENDERECO DA PESSOA |
| SITUACAO | VARCHAR | 40 | SIM | SITUACAO DO CADASTRO DE PESSOA |
| SENHA | VARCHAR | 45 | NÃO | SENHA PARA ACESSAR TELA ESPECIFICA DE CONSULTA DE SEUS AGENDAMENTOS |
| CIDADE_ID | INT | 11 | SIM | CHAVE ESTRANGEIRA ID DA TABELA CIDADE |
| DATANASCIMENTO | DATE | | SIM | DATA NASCIMENTO DA PESSOA |
| BAIRRO | VARCHAR | 50 | SIM | BAIRRO DO ENDERECO DA PESSOA |
| OBSERVAÇÃO | TEXT | 01 | NÃO | OBSERVAÇÕES DA PESSOA |
| EMAIL | VARCHAR | 150 | SIM | EMAIL DA PESSOA |
| TELEFONE_FIXO | VARCHAR | 20 | SIM | TELEFONE FIXO DA PESSOA |

4.3.8 Protótipo de interface

Cadastro de Pessoa

[Listar](#)

ID: NOME:

EMAIL: DATA DE NASCIMENTO: CPF: RG:

CELULAR: TELEFONE FIXO: CEP: ENDEREÇO:

COMPLEMENTO: BAIRRO: NÚMERO: UF:

CIDADE: SENHA:

OBSERVAÇÃO:

[Cadastrar](#)

Figura 9: Protótipo de Interface - Cadastro de Pessoa

4.4 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Funcionário

4.4.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, manter atualizado e inativar um funcionário.

4.4.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção “Cadastrar”. O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de “Registro inserido com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar a lista de funcionários.

4.4.3 Fluxos alternativos

Alterar um Funcionário Cadastrado: O usuário do privilégio admin poderá alterar dados já cadastrados através do cadastro de funcionário, após retornar da listagem com o código do funcionário no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível os campos para alterações necessárias conforme necessidade, e clicar no botão cadastrar novamente.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Cadastrar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar ou alterar, voltando a tela de lista de clientes.

Inativar um Funcionário Cadastrado: O usuário do privilégio admin poderá inativar um funcionário já cadastrado através do cadastro de funcionário, após retornar da listagem com o código do funcionário no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível alterações do campo SITUAÇÃO, para informar INATIVO, e clicar no botão cadastrar novamente.

4.4.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login com privilégio admin

4.4.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Funcionário: Gerenciar Agendamentos, Emitir relatórios, Associar código a Funcionário

4.4.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.4.7 Dicionário de dados

TABELA FUNCIONARIO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-----------|---------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO FUNCIONÁRIO |
| LOGIN | VARCHAR | 45 | SIM | LOGIN DO FUNCIONÁRIO |
| SENHA | VARCHAR | 70 | SIM | SENHA DO LOGIN FUNCIONARIO |
| PESSOA_ID | INT | 11 | SIM | ID PESSOA REFERENTE AO FUNCIONARIO |
| SITUACAO | VARCHAR | 45 | SIM | SITUACAO LOGIN |
| ADMIN | INT | 01 | SIM | DEFINIR ADMINISTRADOR |

4.4.8 Protótipo de interface

Cadastro de Funcionário

[Listar](#)

ID: PESSOA: LOGIN:

SENHA: SITUAÇÃO: ADMINISTRADOR:

Figura 10: Protótipo de Interface - Cadastro de Funcionário

4.5 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Especialista

4.5.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, manter atualizado e inativar um especialista.

4.5.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção “Cadastrar”. O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de “Registro inserido com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar a lista de especialistas.

4.5.3 Fluxos alternativos

Alterar um Especialista Cadastrado: O usuário do privilégio admin poderá alterar dados já cadastrados através do cadastro de especialista, após retornar da listagem com o código do especialista no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível os campos para alterações necessárias conforme necessidade, e clicar no botão cadastrar novamente.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Salvar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar ou alterar, voltando a tela de lista de especialista.

Inativar um Funcionário Cadastrado: O usuário do privilégio admin poderá inativar um especialista já cadastrado através do cadastro de especialista, após retornar da listagem com o código da pessoa no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível alterações do campo SITUAÇÃO, para informar INATIVO, e clicar no botão cadastrar novamente.

4.5.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login com privilégio admin.

4.5.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Funcionário: Agendar consulta

4.5.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.5.7 Dicionário de dados

TABELA ESPECIALISTA

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-----------------|---------|---------|-------------|---|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO ESPECIALISTA |
| LOGIN | VARCHAR | 40 | SIM | LOGIN DO ESPECIALISTA |
| SENHA | VARCHAR | 70 | SIM | SENHA DO LOGIN ESPECIALISTA |
| PESSOA_ID | INT | 11 | SIM | ID PESSOA REFERENTE AO ESPECIALISTA |
| SITUACAO | VARCHAR | 50 | SIM | SITUACAO LOGIN |
| ADMIN | INT | 01 | SIM | DEFINIR ADMINISTRADOR |
| CRO | VARCHAR | 50 | SIM | CODIGO DE REGISTRO CRO PARA EXERCER A PROFISSAO |
| DISPONIBILIDADE | INT | 11 | SIM | CODIGO REFERENTE A TABELA DE DISPONIBILIDADE PARA AGENDAMENTO DE HORÁRIOS |
| TEMPO_CONSULTA | TIME | 01 | SIM | DETERMINA O TEMPO DAS CONSULTA |
| VALOR | FLOAT | 01 | SIM | DETERMINA VALOR DAS CONSULTA |

4.5.8 Protótipo de interface

Cadastro de Especialista

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| <small>ID</small> | <small>PESSOA</small> | <small>TEMPO CONSULTA</small> | <small>VALOR</small> |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="05 Minutos"/> | <input type="text" value="R\$: 00,00"/> |
| <small>DISPONIBILIDADE</small> | <small>CRO</small> | <small>SITUACAO:</small> | |
| <input type="text"/> | <input type="text" value="cro"/> | <input type="text" value="Ativo"/> | |
| <small>LOGIN</small> | <small>SENHA</small> | <small>ADMINISTRADOR</small> | |
| <input type="text" value="Login:"/> | <input type="text" value="senha:"/> | <input type="text" value="Não"/> | |

Figura 11: Protótipo de Interface - Cadastro de Especialista

4.6 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Disponibilidade

4.6.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, manter atualizado e inativar uma tabela de disponibilidade que será vinculada aos especialistas.

4.6.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção “Cadastrar”. O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de “Registro inserido com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar um modal para poder inserir os dias que estarão disponíveis para esta tabela, escolhendo o dia e clicando em OK, com isto abaixo existirá um iframe exibindo os dias inseridos, exibindo o botão para poder inserir os horários disponíveis para este dia.

4.6.3 Fluxos alternativos

Alterar uma Disponibilidade Cadastrada: O usuário do privilégio admin poderá alterar dados já cadastrados através do cadastro de disponibilidade, após retornar da listagem com o código da disponibilidade no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível os campos para alterações necessárias conforme necessidade, e clicar no botão cadastrar novamente. Caso seja necessário alterar os dias dentro da disponibilidade, deverá clicar no botão inserir dias, no qual abrirá o modal que poderá realizar alteração conforme necessidade. Também possibilitando alterar os horários referente a cada dia, com isto ao exibir os dias, basta clicar no botão de opção na frente do dia.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Salvar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar ou alterar, voltando a tela de lista de disponibilidade.

4.6.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login com privilégio admin.

4.6.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Admin: Gerenciar especialista

4.6.6 Pontos de inclusão ou extensão

Gerenciar dias

4.6.7 Dicionário de dados

TABELA DISPONIBILIDADE

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-----------|---------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO DISPONIBILIDADE |
| DESCRIÇÃO | VARCHAR | 100 | SIM | DESCRICAÇÃO DA DISPONIBILIDADE |

TABELA DIA

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|--------------------|------|---------|-------------|------------------------------------|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO DIA |
| DIA | INT | 40 | SIM | CODIGO DIA DENTRO SEMANA |
| DISPONIBILIDADE_ID | INT | 11 | SIM | CODIGO DISPONIBILIDADE RELACIONADA |

TABELA HORARIO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|----------|---------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO HORARIO_DIA |
| INICIAL | TIME | 01 | SIM | HORARIO INICIAL |
| FINAL | TIME | 01 | SIM | HORARIO FINAL |
| DIA_ID | INT | 11 | SIM | REFERENCIA A TABELA DIA |
| TURNO | VARCHAR | 5 | SIM | DESCREMINA TURNO |

4.6.8 Protótipo de interface

Cadastro de Disponibilidade

ID DESCRIÇÃO:

Digite a descricao

Figura 12: Protótipo de Interface - Cadastro de Disponibilidade

Adicionar Dias/Horário

ID: 6 Disponibilidade: dentista Dia: [dropdown] OK limpar

| Dia | Horários | Opções |
|---------|----------|--------|
| segunda | [+] | [-] |
| quarta | [+] | [-] |
| sexta | [+] | [-] |

Fechar

Figura 13: Protótipo de Interface - Cadastro de Dia

Adicionar Dias/Horário

ID: 6 Disponibilidade: dentista Dia: [dropdown] OK limpar

Cadastro Horarios de segunda

| | Horario Inical | Horario Final |
|-------|----------------|---------------|
| Manhã | 00:00:00 | 00:00:00 |
| Tarde | 00:00:00 | 00:00:00 |
| Noite | 00:00:00 | 00:00:00 |

< Voltar Excluir Salvar

Fechar

Figura 14: Protótipo de Interface - Cadastro de Horário

4.7 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Tratamento

4.7.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, manter os tratamentos disponíveis.

4.7.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio especialista/admin deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção "Cadastrar". O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de "Registro inserido

com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar um modal para poder cadastrar/inserir os procedimentos que estarão disponíveis para este tratamento, clicando em OK, com isto abaixo existirá um Iframe exibindo os procedimentos inseridos.

4.7.3 Fluxos alternativos

Alterar um Tratamento Cadastrado: O usuário do privilégio especialista/admin poderá alterar dados já cadastrados através do cadastro de tratamento, após retornar da listagem com o código da tratamento no qual desejará realizar manutenção, ficará disponível os campos para alterações necessárias conforme necessidade, e clicar no botão cadastrar novamente. Caso seja necessário alterar os procedimentos dentro do tratamento, deverá clicar no botão inserir dias, no qual abrirá o modal que poderá realizar alteração conforme necessidade.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Salvar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar ou alterar, voltando a tela de lista de disponibilidade.

Alteração de Procedimento: Não será possível alteração de procedimentos inseridos ao um tratamento, apenas será possível realizar a exclusão, caso não tenha sido utilizado este procedimento.

4.7.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login com privilégio especialista/admin

4.7.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Especialista: Gerenciar Tratamento, Gerenciar Procedimento Realizado.

4.7.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.7.7 Dicionário de dados

TABELA TRATAMENTO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-----------|---------|---------|-------------|---------------------------------------|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO TRATAMENTO |
| DESCRIÇÃO | VARCHAR | 45 | SIM | DESCRICAÇÃO TRATAMENTO |
| VALOR | DOUBLE | | SIM | VALOR TRATAMENTO |

TABELA PROCEDIMENTO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|---------------|---------|---------|-------------|---|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO PROCEDIMENTO |
| DESCRICAÇÃO | VARCHAR | 200 | SIM | DESCRIÇÃO PROCEDIMENTO |
| TRATAMENTO_ID | INT | 11 | SIM | CODIGO TRATAMENTO RELACIONADO |

4.7.8 Protótipo de interface

Cadastro de tratamento

[Listar](#)

ID: DESCRIÇÃO:

VALOR:

Figura 15: Protótipo de Interface - Cadastro de Tratamento

ID: Tratamento:

Descrição:

| Procedimento | Opções |
|--------------|----------------------------------|
| abertura | <input type="button" value="✖"/> |
| fechamento | <input type="button" value="✖"/> |

Figura 16: Protótipo de Interface - Cadastro de Procedimento

4.8 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Consulta

4.8.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, alterar e cancelar uma consulta.

4.8.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin/especialista/funcionário deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção "Cadastrar". O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de "Registro

inserido com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar a agenda com todos os eventos do dia cadastrado, sendo eles consulta ou agendamento.

4.8.3 Fluxos alternativos

Alterar dados de uma consulta: O usuário do privilégio admin/especialista/funcionário poderá alterar dados já cadastrados através do cadastro da consulta, após retornar os eventos na agenda poderá clicar sobre o que deseja cancelar, então abrirá um modal exibindo as informações, podendo alterar o campo de situação para cancelado.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Salvar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar ou alterar, voltando a tela da agenda.

Gerar Atestado: Após concluir a consulta, poderá ser emitido um atestado referente ao atendimento realizado e diagnostico detectado.

4.8.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado o caso de uso descritos a seguir: Efetuar login.

