Sumário

[1 Introdução 3](#_Toc397413971)

[1.1 Apresentação da Instituição 3](#_Toc397413972)

[1.2 Motivação 3](#_Toc397413973)

[1.3 Objetivos Gerais 3](#_Toc397413974)

[1.4 Estrutura do Documento 4](#_Toc397413975)

[2 Modelagem do Negócio 5](#_Toc397413976)

[2.1 Características da Instituição 5](#_Toc397413977)

[2.1.1 Características Gerais 5](#_Toc397413978)

[2.1.2 Estrutura Físico-Funcional 5](#_Toc397413979)

[2.1.3 Estrutura Organizacional 6](#_Toc397413980)

[2.1.4 Recursos de Informática 6](#_Toc397413981)

[2.1.5 Expectativa do Cliente 7](#_Toc397413982)

[2.1.6 Processo Atual 7](#_Toc397413983)

[2.2 Processos de Negócio 7](#_Toc397413984)

[2.2.1 Diagrama de Casos de Uso de Negócio 8](#_Toc397413985)

[2.2.2 Descrição dos Casos de Uso de Negócio e Diagramas de Atividades 9](#_Toc397413986)

[2.2.2.1 BUC01 – Registrar Paciente 10](#_Toc397413987)

[2.2.2.2 BUC02 – Abrir Ficha 10](#_Toc397413988)

[2.2.2.3 BUC03 – Agendar Consulta 10](#_Toc397413989)

[2.2.2.4 BUC04 – Cancelar Consulta 11](#_Toc397413990)

[2.2.2.5 BUC05 – Registrar Consulta 11](#_Toc397413991)

[2.2.2.6 BUC06 – Calcular Orçamento 12](#_Toc397413992)

[2.2.2.7 BUC07 – Registrar Tratamento 12](#_Toc397413993)

[2.2.2.8 BUC08 – Encaminhar Paciente para Tratamento 12](#_Toc397413994)

[2.2.2.9 BUC09 – Alterar Dentista do Paciente 13](#_Toc397413995)

[2.2.2.10 BUC10 – Registrar Alta 13](#_Toc397413996)

[2.2.2.11 BUC11 – XXXXXX 14](#_Toc397413997)

[2.2.2.12 BUC12 – XXXXXXX 14](#_Toc397413998)

[2.2.2.13 BUC13 – Registrar Pagamento 15](#_Toc397413999)

[2.3 Problemas Identificados 17](#_Toc397414000)

[2.4 Necessidades Detectadas 18](#_Toc397414001)

[2.5 Regras de Negócio 19](#_Toc397414002)

[3 Requisitos 19](#_Toc397414003)

[3.1 Requisitos Funcionais 19](#_Toc397414004)

[3.1.1 Relação dos Requisitos Funcionais 19](#_Toc397414005)

[3.1.2 Mapeamento Necessidades x Requisitos 19](#_Toc397414006)

[3.1.3 Diagrama de Casos de Uso de Sistema 19](#_Toc397414007)

[3.1.4 Responsabilidade dos Atores 19](#_Toc397414008)

[3.1.5 Descrição dos Casos de Uso de Sistemas 19](#_Toc397414009)

[3.1.5.1 UCS1 – XXXXXX 19](#_Toc397414010)

[3.1.5.2 UCS2 – XXXXXX 19](#_Toc397414011)

[3.2 Mapeamento Regras de Negócios x Requisitos Funcionais 20](#_Toc397414012)

[3.3 Requisitos Não-Funcionais 20](#_Toc397414013)

[3.3.1 Usabilidade 20](#_Toc397414014)

[3.3.2 Restrições de Implementação 21](#_Toc397414015)

[3.3.3 Confiabilidade 22](#_Toc397414016)

[3.3.4 Desempenho 22](#_Toc397414017)

[3.3.5 Segurança 22](#_Toc397414018)

[3.3.6 Suporte e Manutenabilidade 23](#_Toc397414019)

[Figura 1 - Organograma da Empresa 6](file:///C:\Users\314017\Desktop\PUC%20-%20Projeto%20Final\Projeto%20Final%20-%20DentRio%20-%20v2.0.docx#_Toc397331868)

[Figura 2 - Diagrama de Casos de Uso de Negócio 8](#_Toc397331869)

[Figura 3 - Diagrama de Casos de Uso de Negócio 9](#_Toc397331870)

[Tabela 1 –Regras de Negócios 21](#_Toc396842116)

[Tabela 2 – Regras de Negócios x Requisitos Funcionais 22](#_Toc396842117)

# Introdução

Este capítulo descreve a instituição à qual este projeto se destina,apresenta os objetivos gerais do projeto e a estrutura adotada para este documento.

## Apresentação da Instituição

A DentRio, é um consultório de odontologia que foi criado com objetivo de fornecer um atendimento de qualidade, especializado e específico com materiais de ótima qualidade em uma região de classe baixa (comunidade da Rocinha).

A empresa foi criada inicialmente por uma dentista, que depois abriu a sociedade com mais um dentista. Todos os dentistas são especialistas e os tratamentos são todos efetuados na clínica, exceto exames específicos por imagens como por exemplo, tomografias e panorâmicas.

