**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

[**CARMELO PERRONE C E PE EF M PROFIS**](http://cdn.novo.qedu.org.br/escola/41071026-carmelo-perrone-c-e-pe-ef-m-profis)

**CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA**

**ISAAC SAULLO FREITAS STECHE**

**WESLEY FERREIRA**

**TIME ODONTOLOGIA**

**CASCAVEL - PR**

**2024**

**ISAAC SAULLO FREITAS STECHE**

**WESLEY FERREIRA**

**TIME ODONTOLOGIA**

Projeto de Desenvolvimento de Software do Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional CARMELO PERRONE C E PE EF M PROFIS– Cascavel, Paraná.

Orientadores: Profª Aparecida S.Ferreira[[1]](#footnote-1)

Profª. Maria Dina Savassini 2

**CASCAVEL - PR**

**2023**

**ISAAC SAULLO FREITAS STECHE**

**WESLEY FERREIRA**

**TIME ODONTOLOGIA**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual [Carmelo Perrone C E PE EF M Profis](http://cdn.novo.qedu.org.br/escola/41071026-carmelo-perrone-c-e-pe-ef-m-profis).

.

Cascavel, Pr., xx de Xxxxx de 2023

**COMISSÃO EXAMINADOR**

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profª. Aparecida da S. Ferreira1  Especialista em Tecnologia da Informação  *Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel*  Orientadora | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profª. Maria Dina Savassini  Desenvolvimento de Sistemas  BANCO DE DADOS |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profª. Aparecida da S. Ferreira1  Especialista em Tecnologia da Informação  *Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel*  WEB DESIGN | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Profª Eliane Maria Dal Molin Cristo  Especialista em Educação Especial: Atendimento às Necessidades Espe. - Faculdade Iguaçu-ESAP  Coordenadora de curso |
|  |  |

Sumário

[Sumário 4](#_Toc180574987)

[1 INTRODUÇÃO 5](#_Toc180574988)

[1.1 Apresentação do Problema 6](#_Toc180574989)

[2 OBJETIVOS 7](#_Toc180574990)

[3 METODOLOGIA 8](#_Toc180574991)

[4 REFERENCIAL TEÓRICO 10](#_Toc180574992)

[5 DOCUMENTAÇÃO do projeto 13](#_Toc180574993)

[5.1 Requisitos 13](#_Toc180574994)

[5.1.1 Requisitos funcionais 14](#_Toc180574995)

[**5.1.2 Requisitos não funcionais** 15](#_Toc180574996)

[5.2 Diagrama de Contexto 16](#_Toc180574997)

[5.3 Diagrama de fluxo de dados 18](#_Toc180574998)

[5.4 Diagrama Entidade e Relacionamento 19](#_Toc180574999)

[5.5 Dicionário de Dados 20](#_Toc180575000)

[5.6 Diagrama de Caso de Uso 21](#_Toc180575001)

[5.7 Diagrama de Classe 23](#_Toc180575002)

[5.8 Diagrama de Sequência 24](#_Toc180575003)

[5.9 Diagrama de Atividade 25](#_Toc180575004)

[6 Telas 27](#_Toc180575005)

[7 Conclusão 28](#_Toc180575006)

[8 REFERÊNCIAS 29](#_Toc180575007)

# 1 INTRODUÇÃO

O controle de agenda de profissionais da saúde, como, por exemplo, médicos, dentistas e fisioterapeutas, auxilia na organização do tempo e das atividades desses profissionais e, principalmente, para evitar que pacientes (clientes) aguardem por muito tempo para serem atendidos. Considerando a importância de uma forma de controle de agenda para determinados profissionais e do amplo uso de dispositivos móveis, este trabalho apresenta o desenvolvimento de um site para dispositivos móveis para uso em consultórios odontológicos, incluindo funcionalidades como: agendamentos e dados cadastrais de pacientes. Além disso, apresenta o uso da tecnologia dos dispositivos móveis (celulares e tablets) como forma de facilitar e agilizar o trabalho realizado nos consultórios, fornecendo ao usuário uma aplicação de fácil utilização, mas que ao mesmo tempo agregue recursos tecnológicos em termos de funcionalidades.