4.8.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Especialista: Adicionar Tratamento a consulta

4.8.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.8.7 Dicionário de dados

TABELA CONSULTA

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-----------------|---------|---------|-------------|---|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO CONSULTA |
| VALOR | DOUBLE | 01 | SIM | VALOR REFERENTE A CONSULTA |
| PESSOA_ID | INT | 11 | SIM | ID PESSOA REFERENTE A PESSOA |
| DATA | DATE | 01 | SIM | DATA DA CONSULTA |
| SITUACAO | VARCHAR | 40 | SIM | SITUACAO DA CONSULTA |
| ESPECIALISTA_ID | INT | 11 | SIM | ID ESPECIALISTA REFERENTE AO ESPECIALISTA |
| OBSERVAÇÃO | VARCHAR | 200 | NÃO | OBSERVAÇÕES DA CONSULTA |
| HORARIOINICIAL | TIME | 01 | SIM | DEFINE HORARIO INICIAL DA CONSULTA |
| HORARIOFINAL | TIME | 01 | SIM | DEFINE HORARIO FINAL DA CONSULTA |
| AGENDADOR | INT | 11 | SIM | DEFINE ID DA PESSOA QUE AGENDOU CONSULTA |

TABELA ATESTADO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|----------------|---------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO CONSULTA |
| FINALIDADE | VARCHAR | 200 | SIM | DESCRIÇÃO DO ATESTADO |
| DIAS | INT | 11 | SIM | DIAS DE ATESTADO |
| OBSERVAÇÃO | VARCHAR | 200 | NÃO | OBSERVAÇÕES DO ATESTADO |
| CONSULTA_ID | INT | 11 | SIM | ID CONSULTA REFERENTE A CONSULTA |
| ID_AGENDAMENTO | INT | 11 | SIM | ID AGENDAMENTO DO AGENDAMENTO SE EXISTIR |
| CID_ID | INT | 11 | SIM | ID CID REFERENTE A CID |

TABELA CID

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-------------|---------|---------|-------------|-------------------------------------|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO CONSULTA |
| DESCRICAÇÃO | VARCHAR | 200 | SIM | DESCRIÇÃO DA CID |

4.8.8 Protótipo de interface

O protótipo de interface para o cadastro de uma consulta apresenta o seguinte layout:

- Um formulário com o título "Cadastrar Consulta" e um ícone de fechar (x) no canto superior direito.
- Três campos de entrada para "Data", "Horário Inicial" e "Horário Final", com os valores "30/06/2020", "10:00:00" e "10:30:00" respectivamente.
- Dois campos de entrada para "Cliente" e "valor", com os valores "lucas - 15" e "R\$: 00,00" respectivamente.
- Um campo de texto para "Observação".
- Um botão verde "Cadastrar" no rodapé do formulário.

Figura 17: Protótipo de Interface - Cadastro de Consulta

4.9 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Agendamento

4.9.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, alterar e cancelar um Agendamento.

4.9.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin/especialista/funcionário deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção "Cadastrar". O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de "Registro

inserido com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar a agenda com todos os eventos do dia cadastrado, sendo eles consulta ou agendamento.

4.9.3 Fluxos alternativos

Alterar dados do Agendamento: O usuário do privilégio admin/especialista/funcionário poderá alterar dados já cadastrados através do cadastro do Agendamento, após retornar os eventos na agenda poderá clicar sobre o que deseja cancelar, então abrirá um modal exibindo as informações, podendo alterar o campo de situação para cancelado.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Salvar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar ou alterar, voltando a tela da agenda.

4.9.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado o caso de uso descritos a seguir: Efetuar login.

4.9.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Especialista: Adicionar Tratamento / Procedimento Realizado

4.9.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.9.7 Dicionário de dados

TABELA AGENDAMENTO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|----------------|---------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO AGENDAMENTO |
| SITUACAO | VARCHAR | 40 | SIM | SITUACAO DO AGENDAMENTO |
| DATA | DATE | 01 | SIM | DATA DO AGENDAMENTO |
| OBSERVAÇÃO | VARCHAR | 200 | NÃO | OBSERVAÇÕES DO AGENDAMENTO |
| CONSULTA_ID | INT | 11 | SIM | ID CONSULTA REFERENTE A CONSULTA |
| HORARIOINICIAL | TIME | 01 | SIM | DEFINE HORARIO INICIAL DO AGENDAMENTO |
| HORARIOFINAL | TIME | 01 | SIM | DEFINE HORARIO FINAL DO AGENDAMENTO |

4.9.8 Protótipo de interface

O protótipo de interface para o cadastro de agendamento apresenta o seguinte layout:

- Título: Cadastrar Agendamento
- Campos de entrada:
 - Data: 30/06/2020
 - Horário Inicial: 10:30:00
 - Horário Final: 11:00:00
- Campos de Observação: Um campo de texto grande e vazio para inserir observações.
- Botão de Ação: Um botão verde com o texto "Cadastrar".

Figura 18: Protótipo de Interface - Cadastro de Agendamento

4.10 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Adicionar Tratamento

4.10.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a gerenciar tratamentos que necessitam ser feitos após análise da consulta.

4.10.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin/especialista deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção "Incluir". O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de "Registro inserido com sucesso". Depois de salvo, o sistema deve mostrar a lista de especialistas.

4.10.3 Fluxos alternativos

Remover tratamento adicionado: O usuário do privilégio admin/especialista poderá remover dados já cadastrados através da tela de inclusão, caso a consulta não esteja finalizada, após retornar da listagem com os tratamentos deverá clicar no botão opções excluir no qual desejará realizar a remoção.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção "Incluir". O sistema valida novamente os campos do formulário, faz as ações de salvar exibindo abaixo os tratamentos e liberando o campo para inserção de um novo registro.

4.10.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login com privilégio admin/especialista.

4.10.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Funcionário: Cadastrar Agendamento.

4.10.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.10.7 Dicionário de dados

TABELA CONSULTA_TRATAMENTO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|---------------|-------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO CONSULTA_TRATAMENTO |
| VALOR_BRUTO | FLOAT | 01 | SIM | VALOR REFERENTE AO TRATAMENTO |
| DESCONTO | FLOAT | 01 | NÃO | VALOR REFERENTE AO DESCONTO DO TRATAMENTO |
| ACRESCIMO | FLOAT | 01 | NÃO | VALOR REFERENTE AO ACRESCIMO DO TRATAMENTO |
| CONSULTA_ID | INT | 11 | SIM | ID CONSULTA REFERENTE A CONSULTA |
| DENTE_ID | INT | 11 | SIM | ID DENTE REFERENTE AO DENTE |
| TRATAMENTO_ID | INT | 11 | SIM | ID TRATAMENTO REFERENTE AO TRATAMENTO |

4.10.8 Protótipo de interface

Adicionar Tratamentos

ID: 80 DATA CONSULTA: 04/05/2020 CLIENTE: robson12

NUMERO - DESCRIÇÃO DO DENTE: 21 - Incisivo central superior esquerdo

TRATAMENTO: VALOR: DESCONTO: ACRESCIMO:

OPÇÕES

SELECIONAR DENTE

AÇÕES

| TRATAMENTO | DENTE | VALOR | DESCONTO | ACRESCIMO | TOTAL | OP |
|--------------|----------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------------------------|
| canal | 18 | 100,00 | 50,00 | 0,00 | 50,00 | <input type="button" value="✖"/> |
| extração | 21 | 50,00 | 0,00 | 15,00 | 65,00 | <input type="button" value="✖"/> |
| TOTAL | 2 | 150,00 | 50,00 | 15,00 | 115,00 | |

Figura 19: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Tratamento

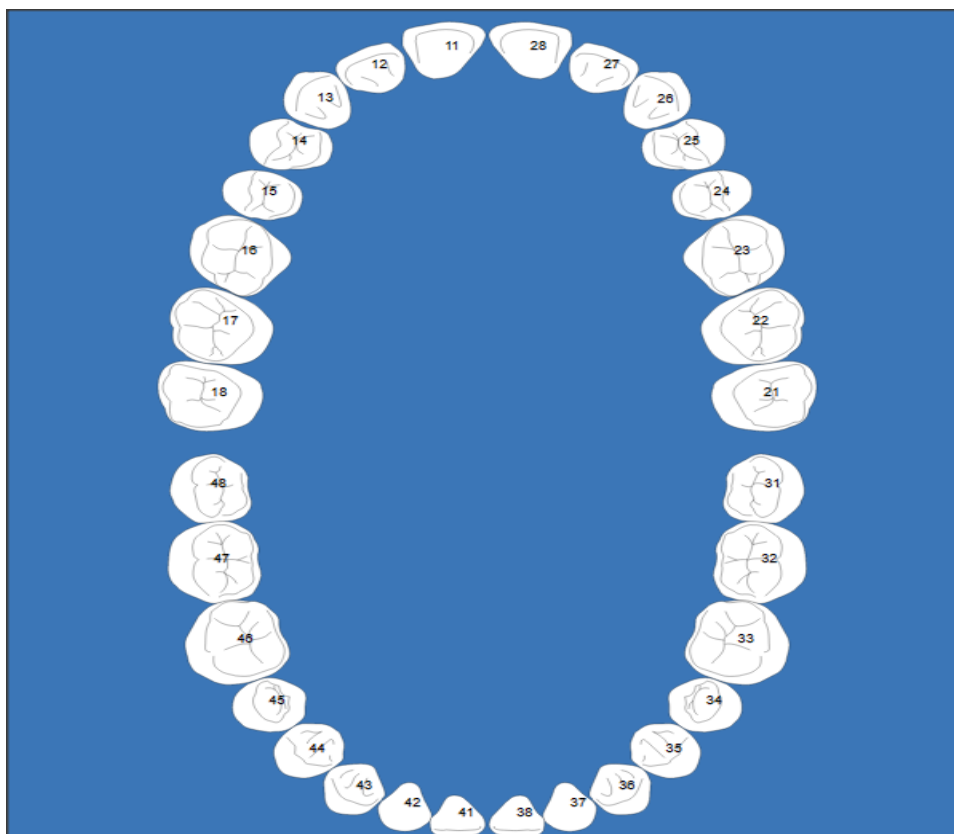


Figura 20: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Tratamento - Arcada Dentária

4.11 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Adicionar Tratamentos Realizado

4.11.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar, manter atualizado os tratamentos realizados a partir de um agendamento originado de uma consulta.

4.11.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin/especialista deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção "Cadastrar". O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de "Registro inserido com sucesso". Depois de salvo, o sistema deve mostrar a lista de especialistas.

4.11.3 Fluxos alternativos

Remover um tratamento realizado: O usuário do privilégio admin/especialista poderá remover dados já cadastrados através da tela de cadastro no iframe abaixo onde lista os tratamentos, desde que não tenha procedimento vinculado ao tratamento, Caso tenha um procedimento inserido deverá remover o mesmo, para posteriormente remover o tratamento.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção "Incluir". O sistema valida novamente os

campos do formulário, faz a ação de salvar, impedindo a inclusão e mantendo a mesma tela para inserção.

Gerar Atestado: Após concluir a consulta, poderá ser emitido um atestado referente ao atendimento realizado e diagnostico detectado.

4.11.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login com privilégio admin/especialista.

4.11.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Especialista: Incluir Procedimento realizado.

4.11.6 Pontos de inclusão ou extensão

Gerenciar Adicionar Procedimento realizado.

4.11.7 Dicionário de dados

TABELA TRATAMENTO_REALIZADO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|------------------------|------|---------|-------------|---|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO TRATAMENTO_REALIZADO |
| AGENDAMENTO_ID | INT | 11 | SIM | ID AGENDAMENTO REFERENTE AO AGENDAMENTO |
| CONSULTA_TRATAMENTO_ID | INT | 11 | SIM | ID CONSULTA TRATAMENTO REFERENTE CONSULTA |

TABELA ATESTADO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|----------------|---------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO CONSULTA |
| FINALIDADE | VARCHAR | 200 | SIM | DESCRIÇÃO DO ATESTADO |
| DIAS | INT | 11 | SIM | DIAS DE ATESTADO |
| OBSERVAÇÃO | VARCHAR | 200 | NÃO | OBSERVAÇÕES DO ATESTADO |
| CONSULTA_ID | INT | 11 | SIM | ID CONSULTA REFERENTE A CONSULTA |
| ID_AGENDAMENTO | INT | 11 | SIM | ID AGENDAMENTO DO AGENDAMENTO SE EXISTIR |
| CID_ID | INT | 11 | SIM | ID CID REFERENTE A CID |

TABELA CID

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-------------|---------|---------|-------------|-------------------------------------|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO CONSULTA |
| DESCRICAÇÃO | VARCHAR | 200 | SIM | DESCRIÇÃO DA CID |

4.11.8 Protótipo de interface



Adicionar Tratamentos Realizado

SITUAÇÃO: Aberto | DATA CONSULTA: 04/05/2020 | TRATAMENTO:

OPÇÕES:

Tratamento Adicionado

EXIBIR: 10 REGISTROS | BUSCAR:

| ID | TRATAMENTO | DENTE | OPÇÕES |
|----|------------|-------|--|
| 51 | canal | 18 | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/> |
| 52 | extração | 21 | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/> |

Páginação 1 de 1 | Previous 1 Next

Figura 21: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Tratamento Realizado

4.12 Especificação de Caso de Uso: Gerenciar Adicionar Procedimento Realizado

4.12.1 Descrição

Esse caso de uso destina-se a cadastrar os procedimentos realizados no tratamento.

4.12.2 Fluxo básico

O usuário do privilégio admin/especialista deve preencher todos os campos necessários para poder cadastrar no sistema, após isso seleciona a opção “Salvar”. O sistema então valida os campos necessários do formulário e salva os dados mostrando uma mensagem de “Registro inserido com sucesso”. Depois de salvo, o sistema deve mostrar a lista de procedimentos já inseridos abaixo no iframe.

4.12.3 Fluxos alternativos

Remover um procedimento realizado: O usuário do privilégio admin/especialista poderá remover o procedimento inserido para o tratamento, desde que o tratamento não esteja finalizado, caso esteja precisará reabrir o mesmo, para depois realizar a remoção.

Formulário não validado: O sistema pode não validar o formulário de dados. O usuário então deverá corrigir os erros mostrados e selecionar a opção “Salvar”. O sistema valida novamente os campos do formulário, faz de salvar um procedimento ao tratamento.

4.12.4 Precondições

Antes da execução deste caso de uso o sistema deverá ter executado um dos casos de usos descritos a seguir: Efetuar login com privilégio admin/especialista, Existir um tratamento para poder vincular dentro do mesmo.

4.12.5 Pós-condições

Depois da execução deste caso de uso o sistema poderá executar um dos casos de uso descritos a seguir:

Funcionário: Finalização

4.12.6 Pontos de inclusão ou extensão

Nenhum.