A clínica é comandada pelos sócios Luiz Paulo e Luciana Frade, cada um tem seus próprios pacientes, os gastos são divididos pelos dois, e o lucro da ortodontia é dividido. O consultório tem duas secretarias,dois ortodontistas e um endodontista que estão lá em dias diferenciados. Os sócios não estão presentes todos os dias, e quem comanda os pagamentos do ortodontista é a secretária (o pagamento do ortodontista é feito ao final do dia do atendimento).

## Motivação

A DentRio nunca foi informatizada e todo o controle de pagamentos atualmente é feito de forma manual (em cadernos, folhas e fichas) que são guardados no consultório. Todo esse processo dificulta no controle, tanto de cadastro de clientes, como principalmente de pagamentos e balanço diário/mensal.

A principal motivação para a informatização dos processos da empresa é que irá contribuir para um melhor desenvolvimento da organização dos pagamentos, facilitar a secretária no controle de pagamento e despesas, criação de diversos relatórios como: relatórios de receita, relatórios de pagamentos, relatórios de nº de pacientes novos, relatórios de quantos pacientes liquidaram a ficha, relatórios de quantos atendimentos foram realizados, etc.

## Objetivos Gerais

Este projeto tem como objetivo principal o desenvolvimento de um sistema informatizado para a empresa DentRio.

Este sistema tem o objetivo de controlar melhor os atendimentos e principalmente os pagamentos efetuados pelos seus pacientes. Adicionalmente, o sistema permitirá a geração de relatórios, diários e mensais de pagamentos.

## Estrutura do Documento

A apresentação do documento está dividida em capítulos da seguinte maneira:

- O capítulo 2 contém a Modelagem de Negócio. É nesse capítulo que apresentamos as características da empresa, os processos de negócios atuais, os casos de uso de negócio que estão dentro do escopo do sistema a ser desenvolvido, os problemas identificados e as necessidades do cliente.

- Capítulo 3, Requisitos, serão apresentadas as regras de negócios, os requisitos não-funcionais do sistema e a descrição detalhada dos casos de uso do sistema.

- No capítulo 4, será sobre a Análise e Projeto onde apresentaremos o modelo conceitual do sistema, as escolhas dos padrões de projetos com as justificativas e os diagramas de sequência.

- O capítulo 5 será apresentado o projeto de Banco de Dados, onde se encontram o projeto conceitual, projeto lógico, dicionário de dados, mapeamento diagrama de classes X tabelas de banco de dados, projeto físico, limpeza de tabelas e backup.

- No capítulo 6 apresentaremos o Projeto de Interface com o Usuário.

- Em seguida no capítulo 7, serão detalhadas as características do processo de Implementação, através de suas características e tecnologias utilizadas.

- Capítulo 8, Plano de Testes, apresenta testes realizados para garantir a qualidade interna e externa da aplicação.

- Finalmente, o capítulo 9, vai tratar do Plano de Implantação e Plano de Contingência, que contém instruções a serem seguidas em caso de indisponibilidade do sistema.

Ao final do documento são encontradas as referências bibliográficas, o glossário de termos do negócio e os anexos com os formulários, modelos e demais artefatos usados no processo atual. O Manual do Usuário será apresentado em um documento separado desta documentação.

# Modelagem do Negócio

Neste capítulo são apresentadas as características da empresa, uma descrição do processo atual de funcionamento da empresa, os problemas identificados, os casos de uso que estão dentro do escopo do sistema a ser desenvolvido, as necessidades detectadas e as expectativas do cliente.

## Características da Instituição

Para um melhor entendimento do negócio, serão apresentados: as características gerais da empresa, a estrutura físico-funcional, a estrutura organizacional com organograma e o processo atual de execução das tarefas.

### Características Gerais

A DentRio, é um consultório de odontologia que fornece um atendimento de qualidade, especializado e específico com materiais de ótima qualidade em uma região de classe baixa (comunidade da Rocinha). A clínica é administrada pelos sócios Luiz Paulo e Luciana Frade.

### Estrutura Físico-Funcional

A DentRio está situada na comunidade da Rocinha, Rua Travessa Escada, 4C – São Conrado.

### Estrutura Organizacional

Atualmente, a empresa tem 7 colaboradores (incluindo os dois sócios).

A estrutura da empresa é representada conforme organograma abaixo:

Figura - Organograma da Empresa

### Recursos de Informática

Atualmente a DentRio não possui nenhum recurso tecnológico, todo seu processo é manual, utilizando fichas de cadastro e cadernos de anotações. Após implementado o sistema, inicialmente deverá ser adquirido um computador (Notebook), que será utilizado principalmente pela secretária.

### Expectativa do Cliente

O sistema deverá contemplar as seguintes expectativas da DentRio :

* Registrar dados cadastrais de seus pacientes;
* Registrar histórico do tratamento;
* Registrar orçamentos realizados;
* Consultar agenda de atendimentos;
* Consultar histórico dos pacientes;
* Organizar pagamentos (Possibilitando um maior controle. Ex.: Pagamentos em cartão ou dinheiro, descontos, etc.);
* Gerar de relatórios;
* Controlar níveis de acesso.