O produto projetado visa prover uma ferramenta de auxílio na organização de um consultório odontológico. Conforme SOUZA (2017), controlando a execução de seus serviços. Através de estudo de caso realizado na empresa, foram levantados todos os apontamentos de requisitos do sistema, e através da análise de sistemas, e utilizando de técnicas da UML e da Engenharia da Software e da Engenharia de Requisitos, foi criada a documentação do projeto, com o intuito de sua programação em plataforma web, visando manter um relacionamento da empresa com os clientes, incluindo seus colaboradores no meio digital.

Visto isso, houve a ideia de criar um projeto de um software personalizado, com as ferramentas necessárias para suprir estas necessidades, e ainda fornecer um meio de contato mais próximo com o cliente, permitindo que seu negócio alcance maior espaço.(SOUZA,2017).

Com nosso software, colaboradores e clientes agendam serviços com praticidade e rapidez.

Para colaboradores: Agendamento direto no local de trabalho: Atenda seus clientes com agilidade e eficiência. Cadastro simplificado de clientes: Mantenha um histórico completo e facilite o contato futuro. Disponibilidade do insumo em tempo real: Garanta que o serviço será realizado sem contratempos.

Para clientes: Agendamento online 24/7: Acesse o serviço quando e onde quiser, sem filas ou esperas. Comodidade e facilidade de uso: Interface intuitiva para uma experiência agradável. Seus dados sempre seguros: Mantenha suas informações confidenciais e protegidas.

Benefícios para todos: Agilidade: Otimize o tempo de seus colaboradores e clientes.

Eficiência: Reduza erros e otimize a gestão de agendamentos.

Satisfação: Ofereça um atendimento personalizado e de qualidade.

Todo sistema possui objetivos, funções que devem realizar. Os requisitos são necessidades, especialidades, objetivos a serem alcançadas com o software. “Os requisitos de um sistema são descrições dos serviços fornecidos pelo sistema e as suas restrições operacionais”. (SOMMERVILLE, 2007, p. 79).

## 1.1 Apresentação do Problema

Este trabalho tem como objetivo oferecer um sistema para auxiliar um consultório odontológico a gerenciar a agenda dos profissionais de forma, fazer uma listagem com o cadastro dos pacientes para que seja mais fácil visualizar os dados com agilidade, sem precisar ir ao arquivo procurar ficha por ficha, assim, economizando o tempo da secretária para que ela possa realizar outras atividades. Utilizando nossa pesquisa feita via Microsoft Forms, os requisitos foram levantados cerca de 80% da proposta foi aplicada na fase de desenvolvimento, como a agenda e os lembretes. Tendo como um dos principais pontos a facilidade de utilizar o sistema, sua interface é minimalista, intuitiva e com um design moderno.

# 2 OBJETIVOS

Elaborar um site de agendamento para consultas odontológicas que promova a modernização e a otimização dos processos de marcação de consultas, visando proporcionar praticidade e comodidade aos pacientes, além de contribuir para a melhoria da gestão de tempo e recursos por parte dos profissionais da área odontológica.

Nosso sistema propõe assim uma proposta diferenciada do mercado hoje em dia, observando outros sistemas onde neles o principal foco vem sendo o mais do mesmo, onde eles priorizam um sistema com controle de agenda que sim em um consultório é extremamente importante. Mas percebemos que as coisas vêm mudando, de acordo com a reforma trabalhista sobre os novos métodos de trabalhos onde as empresas buscam mais empregados por meio de contratos, visamos a importância de focar em um sistema para o dentista. Com o carro chefe do nosso trabalho percebemos a importância do dentista que trabalha durante a semana em vários consultórios, um sistema integrado onde ele possa ter controle da sua agenda, ter uma forma mais otimizada de poder gerar um orçamento ao cliente sendo mais interativo, e também acabar com aqueles velhos prontuários escrito gerando muitas folhas arquivadas ou uma planilha no Excel.