4.12.7 Dicionário de dados

TABELA PROCEDIMENTO_REALIZADO

| ATRIBUTO | TIPO | TAMANHO | OBRIGATÓRIO | DESCRIÇÃO |
|-------------------------|------|---------|-------------|--|
| ID | INT | 11 | SIM | CÓDIGO SEQUENCIAL CADASTRO PROCEDIMENTO_REALIZADO |
| PROCEDIMENTO_ID | INT | 11 | SIM | ID PROCEDIMENTO REFERENTE AO PROCEDIMENTO |
| TRATAMENTO_REALIZADO_ID | INT | 11 | SIM | ID TRATAMENTO REALIZADO REFERENTE TRATAMENTO REALIZADO |

4.12.8 Protótipo de interface

Adicionar Procedimentos Realizado

ID
51

DENTE
18

TRATAMENTO
canal

PROCEDIMENTO

Salvar

Procedimento Adicionado

EXIBIR: REGISTROS

BUSCAR

| ID | PROCEDIMENTO | OPÇÕES |
|----|--------------|---|
| 22 | abertura | ✖ |
| 23 | fechamento | ✖ |

Paginação 1 de 1 Previous 1 Next

Figura 22: Protótipo de Interface - Cadastro Adicionar Procedimento Realizado

5 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

A Linguagem de modelagem unificada inclui diversos subconjuntos de diagramas, incluindo diagramas de estrutura, de interação e de comportamento. Diagramas de atividade, junto com diagramas de caso de uso e de máquina de estados, são considerados diagramas de comportamento porque descrevem o que é necessário acontecer no sistema sendo modelado. As partes interessadas lidam com muitas questões, portanto, é importante se comunicar com clareza e concisão. Diagramas de atividade ajudam a unir as pessoas das áreas de negócios e de desenvolvimento de uma organização para entender o mesmo processo e comportamento. Para criar um diagrama de atividade, é necessário um conjunto de símbolos especiais, incluindo aqueles para dar partida, encerrar, fundir ou receber etapas no fluxo. [14]