### Processo Atual

Atualmente o processo é feito de forma manual, onde são usadas fichas para preenchimento das informações do tratamento do paciente e um caderno de anotações com as despesas da clínica e pagamentos aos dentistas.

## Processos de Negócio

Neste tópico será apresentado o diagrama de casos de uso de negócio, as descrições de cada um dos casos de uso e seus respectivos diagramas de atividades.

### Diagrama de Casos de Uso de Negócio

O Diagrama a seguir é composto pelos casos de uso dos processos existentes.

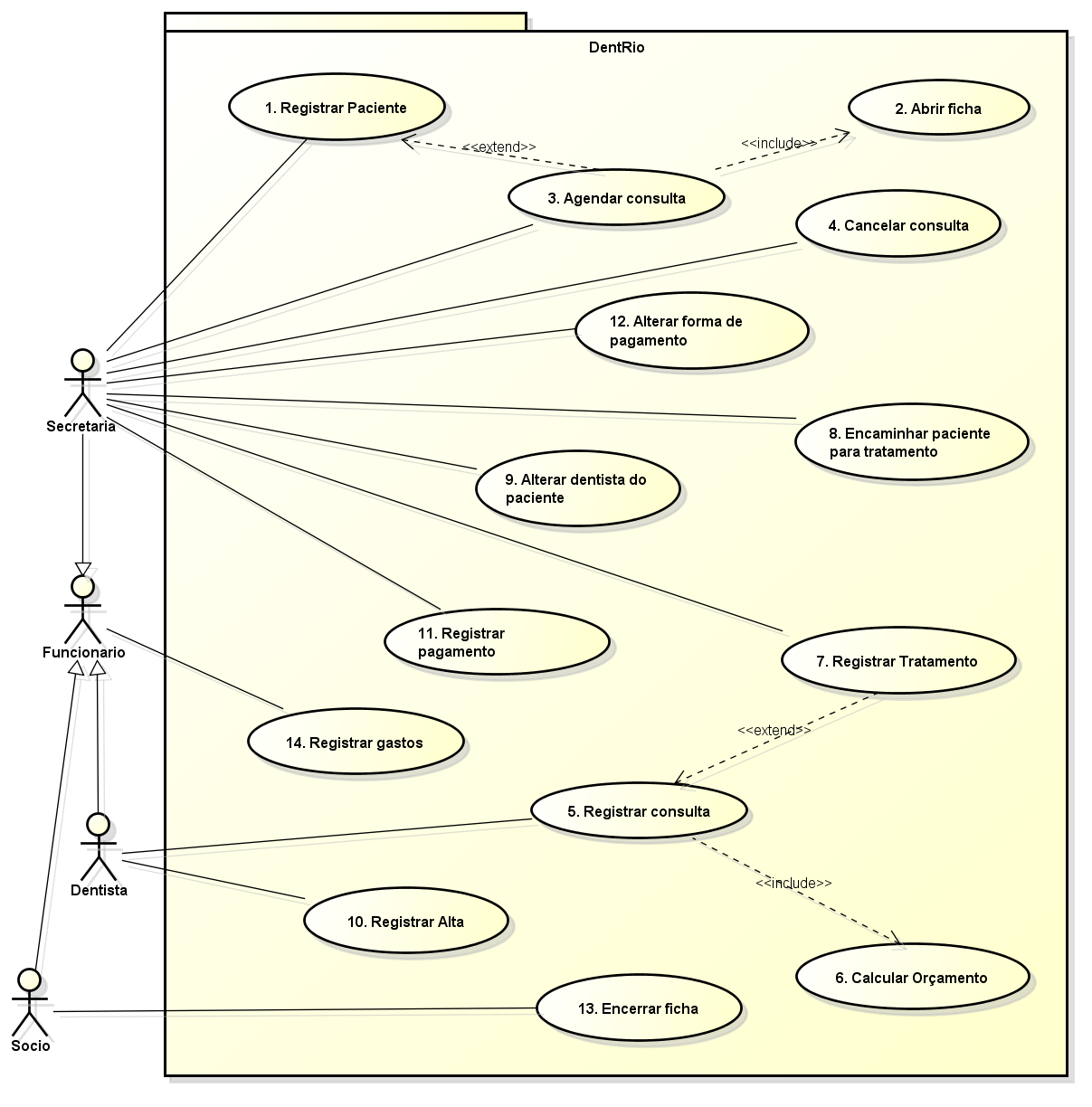


Figura 2 - Diagrama de Casos de Uso de Negócio

### Descrição dos Casos de Uso de Negócio e Diagramas de Atividades

Neste tópico, iremos apresentar o Diagrama de Atividades Geral e dos Casos de Uso mais complexos.