# 3 METODOLOGIA

Pesquisa metodológica: Quando são criados métodos BARBOSA (2024), diz ainda que é instrumentos para captar informações e se chegar a determinado fim. Esse tipo é mais ligado a caminhos, formas, maneiras e procedimentos para se chegar a alguma solução. A intenção não é a de defender ou sugerir uma ou outra dessas abordagens, mas sim a de prover subsídios sobre o tema, procurando ser útil como uma espécie de introdução à pesquisa em ensino. A metodologia de pesquisa é o conjunto de procedimentos e ferramentas utilizados para coletar, analisar e interpretar dados em um estudo científico. Ela define o caminho a ser seguido para alcançar os objetivos da pesquisa de forma rigorosa e confiável. Elementos essenciais da metodologia de pesquisa:

Definição do problema: Formulação clara e concisa da questão que a pesquisa busca responder.

Revisão de literatura: Busca e análise de pesquisas anteriores sobre o tema, para embasar o estudo e identificar lacunas de conhecimento.

Delimitação do estudo: Definição do escopo da pesquisa, incluindo os objetivos, hipóteses (se houver), variáveis e público-alvo.

Escolha do método de pesquisa: Seleção da abordagem mais adequada para coletar e analisar os dados, como pesquisa quantitativa, qualitativa ou mista.

Instrumentos de coleta de dados: Elaboração ou seleção de instrumentos adequados para coletar os dados, como questionários, entrevistas, observação participante, análise documental, etc.

Coleta de dados: Aplicação dos instrumentos de coleta de dados de acordo com o método escolhido.

Análise de dados: Organização, sistematização e interpretação dos dados coletados, utilizando técnicas estatísticas ou outras ferramentas analíticas.

Interpretação dos resultados: Discussão dos resultados da pesquisa e sua relação com a literatura e os objetivos do estudo.

Redação do relatório final: Apresentação clara, concisa e organizada dos resultados da pesquisa, incluindo introdução, revisão de literatura, metodologia, resultados, análise e discussão, conclusão e referências bibliográficas.

A metodologia de pesquisa é fundamental para garantir a: Confiabilidade dos resultados da pesquisa. Rigor científico do estudo. Reprodutibilidade da pesquisa por outros pesquisadores. Validade dos resultados e sua aplicabilidade na prática. Ao escolher a metodologia de pesquisa, é importante considerar: Natureza do problema de pesquisa: Qualitativa, quantitativa ou mista. Objetivos da pesquisa: Exploratórios, descritivos ou explicativos. Disponibilidade de recursos: Tempo, orçamento e acesso aos participantes.

Habilidades do pesquisador: Experiência e conhecimento em métodos de pesquisa. A escolha da metodologia de pesquisa deve ser feita com cuidado e planejamento, pois ela é fundamental para o sucesso da pesquisa.

Exemplos de métodos de pesquisa:

Pesquisa quantitativa: Envolve a coleta e análise de dados numéricos, geralmente através de questionários, pesquisas de opinião, etc.

Pesquisa qualitativa: Envolve a coleta e análise de dados não numéricos, geralmente através de entrevistas, observação participante, análise documental, etc.

Pesquisa mista: Combina elementos da pesquisa quantitativa e qualitativa.

# 4 REFERENCIAL TEÓRICO

Para MATHIAS (2017), Tim Berners-Lee criou HTML quando trabalhava no CERN, local onde cientistas estudam átomos, na década de 1990. Ele criou o HTML, uma forma de escrever e mostrar artigos científicos, para que outros cientistas também pudessem utilizá-lo. HTML é a principal coisa que compõe a web, é a linguagem que diz como colocar coisas na internet. Saída: HTML é um código que informa à página da web como deve ser a aparência e o que mostrar, para que o navegador possa mostrá-la ao usuário. Você pode usar coisas HTML como tags e outras coisas para criar títulos, parágrafos, listas, links, imagens e outras coisas em uma página da web. Essa forma de organizar as coisas ajuda os navegadores a mostrar as mesmas coisas em telas diferentes e outras coisas.