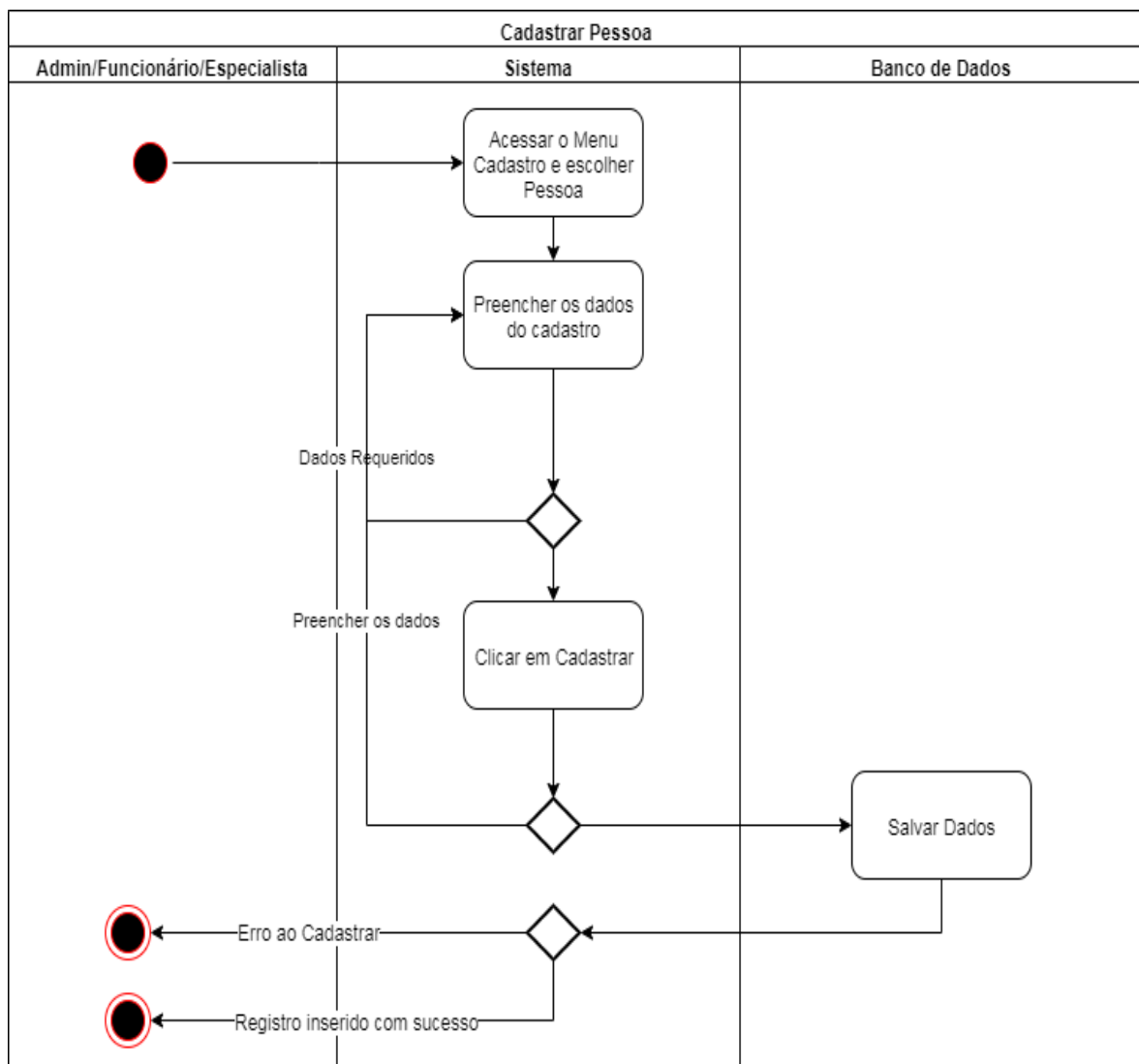


Figura 23: Diagrama de atividade - Cadastro de Pessoa

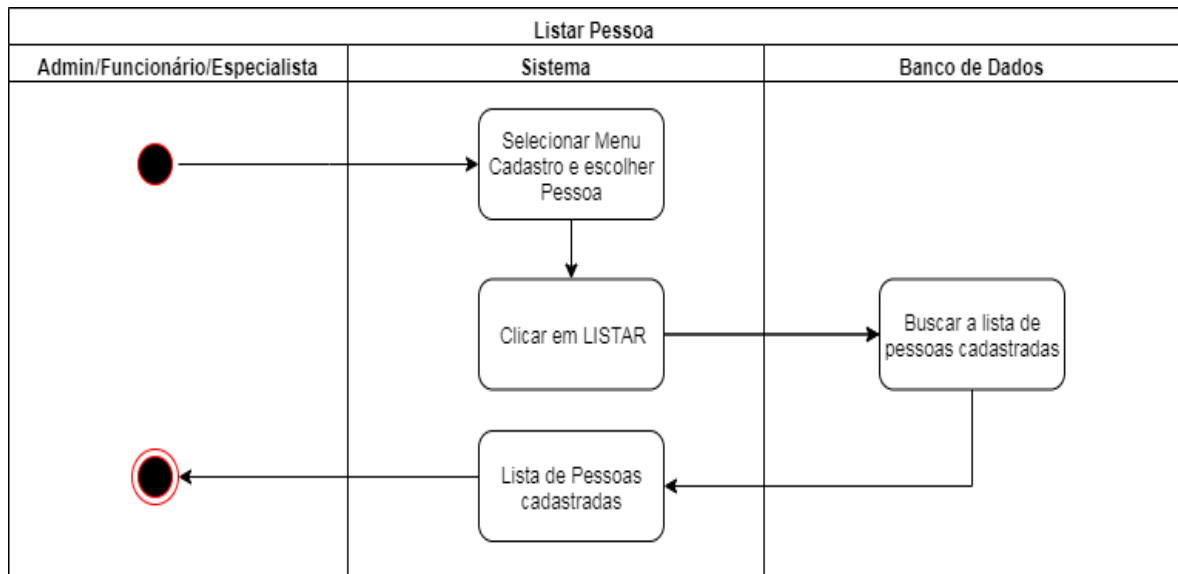


Figura 24: Diagrama de atividade - Listar Pessoa

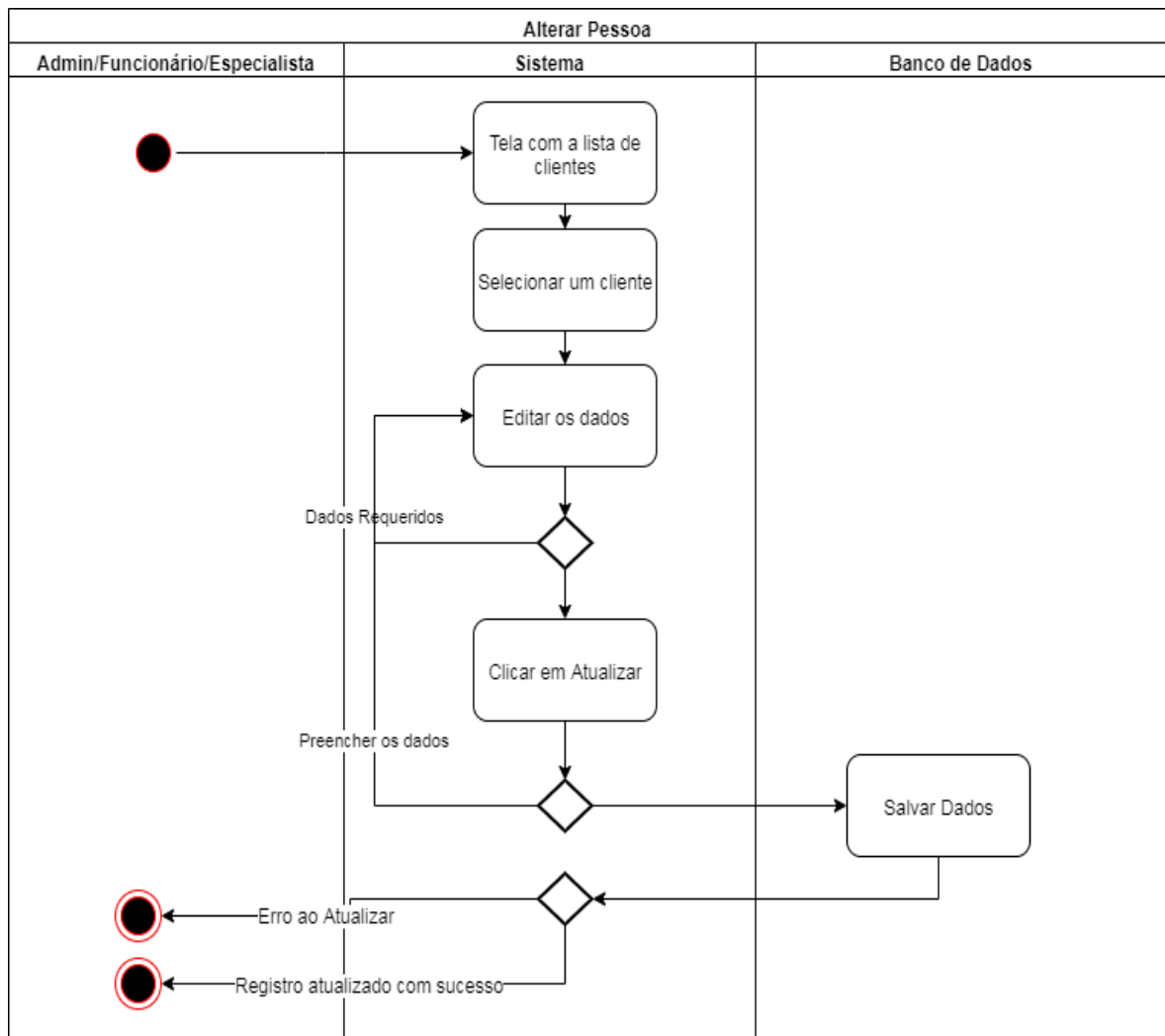


Figura 25: Diagrama de atividade - Alterar Pessoa

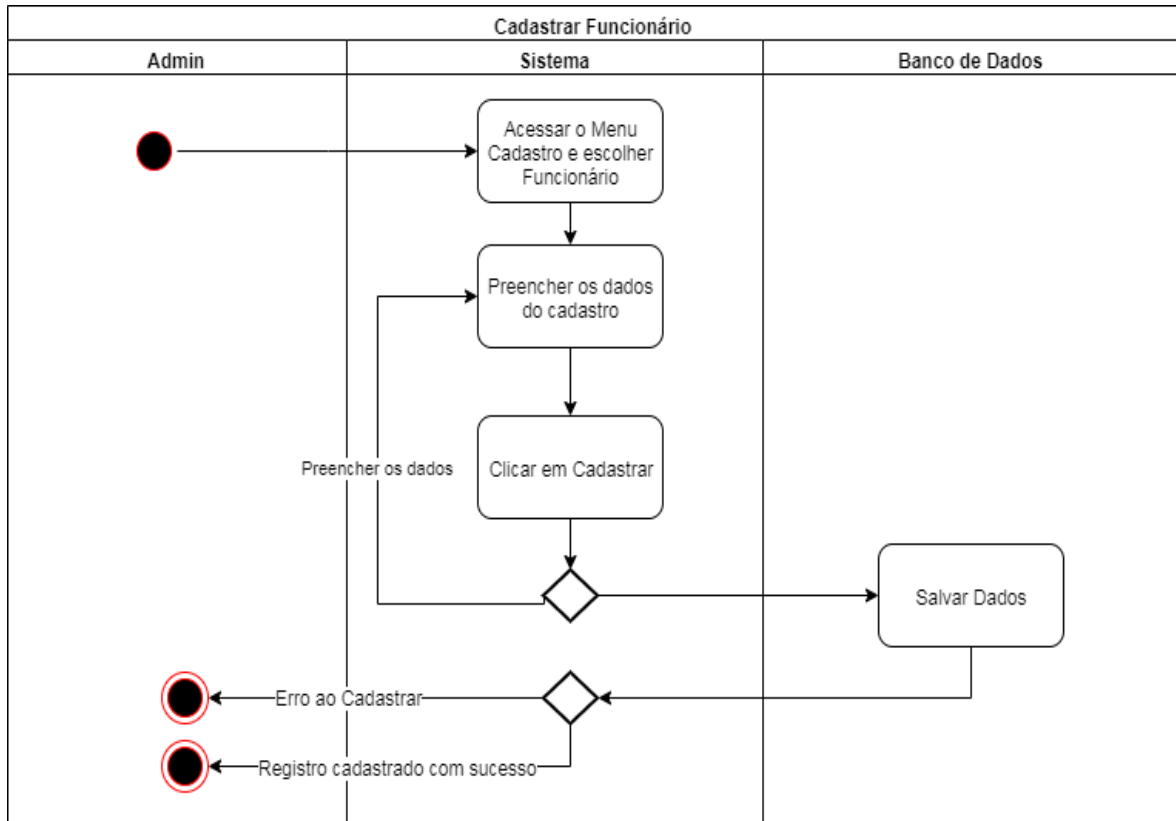


Figura 26: Diagrama de atividade - Cadastrar Funcionário

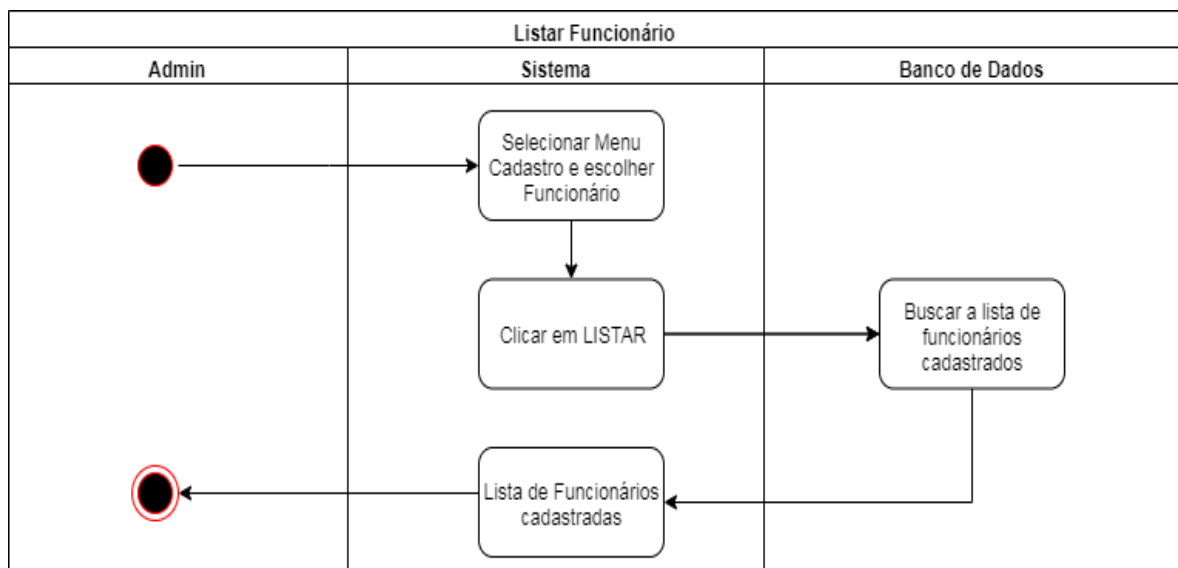


Figura 27: Diagrama de atividade - Listar Funcionário

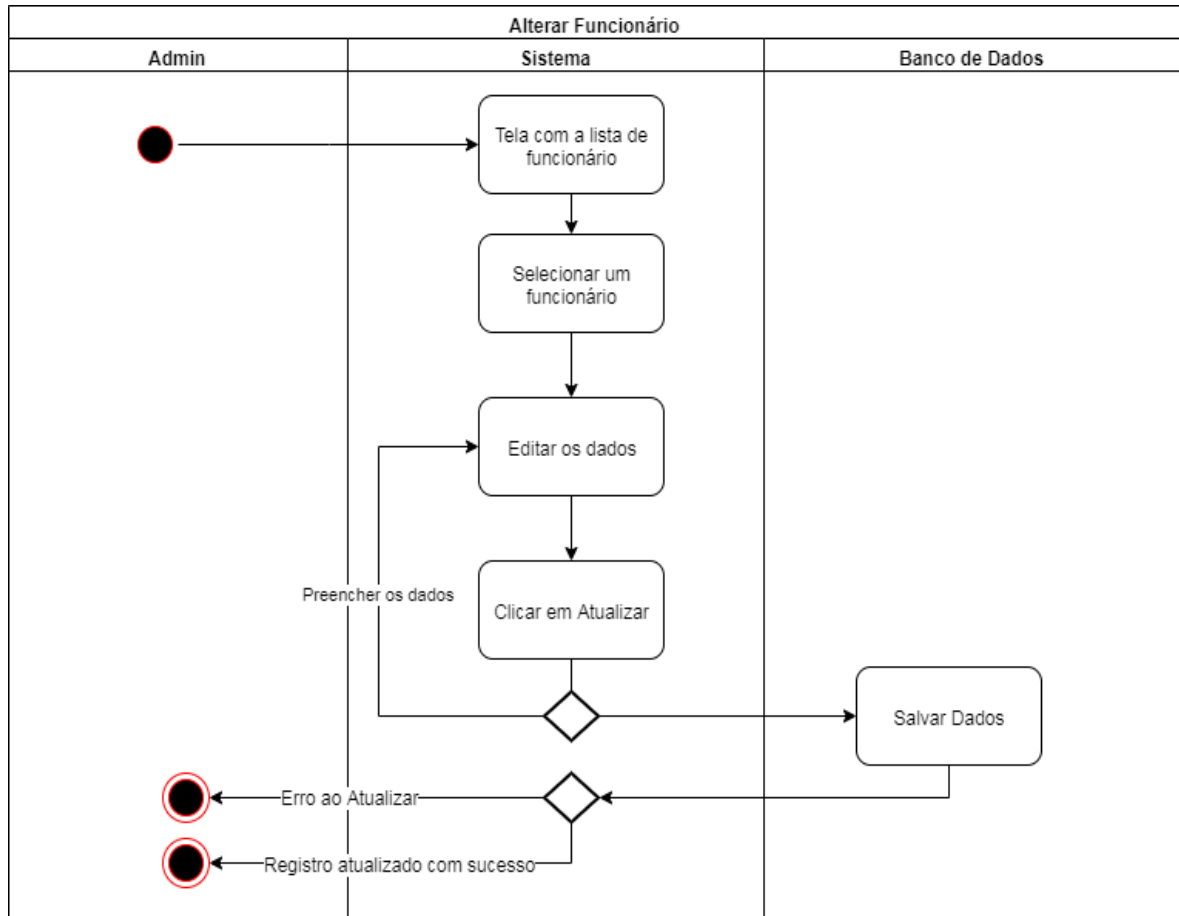


Figura 28: Diagrama de atividade - Alterar Funcionário

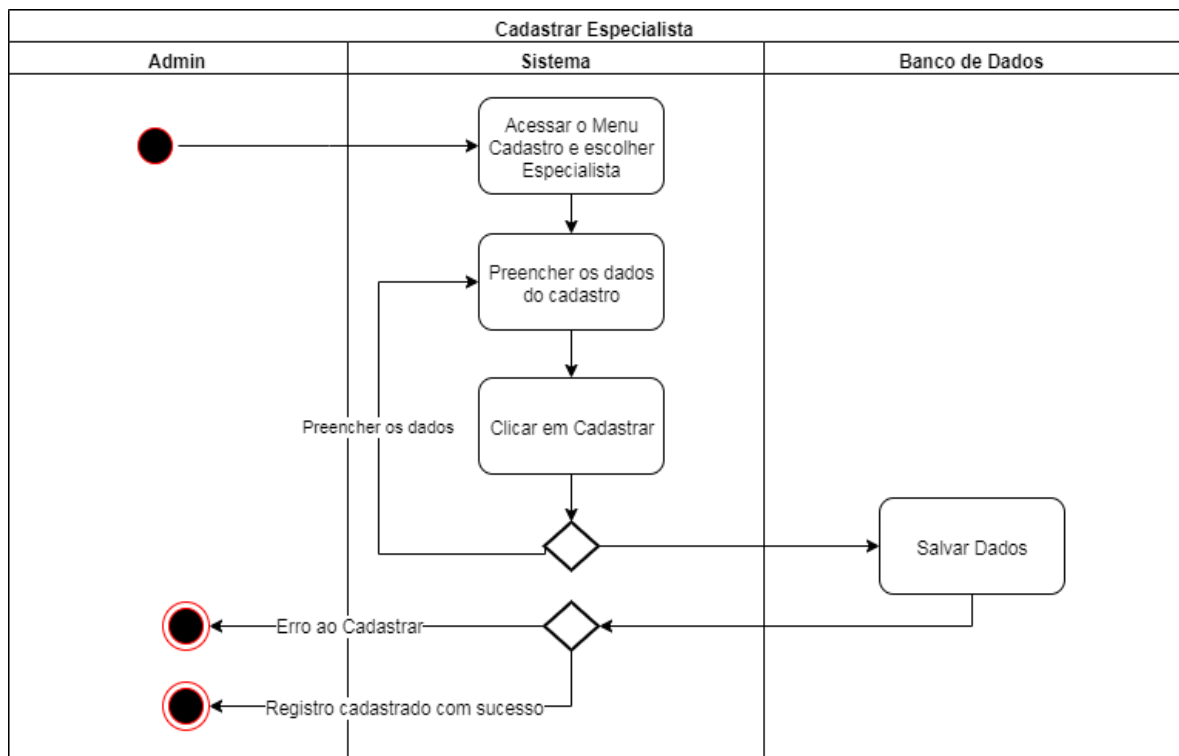


Figura 29: Diagrama de atividade - Cadastrar Especialista

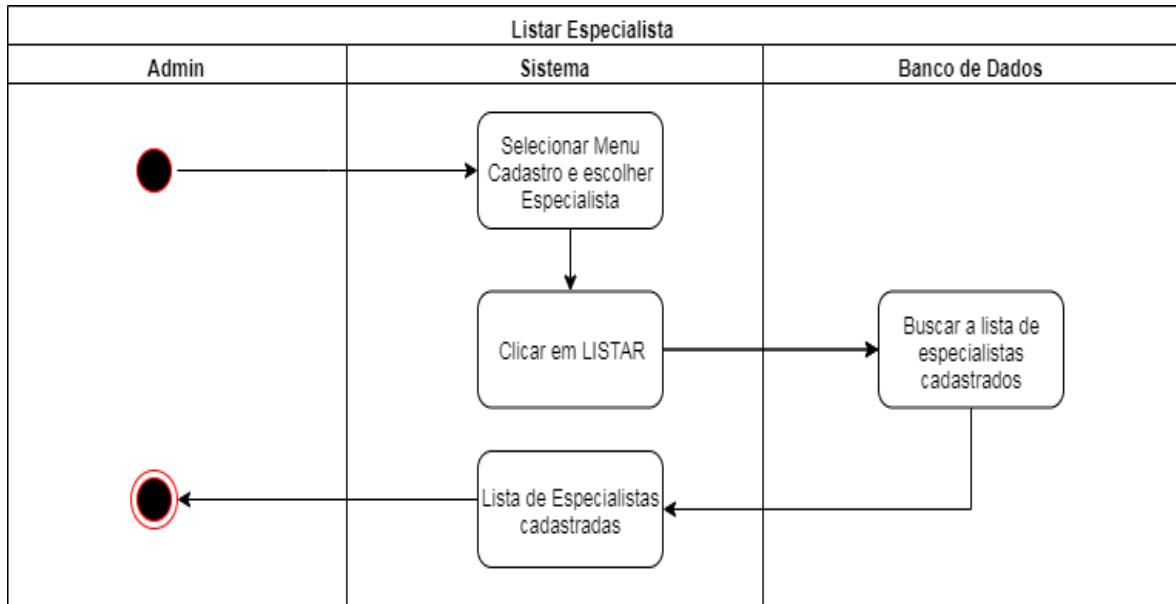


Figura 30: Diagrama de atividade - Listar Especialista

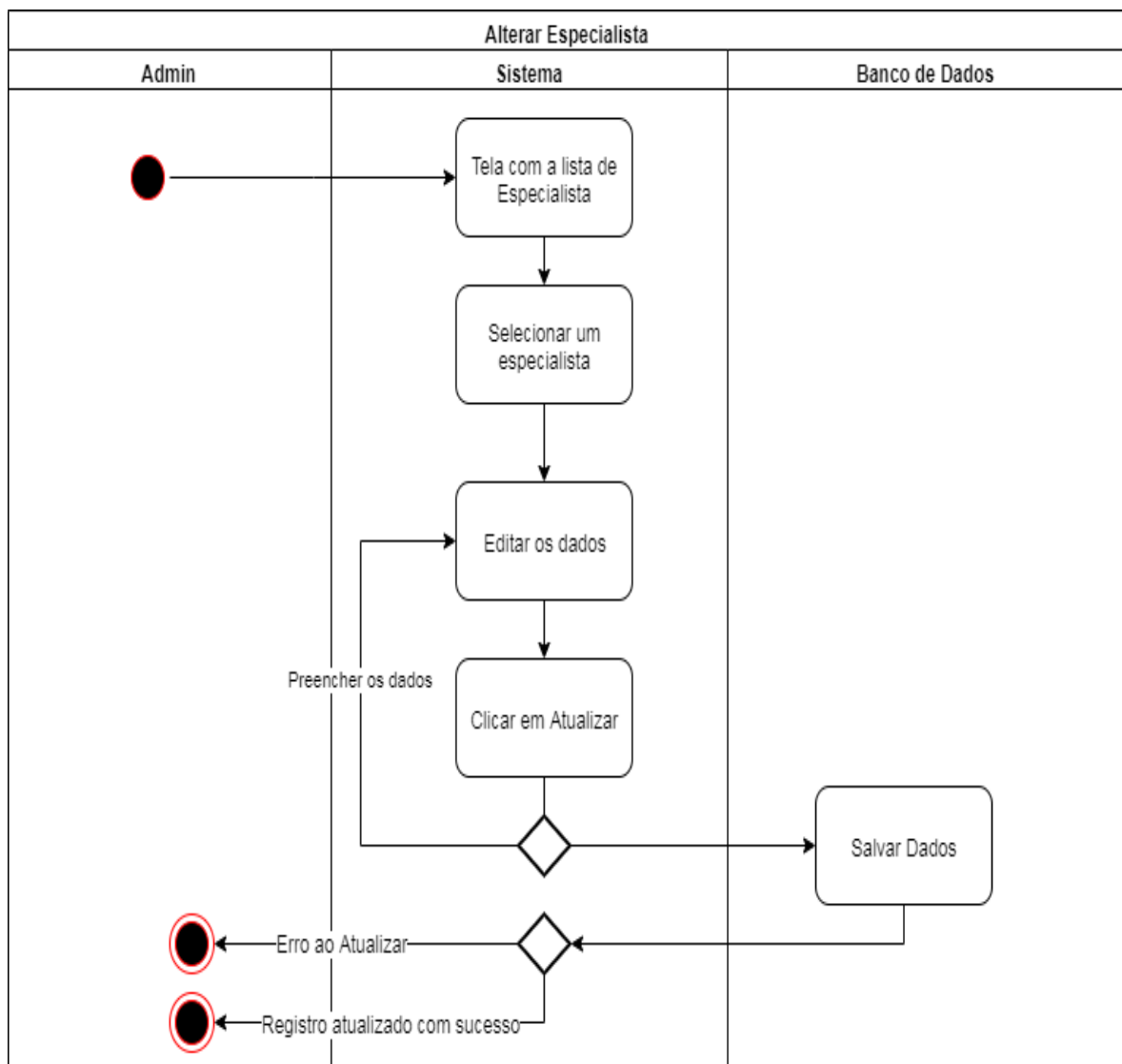


Figura 31: Diagrama de atividade - Alterar Especialista

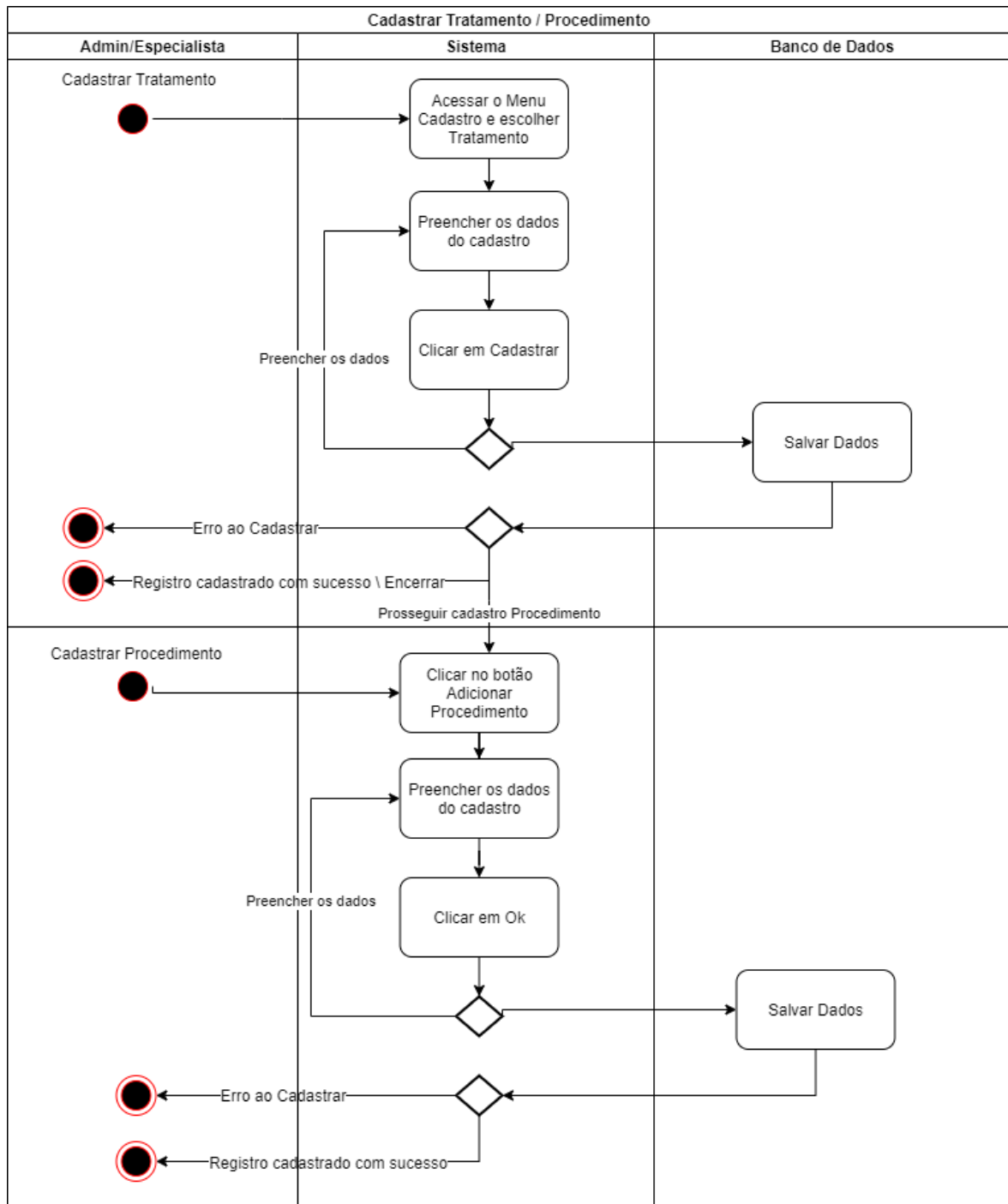


Figura 32: Diagrama de atividade - Cadastrar Tratamento / Procedimento

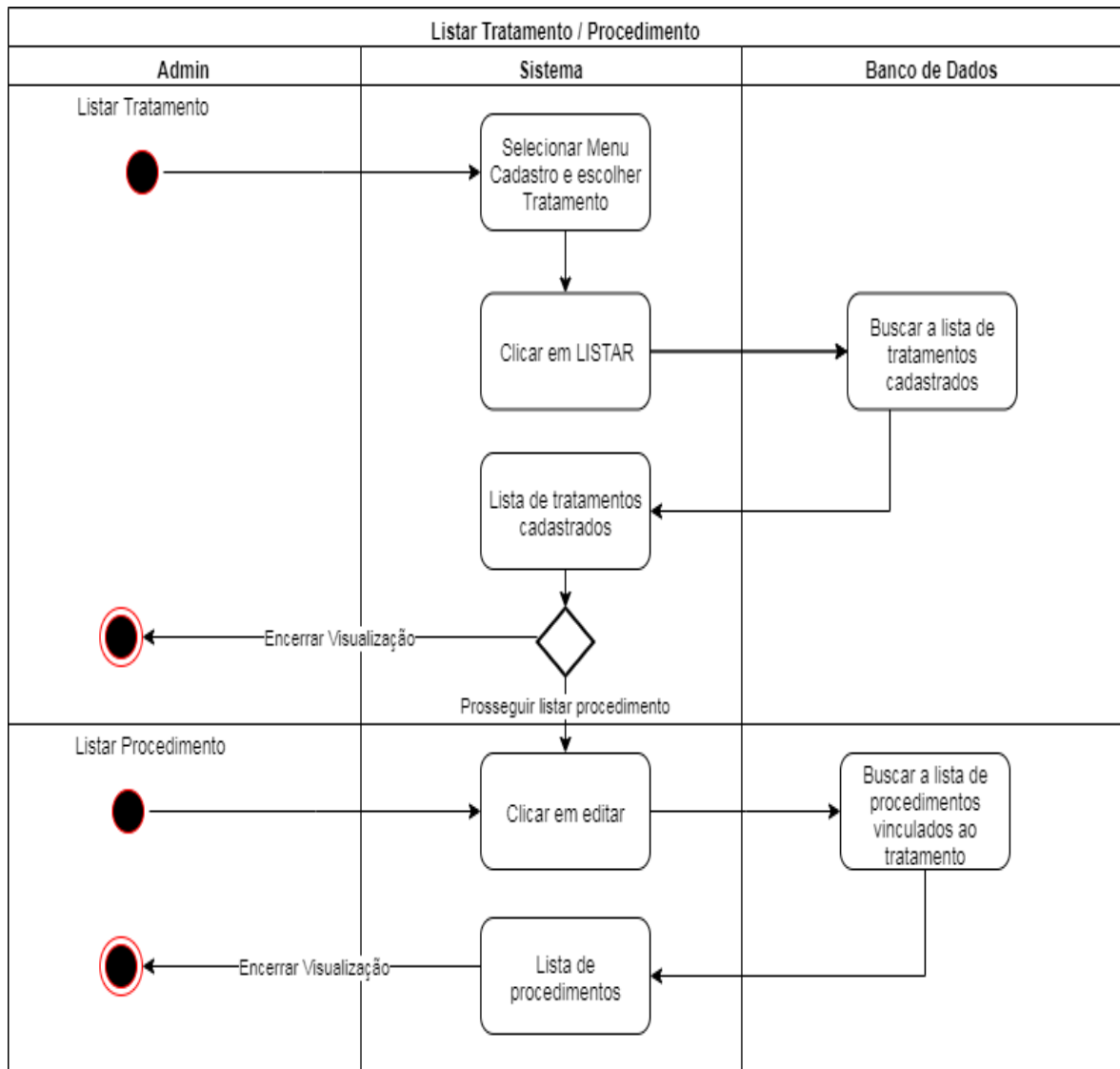


Figura 33: Diagrama de atividade - Listar Tratamento / Procedimento

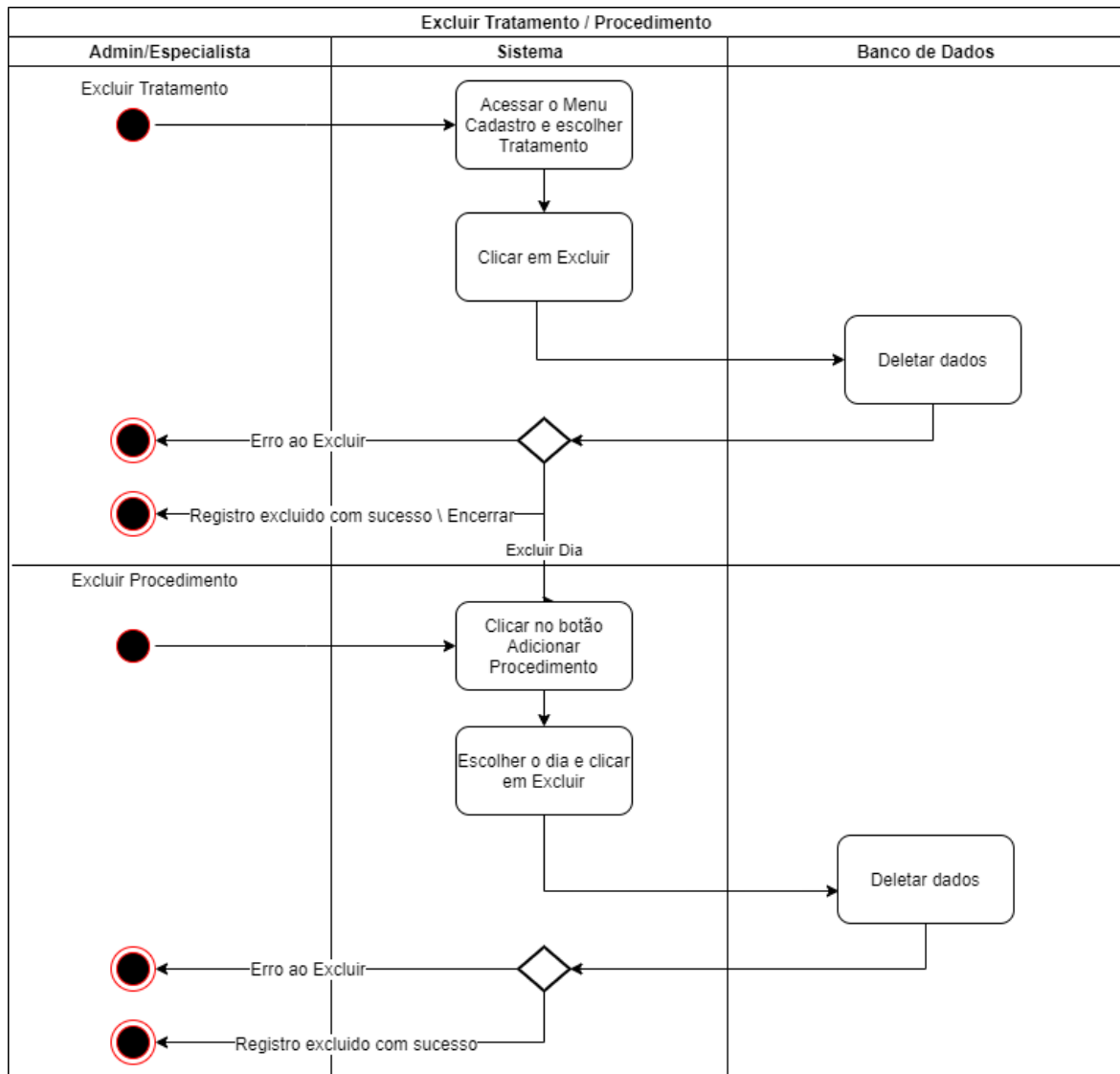


Figura 34: Diagrama de atividade - Excluir Tratamento / Procedimento

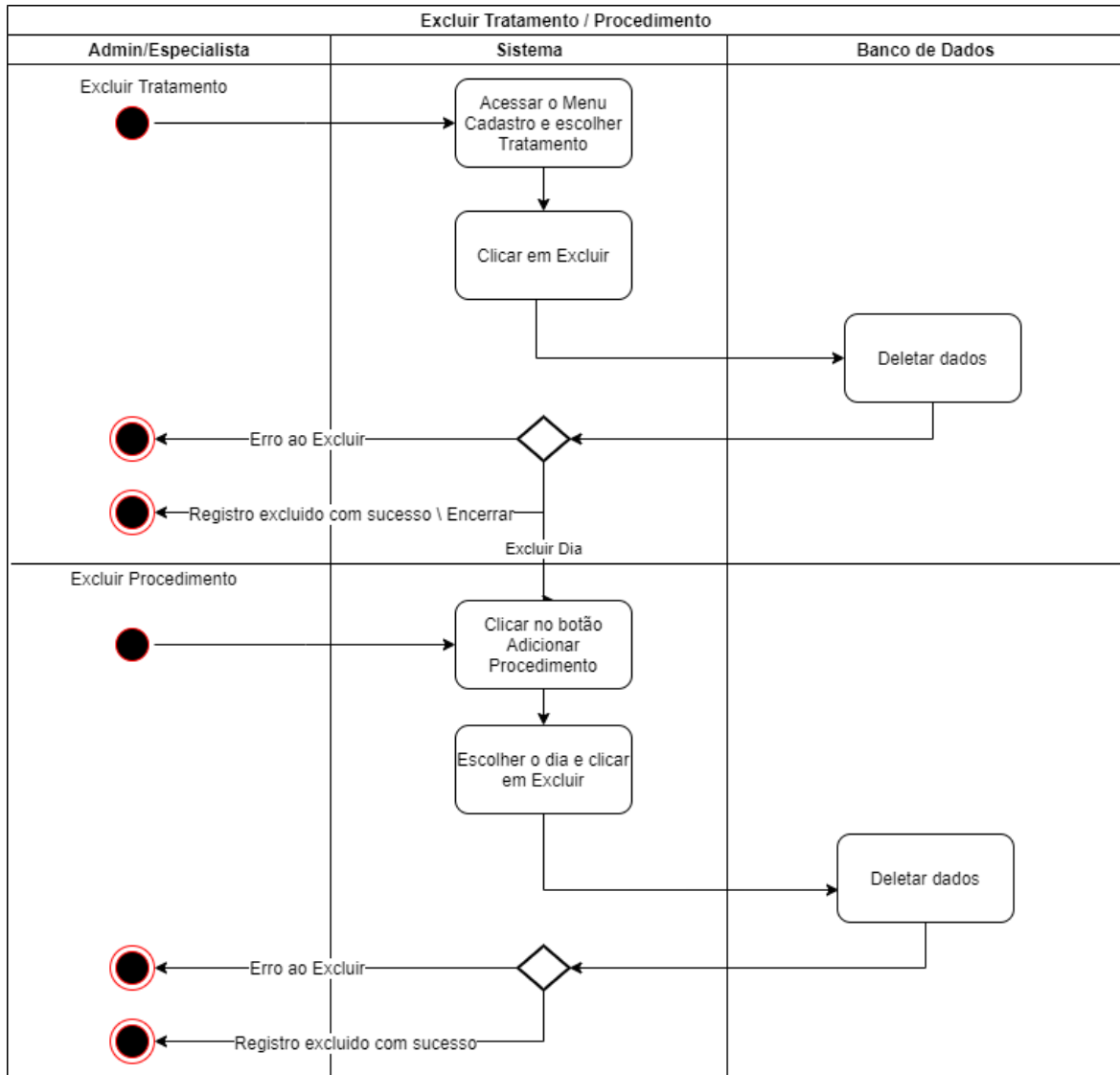


Figura 35: Diagrama de atividade - Cadastrar Disponibilidade / Dia / Horário

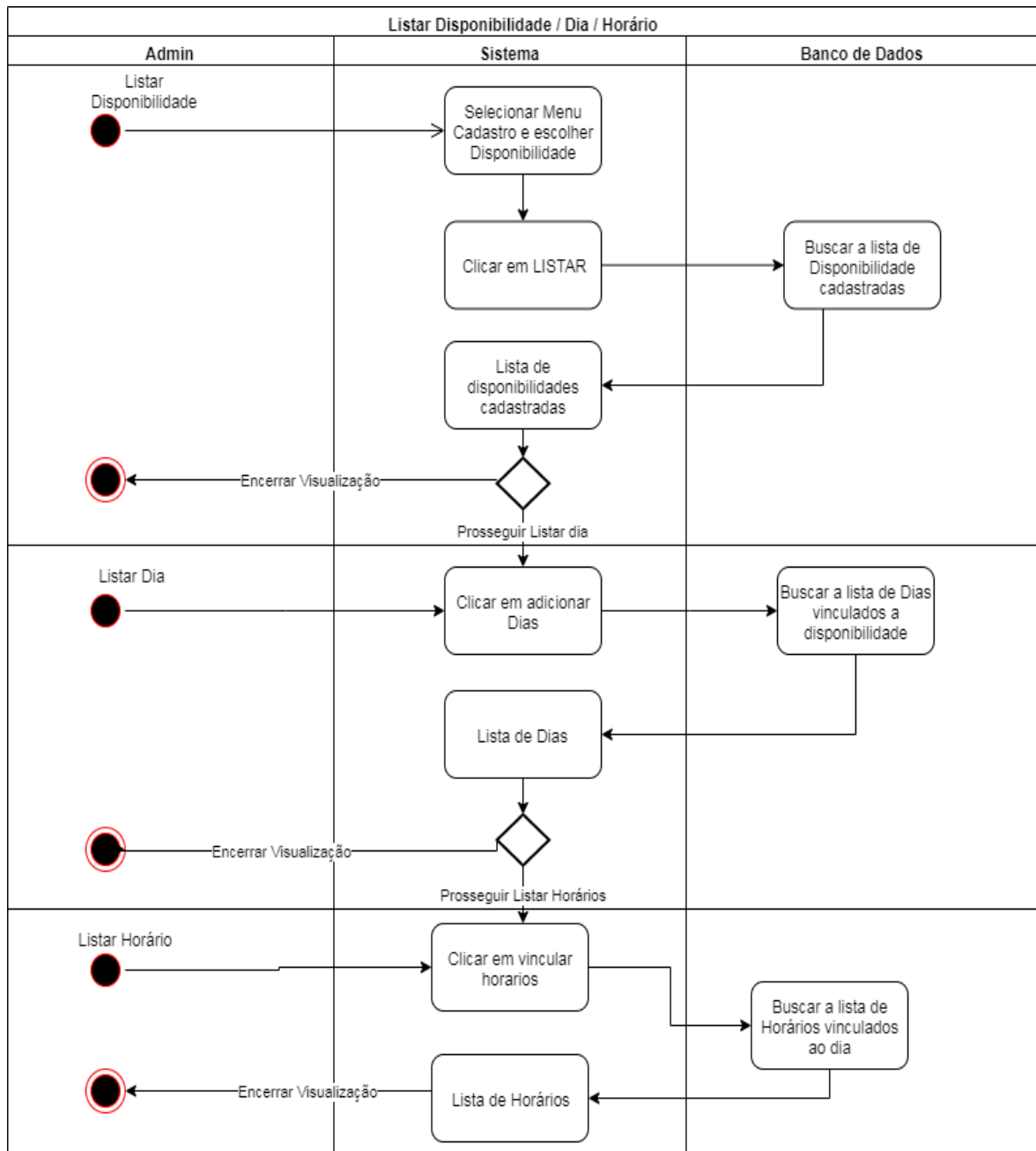


Figura 36: Diagrama de atividade - Listar Disponibilidade / Dia / Horário

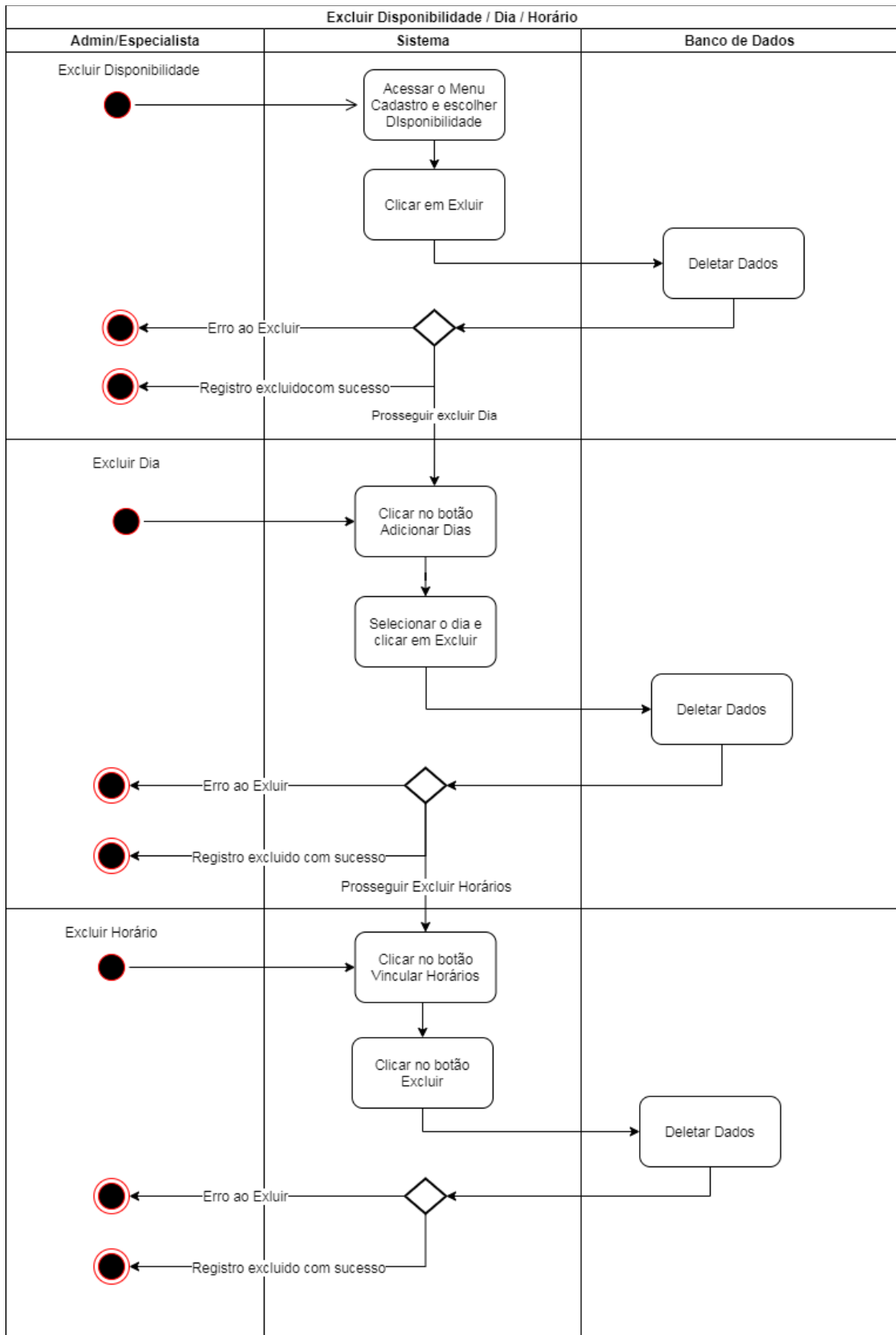


Figura 37: Diagrama de atividade - Excluir Disponibilidade / Dia / Horário

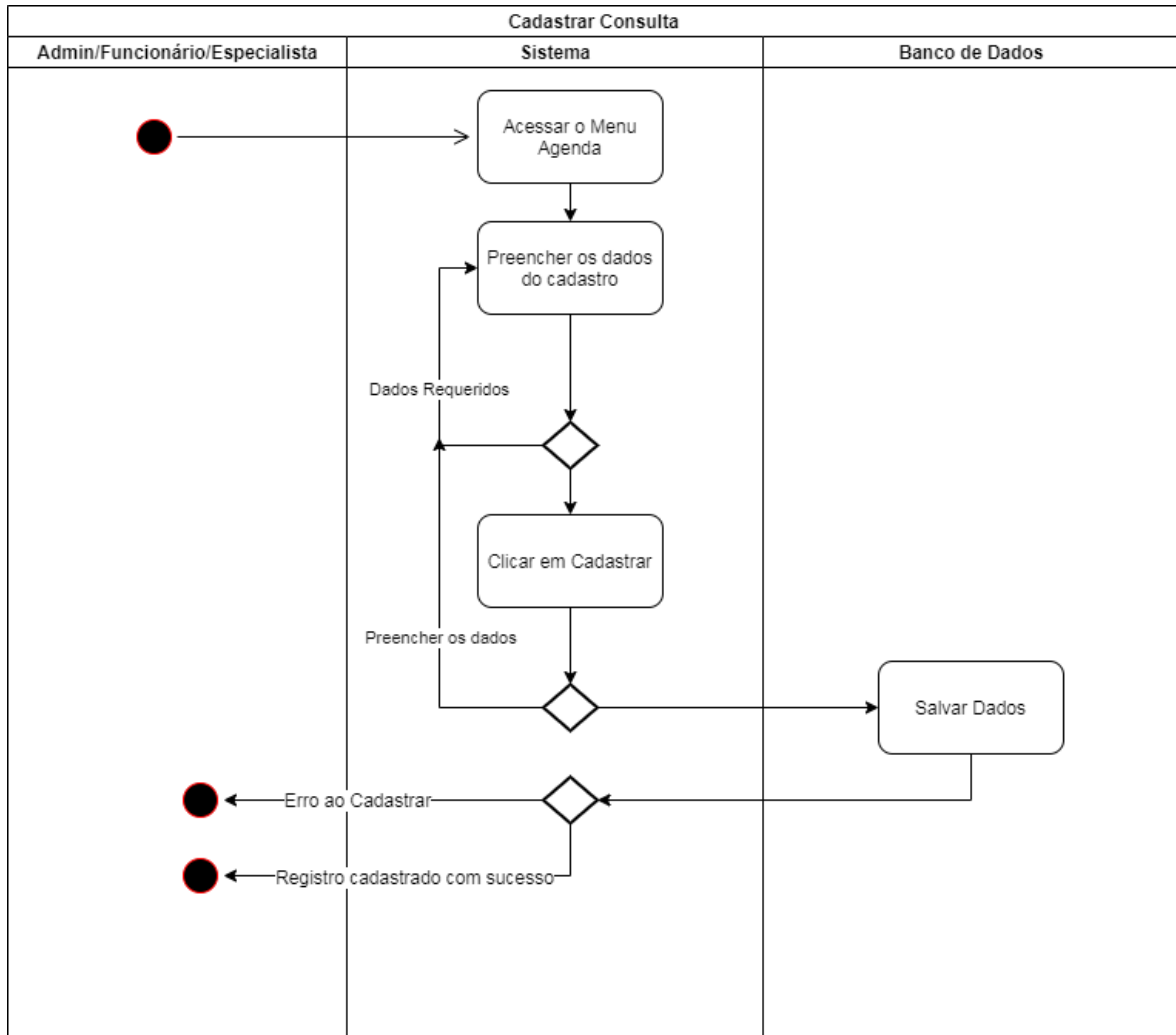


Figura 38: Diagrama de atividade – Cadastrar Consulta

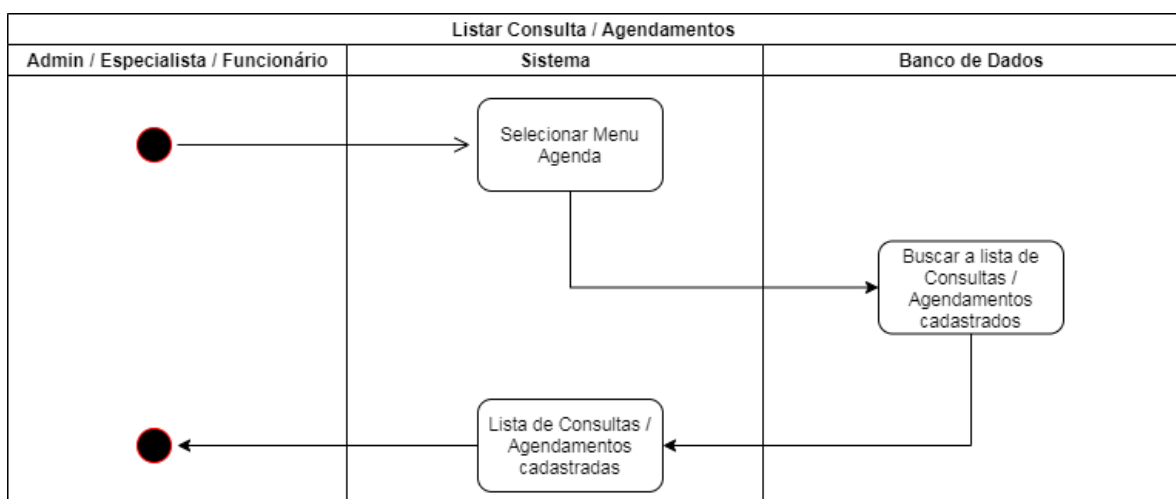


Figura 39: Diagrama de atividade – Listar / Consulta / Agendamento

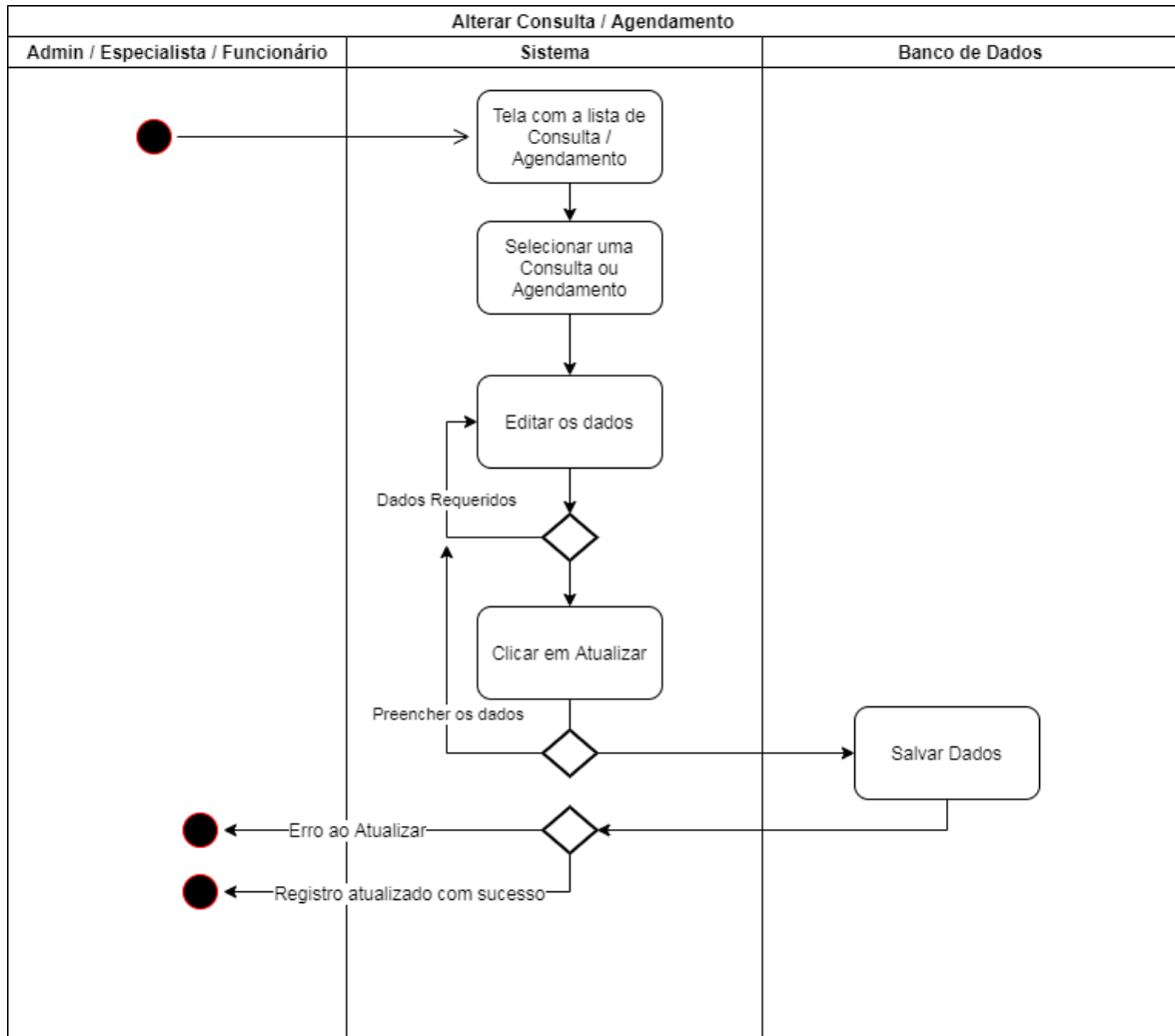


Figura 40: Protótipo de Interface - Alterar Consulta / Agendamento

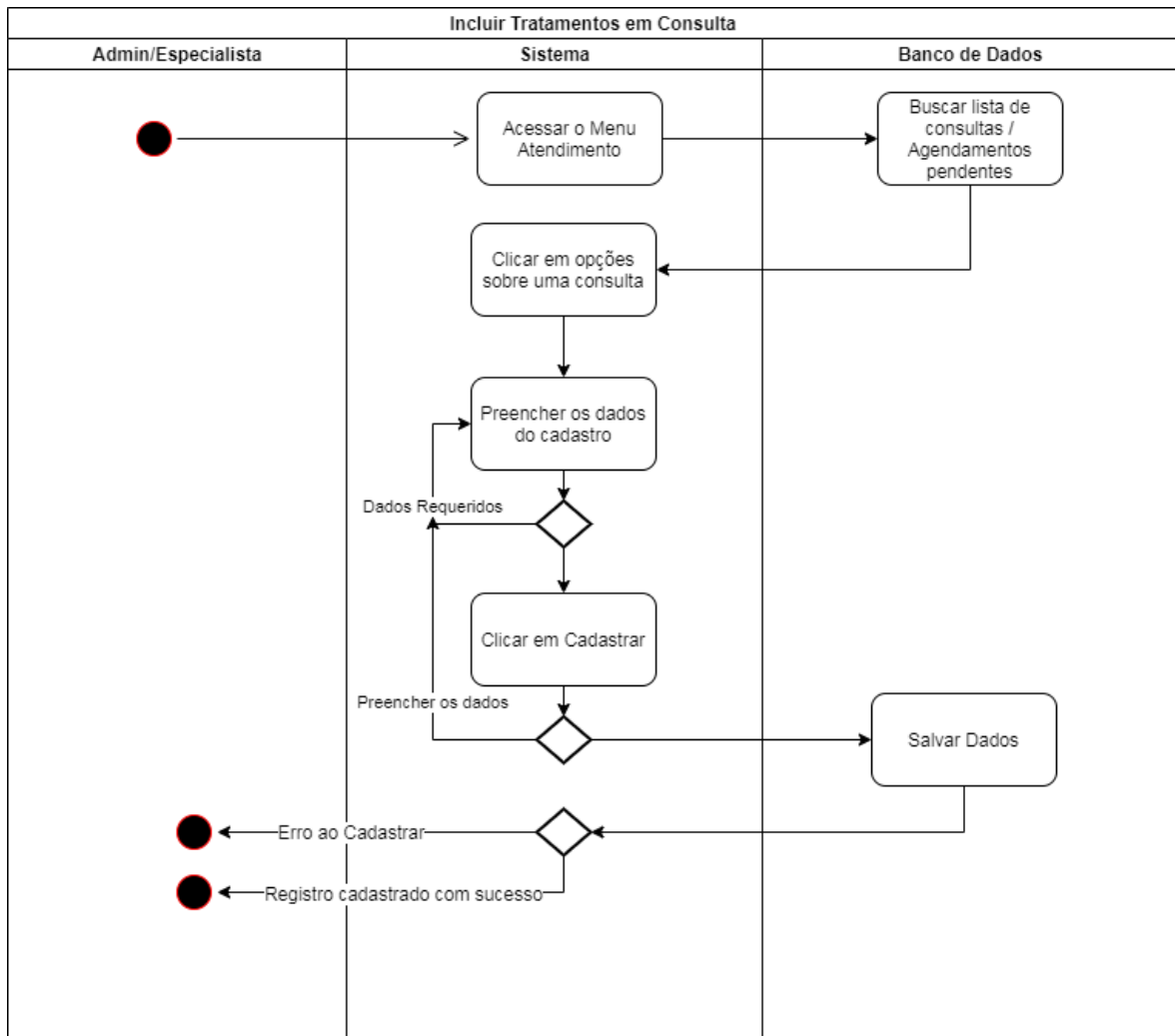


Figura 42: Diagrama de Atividade - Incluir Tratamentos em Consulta

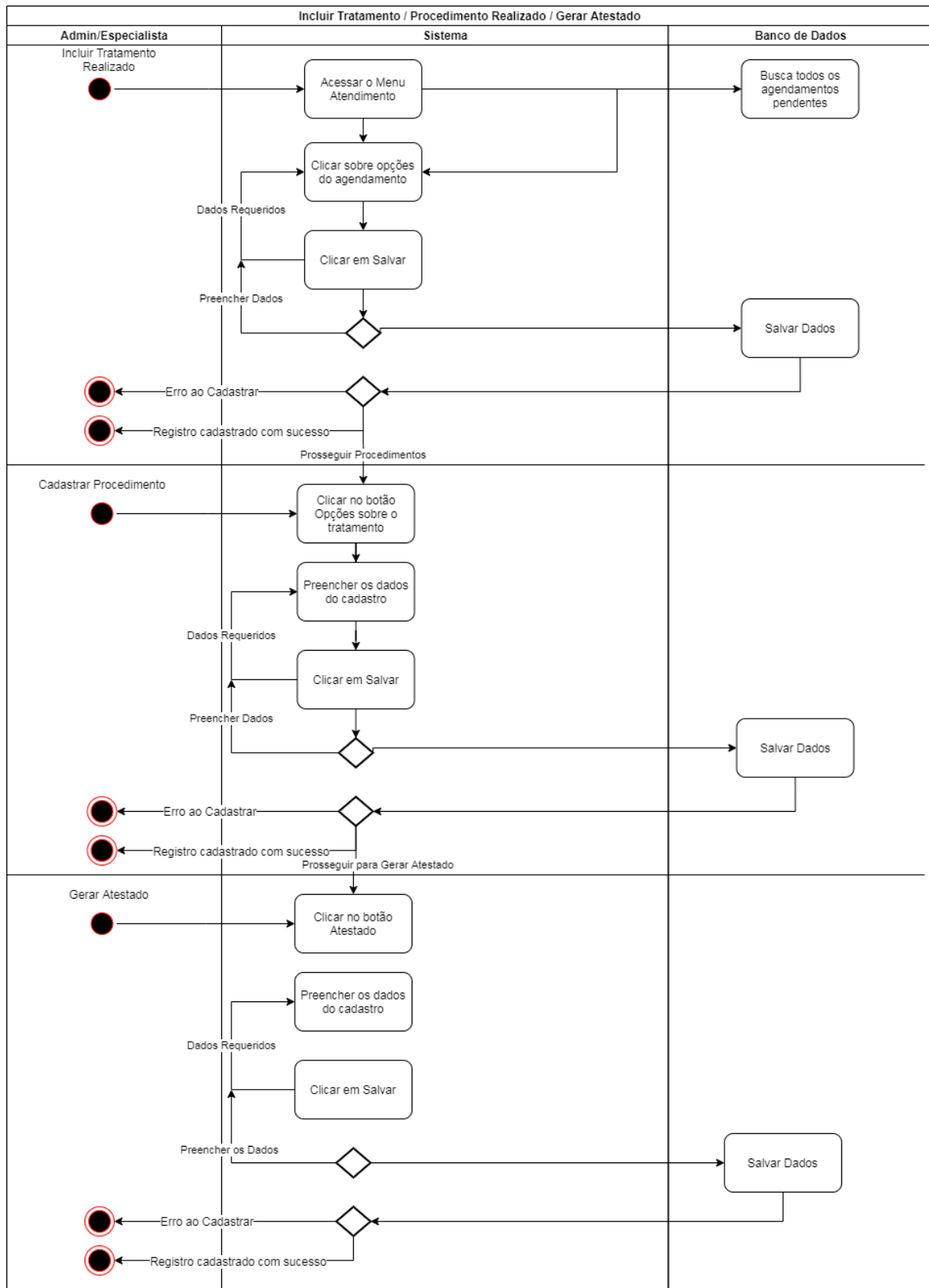



Figura 43: Diagrama de Atividade - Incluir Tratamento / Procedimento / Atestado

6 RELATÓRIO DE TESTES

Seguindo a terminologia apresentada, teste de software é o processo de executar um sistema com o objetivo de encontrar defeitos. A ocorrência de defeito indica a presença de falhas no software. Um caso de teste bem sucedido é aquele que revela uma falha no sistema que ainda não tinha sido descoberta. Os testes não são capazes de provar a ausência de falhas em um sistema: caso nenhum defeito ocorra durante os testes, isso não significa que o sistema não tenha falhas. [15]

Tabela 1: Cadastro e listagem de horários referente ao dia

| | |
|-----------------------------|--|
| Identificação | Cadastro e listagem de horários |