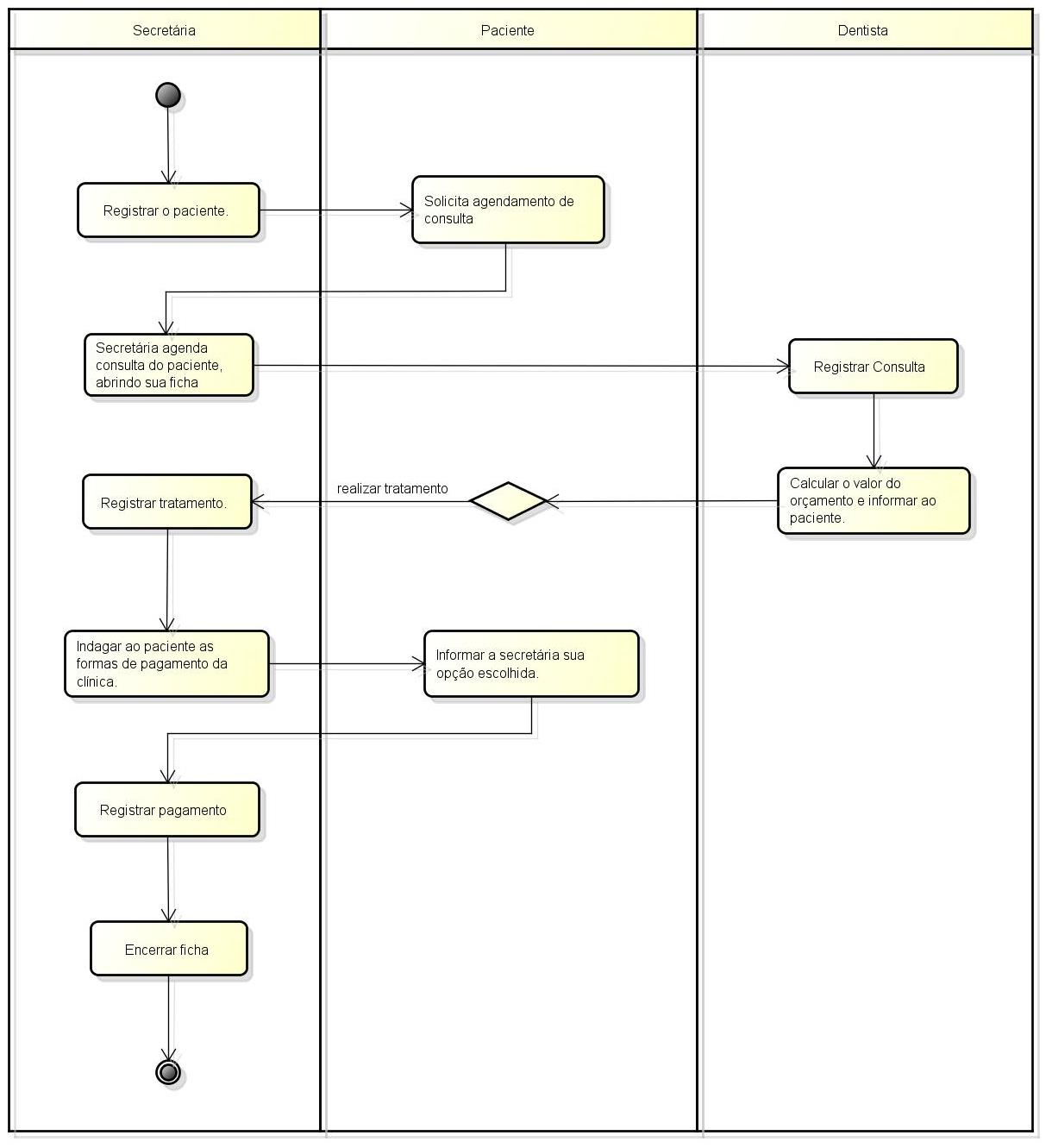


Figura 3 - Diagrama de Casos de Uso de Negócio

#### BUC01 – Registrar Paciente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC01 – Registrar Paciente** | | |
| **Descrição Geral:** | | Ao agendar a consulta, o paciente passa as informações pessoais para que a secretária possa cadastrá-lo. |
| **Ator(es):** | | Secretária |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Paciente entrega documentação para secretária. | |
| 2 | Secretária preenche os campos da ficha cadastral do paciente. | |
| 3 | Secretária guarda a ficha cadastral à pasta do paciente. | |
|  | Fim do caso de uso | |

#### BUC02 – Abrir Ficha

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC02 – Abrir ficha** | | |
| **Descrição Geral:** | | Uma ficha é aberta para o paciente quando uma consulta é agendada para ele. |
| **Ator(es):** | | Secretária. |
| **Pré-requisito:** | | - |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | É aberta uma pasta para que os dados do paciente fique registrados nela, como consultas, tratamentos, pagamentos, etc. | |
|  | Fim do caso de uso | |

#### BUC03 – Agendar Consulta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC03 – Agendar Consulta** | | |
| **Descrição:** | | O paciente faz contato com a clínica para agendar uma consulta para ele mesmo. |
| **Ator(es):** | | Secretária |
| **Pré-requisito:** | | O paciente deve possuir cadastro na clínica. Do contrário, seu cadastro é feito imediatamente. |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Paciente entra em contato com a clínica para agendar sua consulta. | |
| 2 | A secretária escolhe o dentista que será responsável por atender aquele paciente e agenda a consulta do mesmo para o dia e hora solicitado por ele. | |
|  | Fim do caso de uso. | |
| **Fluxos Alternativos** | | |
| **Número:** | | 1 |
| **Descrição** | | Paciente não está cadastrado na clínica. |
| **Referência:** | | Passo 2 do Fluxo Típico. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Ir para o caso de uso “Registrar Cliente”. | |
| 2 | Voltar ao passo 2 do Fluxo Típico. | |
|  | Fim do Fluxo Alternativo 1. | |