Em 1994, Håkon Wium Lie e Bert Bos, que trabalhavam no CERN, criaram CSS, ou Cascading Style Sheets. A proposta foi apresentada pela primeira vez por LIE (1994), em outubro de 1994, e Bos mais tarde trabalhou nela. CSS é uma maneira de fazer com que as páginas HTML e XML tenham a aparência que você deseja. Permite separar a estrutura da página web de sua aparência, o que é realmente útil para manter as coisas organizadas, alterá-las facilmente e garantir que tudo pareça igual. CSS permite que os desenvolvedores façam com que as páginas da web tenham a mesma aparência, escolhendo cores, fontes, como as coisas são espaçadas, onde as coisas estão alinhadas e como as coisas são organizadas.

Em 1995, Brendan Eich criou JavaScript na Netscape Communications Corporation. Esta frase é parafraseada em estilo de escrita informal como: Só para você saber, JavaScript não é o mesmo que Java, embora tenham o mesmo nome. JavaScript é um tipo de linguagem de computador fácil de ler e escrever e que usa objetos para armazenar e manipular dados. É mais famoso por ser a linguagem que os navegadores da web usam para criar páginas da web que podem mudar e interagir com os usuários. JavaScript é uma linguagem de programação que permite tornar os sites mais divertidos e interativos, alterar sua aparência, ouvir o que o usuário faz, fazer as coisas se moverem, verificar se o usuário preenche um formulário corretamente e fazer muitas outras coisas.

Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e gerenciamento cobre três amplos aspectos dos sistemas de bancos de dados. No entanto, por vários motivos importantes, damos atenção especial ao projeto. PREFÁCIO XIV.

• A disponibilidade de excelentes softwares de banco de dados permite que mesmo as pessoas sem experiência na área criem bancos de dados e aplicações. Infelizmente, a abordagem “criação sem projeto” costuma pavimentar a estrada para vários desastres de bancos de dados. Em nossa experiência cia, muitas falhas de sistemas, se não a maioria, são atribuíveis a projetos ruins e não podem ser resolvidas nem com a ajuda dos melhores gerentes e programadores. Também é provável que os melhores softwares de SGBD não sejam capazes de superar os problemas criados ou amplificados por falhas de projeto. Utilizando uma analogia, até os melhores pedreiros e carpinteiros não conseguem criar uma boa edificação a partir de uma planta ruim.

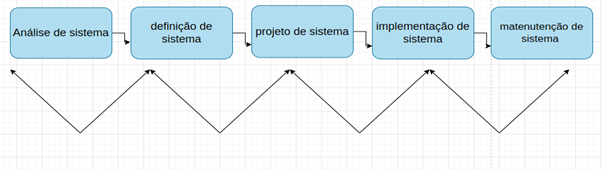
• A maioria dos problemas que afetam o gerenciamento parece ser ativada por bancos de dados mal projetados. Provavelmente não vale a pena utilizar recursos escassos para desenvolver habilidades de gerenciamento excelentes e amplas e utilizá-las apenas em crises induzidas por projetos ruins.

• O projeto proporciona um excelente meio de comunicação. É mais provável que os clientes consigam o que precisam quando o projeto do sistema de banco de dados for abordado com muito cuidado e atenção. Na verdade, os clientes podem descobrir como suas organizações realmente funcionam quando um bom projeto de banco de dados é completo. A familiaridade com técnicas de projeto de bancos de dados promove a compreensão a respeito das tecnologias atuais. Por exemplo, como muitos dados em WAREHOUSES provêm de bancos de dados operacionais, os conceitos, estruturas e procedimentos do primeiro farão mais sentido mediante a compreensão da estrutura e implementação do segundo. Como damos ênfase aos aspectos práticos do projeto de bancos de dados, seus conceitos e procedimentos são cobertos em detalhes, assegurando que os vários problemas do fim dos capítulos sejam desafiadores o suficiente para que os alunos possam desenvolver habilidades reais e úteis de projeto. Também asseguramos que os alunos compreendam os conflitos potenciais e reais entre a elegância do projeto, as exigências de informações e a velocidade de processamento de transações. Por exemplo, não faz muito sentido projetar bancos de dados que atendam a padrões de elegância do projeto, mas que falhem em suprir as exigências de informação dos usuários finais. Portanto, exploramos a utilização de dilemas cuidadosamente definidos para assegurar que os bancos sejam capazes de atender às necessidades dos usuários finais, ao mesmo tempo em que observamos altos padrões de projeto.