| Teste executado | <p>Selecionar no menu lateral a opção “Disponibilidade”, irá abrir a página para cadastrar uma disponibilidade.</p> <p>Preencher todos os campos de texto para o cadastro, (verificando validação).</p> <p>Clicar em salvar.</p> <p>Clicar para inserir Dias, adicionar os dias a partir do modal aberto.</p> <p>Clicar para Cadastrar Horários dentro de cada dia.</p> <p>Vincular horário inicial e final para cada turno.</p> <p>Verificar no banco de dados se o dia foi salvo corretamente.</p> |
| Requisito necessário | Estar logado como Administrador |
| Erro apresentado | <p>Na exibição em tela estava sendo apresentado os horários inicial e final apenas de um turno, pois o insert registra 3 registros, e estava sendo retornado apenas o ultimo referente ao dia.</p>  |
| Correção | Foi implementado com sub-query a busca de todos os registros referente ao dia, com isto foi realizado o select principal baseado nestes resultado, |

e agrupados em campos diferentes para cada turno, com isto foi mantido apenas 1 select, para gravar corretamente as variáveis.

Adicionar Dias/Horário x

| | | | | |
|----|-----------------|-----|----|--------|
| ID | Disponibilidade | Dia | | |
| 6 | dentista | ▼ | OK | limpar |

Cadastro de Horarios

| | | |
|-------|----------------|---------------|
| | Horario Inical | Horario Final |
| Manhã | 08:00:00 ▼ | 08:15:00 ▼ |
| Tarde | 13:00:00 ▼ | 15:15:00 ▼ |
| Noite | 19:00:00 ▼ | 20:00:00 ▼ |

Salvar

```

$sql="select
xx.dia_id,
max(case when xx.turno = 'manha' then xx.id end) mid,
max(case when xx.turno = 'tarde' then xx.id end) tid,
max(case when xx.turno = 'noite' then xx.id end) nid,
max(case when xx.turno = 'manha' then xx.inicial end) minicial,
max(case when xx.turno = 'manha' then xx.final end) mfinal,
max(case when xx.turno = 'tarde' then xx.inicial end) tinicial,
max(case when xx.turno = 'tarde' then xx.final end) tfinal,
max(case when xx.turno = 'noite' then xx.inicial end) ninicial,
max(case when xx.turno = 'noite' then xx.final end) nfinal

from

(SELECT h.turno,h.inicial, h.final, h.id, h.dia_id

from horario h INNER JOIN dia d on (h.dia_id = d.id)
where h.dia_id = :id_dia
group by h.id, h.turno) as xx

group by xx.dia_id";

```

Tabela 2: Acesso com Usuário inativo

| | |
|-----------------------------|--|
| Identificação | Acesso ao sistema com usuário inativo |
| Teste executado | Acessar a tela de login e informar um usuário que esteja com a situação inativo |
| Requisito necessário | Deve existir um usuário cadastrado com a situação inativo |
| Erro apresentado | O sistema permitiu acesso ao sistema normalmente |