#### BUC04 – Cancelar Consulta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC04 – Cancelar Consulta** | | |
| **Descrição:** | | O paciente faz contato com a clínica para cancelar uma consulta. |
| **Ator(es):** | | Secretária |
| **Pré-requisito:** | | - |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Paciente entra em contato com a clínica para cancelar uma consulta informando a data e hora da consulta e seu nome. | |
| 2 | A secretária cancela a consulta do paciente. | |
|  | Fim do caso de uso. | |

#### BUC05 – Registrar Consulta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC05 – Registrar Consulta** | | |
| **Descrição:** | | Paciente realmente compareceu a clínica para a realização de sua consulta. |
| **Ator(es):** | | Dentista. |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | O dentista registra na ficha do paciente os dados da consulta realizada (data e hora da mesma, valor e o diagnóstico do dentista junto com exames solicitados, caso o dentista peça). | |
| 2 | O dentista verifica os tratamentos que o paciente precisa realizar e calcula o orçamento por tratamento e também o geral para o paciente. (caso de uso “Calcular Orçamento”) | |
| 3 | Após o cálculo e informar ao paciente o valor, o dentista indaga ao paciente se ele deseja realizar os tratamentos. | |
| 4 | O paciente confirma. | |
| 5 | Os tratamentos são registrados na ficha do paciente (caso de uso “Registrar Tratamento”). | |
| 6 | O dentista imprime um formulário com os tratamentos que o paciente quer fazer contendo os valores de cada tratamento, o valor da consulta e o valor geral a pagar. | |
| 7 | Este formulário deve ser entregue para a secretária para que ela possa registrar o pagamento. | |
|  | Fim do caso de uso. | |
| **Fluxos Alternativos** | | |
| **Número:** | | 1 |
| **Descrição:** | | Paciente não quer realizar os tratamentos. |
| **Referência:** | | Passo 4 do fluxo típico |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | O dentista imprime formulário com o valor da consulta a ser paga e fala pro paciente apresentar o formulário pra secretária para que ela possa registrar o pagamento. | |
|  | Fim do curso alternativo 1. | |

#### BUC06 – Calcular Orçamento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC06 – Calcular Orçamento** | | |
| **Descrição:** | | Informar ao paciente o valor os tratamentos que ele teria que realizar na clínica, caso ele queira. |
| **Ator(es):** | | Dentista. |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | O dentista verifica os tratamentos que o paciente precisa realizar e faz o cálculo. | |
| 2 | O dentista informa ao paciente o valor total. | |
|  | Fim do caso de uso. | |

#### BUC07 – Registrar Tratamento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC07 – Registrar Tratamento** | | |
| **Descrição:** | | Registrar na ficha do paciente os tratamentos que ele terá de fazer na clínica. |
| **Ator(es):** | | Secretária. |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | A secretária insere na ficha do paciente os tratamentos que ele terá de fazer na clínica com os valores de cada tratamento e o valor geral calculado no orçamento. | |
|  | Fim do caso de uso. | |

#### BUC08 – Encaminhar Paciente para Tratamento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC08 – Encaminhar paciente para tratamento** | | |
| **Descrição:** | | Caso o paciente deseje realizar algum tratamento na clínica, ele é encaminhado para tal tratamento. |
| **Ator(es):** | | Secretária. |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | A secretária encaminha toda a ficha do paciente para o dentista responsável pelo tratamento do paciente. | |
|  | Fim do caso de uso. | |

#### BUC09 – Alterar Dentista do Paciente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC09 – Alterar Dentista do Paciente** | | |
| **Descrição:** | | No caso do dentista “oficial” do paciente não puder atendê-lo, a secretária deve alterar o dentista do paciente. |
| **Ator(es):** | | Secretária. |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | A secretária altera o dentista do paciente para um outro que possa atende-lo. | |
|  | Fim do caso de uso. | |

#### BUC10 – Registrar Alta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC10 – Registrar Alta** | | |
| **Descrição:** | | No caso do dentista “oficial” do paciente não puder atendê-lo, a secretária deve alterar o dentista do paciente. |
| **Ator(es):** | | Dentista. |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | O dentista registra na ficha do paciente, os dados da alta (data que o paciente acabou o tratamento e algumas observações) do tratamento que o paciente estava fazendo. | |
|  | Fim do caso de uso. | |

#### BUC11 – XXXXXX

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BUC11 – Registrar alta** | | |
| **Descrição:** | | Ocorre quando o paciente acaba de realizar um tratamento por completo. |
| **Ator(es):** | | Dentista |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | O dentista indaga ao paciente se ele deseja realizar mais algum tratamento na clínica. | |
| 2 | O paciente informa que não. | |
| 3 | O dentista abre a ficha do paciente e registra os dados da alta pra ele daquele tratamento. | |
|  | Fim do curso típico. | |
| **Fluxos Alternativos** | | |
| **Número:** | | 1 |
| **Descrição:** | | Paciente irá realizar outro tratamento. |
| **Referência:** | | Passo 2 do Fluxo Típico. |
|  | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | O caso de uso Registrar Tratamento é chamado. | |
|  | Fim do curso alternativo 1. | |