# 5 DOCUMENTAÇÃO do projeto

A documentação é uma das etapas mais importantes do processo de desenvolvimento de um site, de acordo com ROSSETTO et al. (2017). Pode ser considerado um componente essencial do registro das tarefas realizadas em cada etapa do processo, pois serve como base para as etapas subsequentes.

A documentação de um projeto é um conjunto de documentos escritos e recursos visuais que explicam e detalham as várias etapas, requisitos, processos, decisões e implementações envolvidas em um determinado projeto. Ela servirá de guia para a compreensão do funcionamento do projeto, o que é essencial para garantir a compreensão e a continuidade do trabalho ao longo do tempo. Uma documentação de projeto ideal para programação geralmente inclui um documento de visão, um documento de requisitos e diagramas de casos de uso.



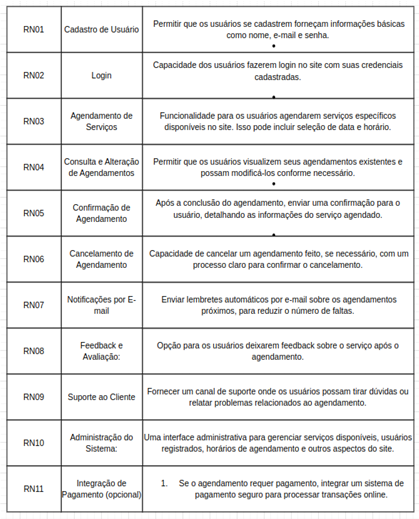
Fonte: Ferreira, Steche, 2024.

## 5.1 Requisitos

A etapa de definição e especificação do software inclui tarefas essenciais de levantamento e análise de requisitos, independentemente do modelo de processo usado, segundo SOMMERVILLE (2007). Os requisitos para um sistema de software podem ser funcionais ou não funcionais. Os requisitos funcionais definem o comportamento e a reação do sistema em situações específicas. Por outro lado, os requisitos não funcionais criam restrições e atributos de qualidade do sistema, como desempenho, segurança, utilidade, confiabilidade, suporte e escalabilidade.

As especificações ou descrições detalhadas do que um sistema deve fazer e como deve funcionar são conhecidas como requisitos do sistema. Eles podem incluir requisitos funcionais, que explicam as funções.

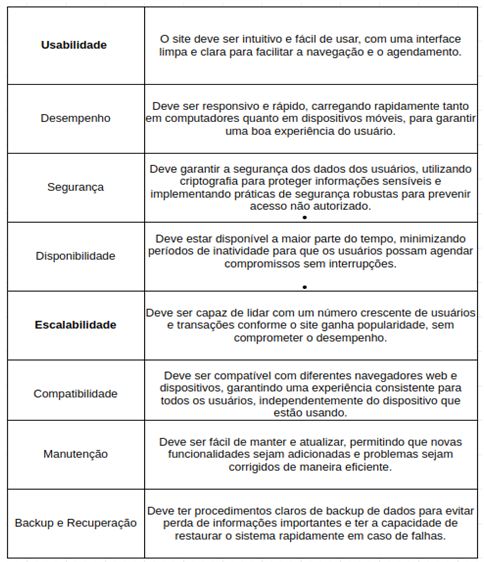
## 5.1.1 Requisitos funcionais



Fonte: Ferreira, Steche, 2024.

### **5.1.2 Requisitos não funcionais**

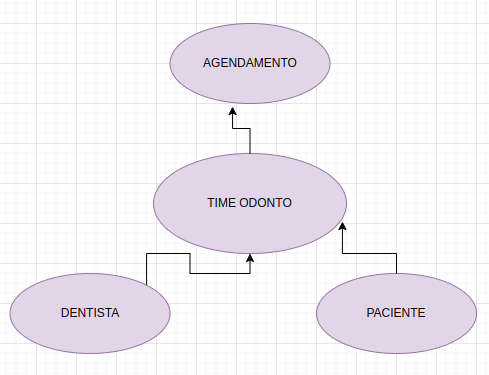
Os requisitos não funcionais definem as características e limitações que o sistema deve possuir, não focando nas suas funcionalidades específicas, mas sim nas qualidades que ele deve apresentar. Eles asseguram que o sistema opere de forma eficiente, segura e intuitiva, atendendo aos padrões de desempenho e usabilidade esperados pelos usuários e pelas necessidades do ambiente operacional.