| Correção | Foi inserido o comando abaixo no arquivo de verificação <div style="background-color: #2e3436; color: #eeeeec; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <pre> //verifica se usuario esta inativo if(\$dados->situacao == "inativo"){ \$msg = "Usuario Inativo!"; mensagem(\$msg); } </pre> </div> |

Tabela 3: Cadastro de Pessoa com CPF duplicado

| Identificação | Cadastrar mais de uma pessoa utilizando o mesmo CPF | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|----------------|------|-----|---|---------------------|----------------|---|-------|----------------|
| Teste executado | Acessar a tela de cadastro e informar um que já esteja inserido | | | | | | | | | |
| Requisito necessário | Acessar a tela de cadastro de pessoa e informar no CPF um que já exista no banco de dados. | | | | | | | | | |
| Erro apresentado | <p>O sistema permitiu inserção de dados normalmente</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>nome</th> <th>cpf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>renan jacomini lima</td> <td>091.524.199-40</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>renan</td> <td>091.524.199-40</td> </tr> </tbody> </table> | id | nome | cpf | 4 | renan jacomini lima | 091.524.199-40 | 5 | renan | 091.524.199-40 |
| id | nome | cpf | | | | | | | | |
| 4 | renan jacomini lima | 091.524.199-40 | | | | | | | | |
| 5 | renan | 091.524.199-40 | | | | | | | | |
| Correção | <p>Foi inserido o comando abaixo no arquivo de verificação</p> <pre>//verificar se existe alguem com o mesmo cpf if (empty(\$id)) { //se existe alguem, qualquer um, com o mesmo cpf \$sql = "select id, nome , cpf from pessoa where cpf = :cpf limit 1"; \$consulta = \$pdo->prepare(\$sql); \$consulta->bindValue(":cpf", \$cpf); } else { //se existe alguem, menos ele mesmo, com o mesmo cpf \$sql = "select id, nome , cpf from pessoa where cpf = :cpf and id <> :id limit 1"; \$consulta = \$pdo->prepare(\$sql); \$consulta->bindValue(":cpf", \$cpf); \$consulta->bindValue(":id", \$id); \$consulta->bindValue(":cpf", \$cpf); } //executar o sql \$consulta->execute(); \$dados = \$consulta->fetch(PDO::FETCH_OBJ); //se receber dados do id da um alerta if (isset(\$dados->id)) { echo "<script>alert('já existe a pessoa \$dados->id - \$dados->nome cadastrada com o mesmo CPF (\$dados->cpf) Por favor verificar !');history.back();</script>"; exit; }</pre> <p>Mensagem sendo exibida na aplicação:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>já existe a pessoa 4 - renan jacomini lima cadastrada com o mesmo CPF (091.524.199-40) Por favor verificar !</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">OK</p> </div> | | | | | | | | | |

Tabela 4: Salvar Pessoa com campo data convertido para formato americano

| Identificação | Preencher o formulário para cadastro da forma habitual brasileira, porém gravar no banco de dados em formato americano. | | | | |