#### BUC12 – XXXXXXX

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UCN12 – Encerrar ficha** | | |
| **Descrição:** | | Ocorre quando o paciente acaba de realizar um tratamento por completo. |
| **Ator(es):** | | Funcionário |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | O funcionário encontra qual ficha será encerrada. | |
| 2 | O funcionário informa os dados do encerramento. | |
| 3 | O dentista abre a ficha do paciente e registra os dados da alta pra ele daquele tratamento. | |
| 4 | O funcionário encerra a ficha do paciente. | |
| 5 | O caso de uso “Registrar Pagamento” é chamado. | |
|  | Fim do curso típico. | |

#### BUC13 – Registrar Pagamento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UCN13 – Registrar pagamento** | | |
| **Descrição:** | | Ocorre quando o paciente acaba de realizar algum tratamento ou quando ele confirma o orçamento. |
| **Ator(es):** | | Secretária |
| **Pré-requisito:** | |  |
| **Fluxo Típico** | | |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária indaga ao paciente como vai querer realizar o pagamento (os tipos de ficha). | |
| 2 | Paciente informa que vai pagar somente a consulta (o orçamento realizado). | |
| 3 | Secretária indaga ao paciente a forma de pagamento (dinheiro ou cartão). | |
| 4 | Paciente informa a vista em dinheiro. | |
| 5 | Secretária calcula e informa o valor total e informa ao paciente. | |
| 6 | Paciente efetua o pagamento. | |
| 7 | Secretária registra o pagamento e ficha da consulta do paciente fica registrada como “Orçamento”. | |
| 8 | Ir para o caso de uso “Encerrar Ficha”. | |
|  | Fim do Fluxo Típico. | |
| **Fluxos Alternativos** | | |
| **Número:** | | 1 |
| **Descrição:** | | Paciente informa que vai pagar parte do tratamento na hora. |
| **Referência:** | | Passo 2 do Fluxo Típico. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária indaga ao paciente o valor que ele quer pagar. | |
| 2 | Paciente informa. | |
| 3 | Secretária registra o pagamento e a ficha do paciente fica registrada como “Orçamento contratado”. | |
|  | Fim do fluxo alternativo 1. | |
|  | | |
| **Número:** | | 2 |
| **Descrição:** | | Paciente informa que vai pagar toda a ficha. |
| **Referência:** | | Passo 2 do Fluxo Típico. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária calcula e informa o valor total a ser pago ao paciente. | |
| 2 | Paciente efetua o pagamento. | |
| 3 | Secretária registra o pagamento e a ficha do paciente fica registrada como “Ficha Liquidada”. | |
|  | Fim do fluxo alternativo 2. | |
|  | | |
| **Número:** | | 3 |
| **Descrição:** | | Paciente informa que é cartão de crédito. |
| **Referência:** | | Passo 4 do fluxo típico. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | A secretária indaga ao paciente em quantas vezes de no máximo 6 ele deseja parcelar. | |
| 2 | Paciente informa. | |
| 3 | Voltar ao passo 5 do Fluxo Típico. | |
|  | Fim do Fluxo Alternativo 3. | |
|  | | |
| **Número:** | | 4 |
| **Descrição:** | | Paciente informa que deseja pagar a Ortodontia. |
| **Referência:** | | Passo 2 do Fluxo Típico. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária indaga ao paciente a forma de pagamento (dinheiro ou cartão). E informa que se for cartão, não há parcelamento. | |
| 2 | Paciente informa a vista em dinheiro. | |
| 3 | Secretária calcula o valor total com 10% de desconto e informa ao paciente. | |
| 4 | Paciente efetua o pagamento. | |
| 5 | Secretária registra o pagamento e ficha do Orto do paciente fica registrada como “Orçamento Contratado”, já que ele optou por não pagar tudo de uma única vez. | |
|  | Fim do Fluxo Alternativo 4. | |
|  | | |
| **Número:** | | 5 |
| **Descrição:** | | Paciente informa que deseja pagar a Endodontia. |
| **Referência:** | | Passo 2 do Fluxo Típico. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária indaga ao paciente a forma de pagamento (dinheiro ou cartão). | |
| 2 | Paciente informa a vista em dinheiro. | |
| 3 | Secretária calcula o valor total e informa ao paciente. | |
| 4 | Paciente efetua o pagamento. | |
| 5 | Secretária registra o pagamento e ficha da Endo do paciente fica registrada como “Orçamento Contratado”, já que ele optou por não pagar tudo de uma única vez. | |
|  | Fim do Fluxo Alternativo 5. | |
|  | | |
| **Número:** | | 6 |
| **Descrição:** | | Paciente informa que vai pagar a Orto em cartão de crédito. |
| **Referência:** | | Passo 2 do Fluxo Alternativo 4. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária calcula o valor total informa ao paciente. E informa também que não pode ser parcelado. | |
| 2 | Voltar ao passo 4 do Fluxo Alternativo 4. | |
|  | Fim do fluxo alternativo 6. | |
|  | | |
| **Número:** | | 7 |
| **Descrição:** | | Paciente informa que deseja quitar a ficha da Orto. |
| **Referência:** | | Passo 5 do Fluxo Alternativo 4. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária registra o pagamento e ficha do Orto do paciente fica registrada como “Ficha Quitada” | |
|  | Fim do fluxo alternativo 7. | |
|  | | |
| **Número:** | | 8 |
| **Descrição:** | | Paciente quer pagar a Endodontia em cartão. |
| **Referência:** | | Passo 2 do fluxo alternativo 5. |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | A secretária indaga ao paciente em quantas vezes de no máximo 6 ele deseja parcelar. | |
| 2 | Paciente informa. | |
|  | Voltar ao passo 3 do fluxo alternativo 5 | |
|  | | |
| **Número:** | | 9 |
| **Descrição:** | | Paciente deseja quitar a ficha da Endo por completo. |
| **Referência:** | | Passo 5 do fluxo alternativo 5 |
| **Nº** | **Ação** | |
| 1 | Secretária registra o pagamento e ficha da Endo do paciente fica registrada como “Ficha Quitada”, já que ele optou por não pagar tudo de uma única vez. | |
|  | Fim do fluxo alternativo 9. | |

## Problemas Identificados

A empresa não possui um sistema para fazer o controle dos atendimentos e pagamentos. Os cadastros dos pacientes são registrados em fichas e todos os pagamentos e despesas são registrados em cadernos na secretaria e com os ortodontistas. Seguem os problemas identificados:

- Os processos atuais de cadastro, encaminhamento, atendimento, pagamentos específicos dos pacientes e outras despesas precisam ser automatizados em um sistema web para que os funcionários possam utilizá-los em suas tarefas;

- Uso excessivo de papel para todos os registros, o que pode torná-los vulneráveis ao desgaste com o passar do tempo, ou a perda de algum caderno com os dados de um período ou outros acidentes (como contato com água, fogo ou infestação);

- Ocorrência de erros por parte das secretárias nos cálculos dos pagamentos dos atendimentos referentes a cada funcionário (os cálculos são feitos manualmente), principalmente na ortodontia que são muitos atendimentos;

- Falta de um histórico completo das consultas e tratamentos de cada paciente e de quem foi que os atendeu;

- Os sócios não têm como verificar relatórios diários das quantidades dos atendimentos feitos por cada funcionário, assim como dos pagamentos e despesas realizados.

## Necessidades Detectadas

As seguintes necessidades de informação foram encontradas e serão contempladas pelo sistema a ser desenvolvido:

- NE01: Acelerar o cadastro e as consultas dos pacientes em um sistema web dinâmico;

- NE02: Definir o encaminhamento dos pacientes para cada sócio de forma alternada, respeitando a ordem de chegada;

- NE03: Definir o tipo de atendimento como orçamento, orçamento contratado, paciente fichado ou ficha liquidada;

- NE04: Marcar um sócio dentista para o atendimento do paciente na abertura de sua ficha;

- NE05: Alterar o dentista que atende o paciente caso não possa fazê-lo;

- NE06: Permitir armazenamento e consulta do histórico de atendimento de cada paciente;

- NE07: Emitir relatório por período de cadastro de novos pacientes e de quantos liquidaram a ficha;

- NE08: Cadastrar os sócios e secretárias com diferentes níveis de acesso;

- NE09: Cadastrar todos os pagamentos efetuados pelos pacientes;

- NE10: Permitir a modificação do pagamento de uma ficha somente ao sócio responsável por ela;

- NE11: Permitir o fechamento das fichas somente com a senha de acesso do sócio que a atendeu;

- NE12: Relacionar os pagamentos feitos em cartão e dinheiro;

- NE13: Relacionar por período as receitas brutas e líquidas;

- NE14: Relacionar por período todas as despesas feitas;

- NE15: Calcular automaticamente os pagamentos referentes a cada sócio e funcionário que atendeu os pacientes;

- NE16: Cadastrar todas as despesas da clínica como, por exemplo, contas de luz e água, impostos e materiais.

## Regras de Negócio

|  |  |
| --- | --- |
| **Nº** | **Regra de Negócio** |
| RN01 | Os pagamentos são feitos em dinheiro ou cartões de crédito. Pagamentos feitos em cartões de créditos podem ser ser parcelados em até 6x sem juros. |
| RN02 | Se o paciente realizar o pagamento do tratamento à vista e em dinheiro, ganha 10% de desconto. |
| RN03 | A clínica não funciona nos finais de semana. |
| RN04 | Para que aconteça o tratamento é preciso primeiro acontecer a consulta de orçamento. |
| RN05 | Os dentistas só atendem um paciente por vez. |
| RN06 | Não poderá haver agendamento para um dentista caso o mesmo esteja em período de férias |