|-----------------------------|---|----|----------------|---|------------|
| Teste executado | Acessar o cadastro de pessoa e informar data no formato: DD/MM/AAAA e, verificar se no formato: AAAA/MM/DDD. | | | | |
| Requisito necessário | Acessar a tela de cadastro de pessoa e preencher os dados requeridos | | | | |
| Erro apresentado | <p>Estava sendo salvo no banco de dados incorretamente, preenchido no formulário: 05/02/1995, salvo no banco de dados:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>datanascimento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>0000-00-00</td> </tr> </tbody> </table> | id | datanascimento | 2 | 0000-00-00 |
| id | datanascimento | | | | |
| 2 | 0000-00-00 | | | | |
| Correção | <p>Foi implementado no arquivo salvar a função responsável pela converter, permitindo o usuário digitar DD/MM/AAAA, e o sistema converter e salvar em AAAA/MM/DDD. Inclusão no arquivo salvar:</p> <p>Implementação no arquivo:</p> <pre><code>\$datanascimento = formataData(\$datanascimento);</code></pre> <p>Função:</p> <pre><code>function formataData(\$data) { //receber 10/02/2019 -> 2019-02-10 \$data = explode("/", \$data); //0 - dia, 1 - mes, 2 - ano //verificar se não for válido if (!checkdate(\$data[1], \$data[0], \$data[2])) { \$msg = "Data inválida"; mensagem(\$msg); } //montar a data com - \$data = \$data[2] . "-" . \$data[1] . "-" . \$data[0]; return \$data; }</code></pre> <p>Banco de dados, após implementação de novo registro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>id</th> <th>datanascimento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>1995-02-05</td> </tr> </tbody> </table> | id | datanascimento | 2 | 1995-02-05 |
| id | datanascimento | | | | |
| 2 | 1995-02-05 | | | | |

Tabela 5: Acesso apenas com usuários específicos

| | |
|-----------------------------|--|
| Identificação | Restringir acesso a usuários em determinadas telas |
| Teste executado | Telas de cadastro de especialista e funcionário, serem acessadas apenas por usuário que são considerados admin. |
| Requisito necessário | Deve existir um usuário cadastrado que não seja admin. |
| Erro apresentado | O sistema permitiu acesso ao sistema normalmente |
| Correção | <p>Foi implementado novo arquivo de validação</p> <pre><code>if(\$_SESSION["pessoa"]["admin"] != "1"){ \$msg = "Esta página so pode ser exibida para Administradores"; mensagem(\$msg); exit; }</code></pre> |

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após conclusão da primeira implementação da aplicação, podemos considerar que atenderá a demanda de pequenos e médios consultórios odontológicos, pois como já visto a grande maioria utiliza controles manuais, e com a aplicação ajudará a melhorar o fluxo de agendamentos realizados. O foco é na qualidade da informação ao registrar uma consulta/agendamento para não ocorrer duplicidade de agendamentos repassados ao paciente final, pois isto é muito fácil ocorrer em uma marcação manual.