Tabela –Regras de Negócios

# Requisitos

## Requisitos Funcionais

### Relação dos Requisitos Funcionais

### Mapeamento Necessidades x Requisitos

### Diagrama de Casos de Uso de Sistema

### Responsabilidade dos Atores

### Descrição dos Casos de Uso de Sistemas

#### UCS1 – XXXXXX

#### UCS2 – XXXXXX

## Mapeamento Regras de Negócios x Requisitos Funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| **Regras de Negócio** | **Requisitos Funcionais** |
| RN01 |  |
| RN02 |  |
| RN03 |  |
| RN04 |  |
| RN05 |  |
| RN06 |  |
| RN07 |  |
| RN08 |  |
| RN09 |  |
| RN10 |  |
| RN11 |  |
| RN12 |  |
| RN13 |  |
| RN14 |  |

Tabela – Regras de Negócios x Requisitos Funcionais

## Requisitos Não-Funcionais

### Usabilidade

**[RNF01] Funcionalidade**

Toda funcionalidade pode ser iniciada com mouse ou teclado. Links e botões devem estar destacados e de preferência com dicas (hints). Além disso, quando o usuário clicar em alguma funcionalidade não se deve abrir uma nova janela/guia do navegador.

**[RNF02] Navegação**

As funcionalidades do sistema devem possuir uma boa navegabilidade, usabilidade, permitir navegação pelos campos via tecla “TAB” e serem intuitivas e de fácil uso.

**[RNF03] Multiacessos**

O sistema deve permitir multiacessos a todas as funcionalidades.

**[RNF04] Vocabulário Compatível**

As funcionalidades do sistema devem fazer uso de vocabulário compatível com aquele utilizado pelo cliente e no negócio.

**[RNF05] Formatação dos campos**

Todos os campos devem estar formatados e preparados para receber unicamente o tipo de dado que se propõe a receber.

**[RNF06] Funcionalidade de Atualização**

Todas as funcionalidades de atualização devem ter mensagem visual de sucesso ou insucesso de finalização.

**[RNF07] Interface agradável**

As interfaces deverão ser selecionadas de forma criteriosa a cor de fundo para que o contraste entre fundo e texto facilite a leitura do usuário;

**[RNF08] Campos Obrigatórios**

Os campos de preenchimento obrigatório deverão ser indicados através da palavra “Obrigatório” ou sinalizado com “\*”.

### Restrições de Implementação

**[RNF09] Padrão MVC**

O sistema deverá ser estruturado conforme padrão MVC.

**[RNF10] Java**

O desenvolvimento do sistema será feito na linguagem orientada a objetos Java. Esta é caracterizada por ser robusta e portável, sendo assim o sistema ***DentRio*** pode ser adaptado a outros ambientes e sistemas operacionais.

**[RNF11] Banco de Dados MySQL**

O Banco de Dados do sistema será o MySQL, pois proporciona integridade, confiabilidade e segurança dos dados utilizados. O banco de dados MySQL é um servidor de banco de dados altamente sofisticado, com alta performance, estável e capacitado para lidar com grandes volumes de dados. Trata-se de um software Open Source e sem custos de licença.

**[RNF12] Ambiente Web**

O sistema deverá ser executado em ambiente web a fim de permitir o acesso remoto através de qualquer navegador disponível no mercado.

**[RNF13] Codificação**

Todas as interfaces deverão utilizar a mesma codificação.

**[RNF14] Resolução do Monitor**

O projeto deverá ser independente da resolução do monitor.

**[RNF15] Sistema Operacional Windows**

O Sistema Operacional será o Windows, pois proporciona melhor usabilidade aos usuários do sistema, visto que já estão familiarizados com o mesmo.

**[RNF16] Hardware Adequado**

A máquina disponível para a implantação do sistema ***DentRio*** possui um processador Intel Core2Duo 1.8GHz, 4GB de memória RAM, disco para armazenamento com capacidade de 500 gigabytes. Estas características verificadas determinam que este computador é adequado para um bom funcionamento do software.

**[RNF17] Login**

Para sua utilização, o sistema necessita autenticar um determinado usuário através de seu nome de usuário (login) e senha.

### Confiabilidade

- O sistema deverá estar disponível em tempo integral, tanto para uso comercial pelos funcionários durante o atendimento ao público quanto pelos sócios caso ocorra alguma eventualidade fora do horário de atendimento.

### Desempenho

- O tempo de resposta do sistema não deverá ser maior do que 07 (sete) segundos, desde que possua condições para seu acesso como internet estável para inserção de dados e recepção de arquivos e equipamento propício para sua utilização.

- O horário de funcionamento da clínica será em horário comercial, das 9:00h às 18:00h.

### Segurança

- O acesso ao sistema será mediante identificação de usuário e validação de senha;

- O sistema deverá possuir um mecanismo de controle baseado em seu perfil de acesso, ou seja, cada usuário somente utilizará as funcionalidades designadas previamente no seu cadastro de acordo com o cargo informado.

- Em caso de interrupção de interação com a aplicação em um período maior que 30 minutos, o sistema salvará as informações e fará logout automaticamente.

### Suporte e Manutenabilidade

- As classes e os blocos de instruções mais complexos deverão possuir comentários explicativos para compreensão do sistema por parte de outros desenvolvedores e para facilitar sua manutenção ou expansão;

- Utilizar a padronização de nomes, documentação e ferramenta gerenciadora de código que facilitem e agilizem sua utilização pelos desenvolvedores.