A partir destes lançamentos poder indicar o que realmente foi feito pelo especialista em cada agendamento marcado

Futuramente caso encontrarmos necessidades de acordo com a experiência de nossos clientes, e com a demanda de novas implementações solicitadas será implementado novos módulos, foi desenvolvido o sistema pensando em uma expansão para outros módulos, acreditamos que será o modulo financeiro de contas a receber, também sendo possível controle de salas de cirurgia, estoque, etc.

Atualmente são contemplados relatórios para análise gerencial da empresa, exemplo: tratamentos realizados, número de atendimentos, ranking de tratamentos.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Site Dentistaorganizado; url: <https://www.dentistaorganizado.com.br/noticia.html?id=127&7-estatisticas-sobre-o-mercado-da-odontologia.html>, último acesso em: 14/09/2019
- [2] Site Php.net; url: https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php, último acesso: 14/09/2019
- [3] Site Devmedia, url: <https://www.devmedia.com.br/mysql-tutorial/33309>, último acesso: 14/09/2019
- [4] Site Canaltech, url: <https://canaltech.com.br/internet/O-que-e-e-como-funciona-a-linguagem-JavaScript/>, último acesso: 14/09/2019
- [5] Site Homehost; url: <https://www.homehost.com.br/blog/tutoriais/o-que-e-bootstrap/>, último acesso: 14/07/2020
- [6] Site Tableless.github; url: <https://tableless.github.io/iniciantes/manual/js/o-que-jquery.html>, último acesso: 14/07/2020
- [7] Site Npmjs; url: <https://www.npmjs.com/package/venom-bot>, último acesso: 14/07/2020
- [8] Site Geveloper.mozzila; url: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Server-side/Express_Nodejs/Introdu%C3%A7%C3%A3o, último acesso 14/07/2020
- [9] Site Tableless; url: <https://tableless.com.br/trabalhando-com-moment/>, último acesso: 14/07/2020
- [10] Site Gigasystems; url: <https://www.gigasystems.com.br/artigo/90/criando-graficos-com-chart.js-com-legenda>, último acesso: 14/07/2020
- [11] Site Fullcalendar; url: <https://fullcalendar.io/>, último acesso: 14/07/2020
- [12] Site Devmedia, url: <https://www.devmedia.com.br/especificacao-de-casos-de-uso-engenharia-de-software-32/19012>, último acesso: 21/09/2019
- [13] Site Celodemelo, url: <https://celodemelo.wordpress.com/2007/03/17/entendendo-o-diagrama-de-casos-de-uso>, último acesso: 21/09/2019
- [14] Site Lucidchart, url: https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-atividades-uml#section_0, último acesso: 10/11/2019
- [15] Site Unicamp, url: <http://www.ic.unicamp.br/~reltech/2006/06-21.pdf>, último acesso: 10/11/2019