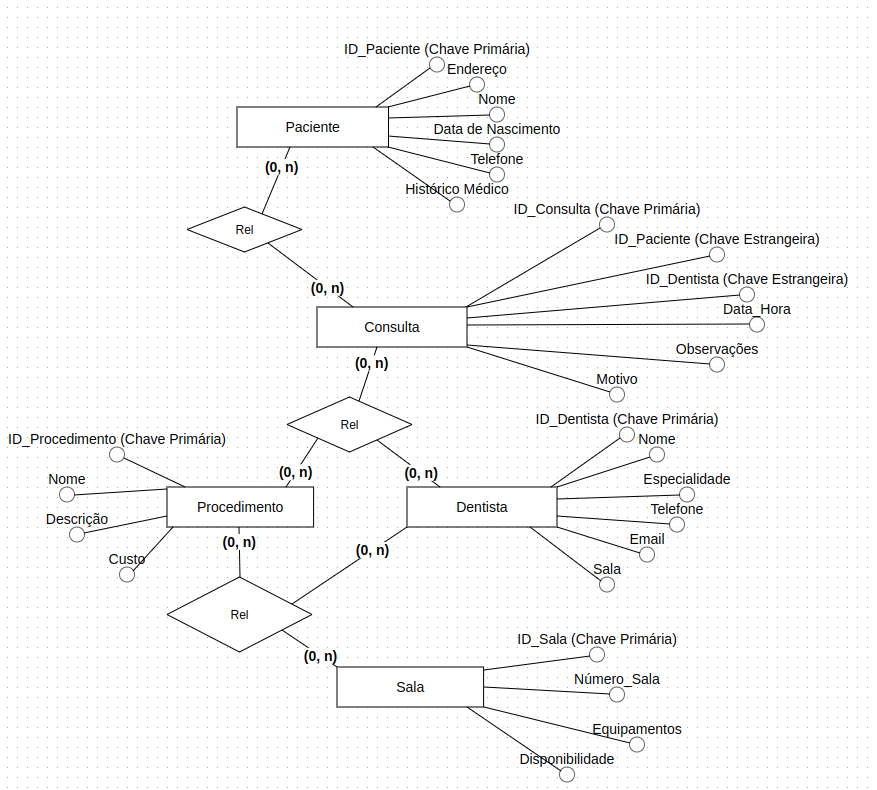
Fonte: Ferreira, Steche, 2024.

## 5.2 Diagrama de Contexto

Sua principal função é demonstrar como os dados são transformados ao passar por várias etapas do sistema, como entradas, processos e saídas.

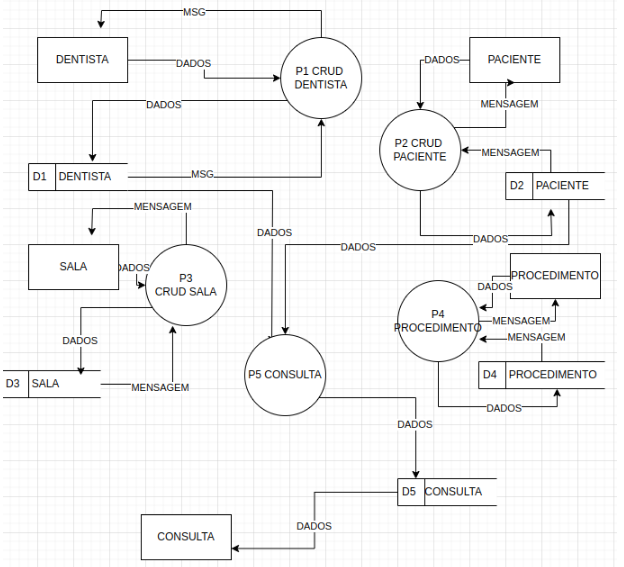


Fonte: Ferreira, Steche, 2024.

****

## 5.3 Diagrama de fluxo de dados

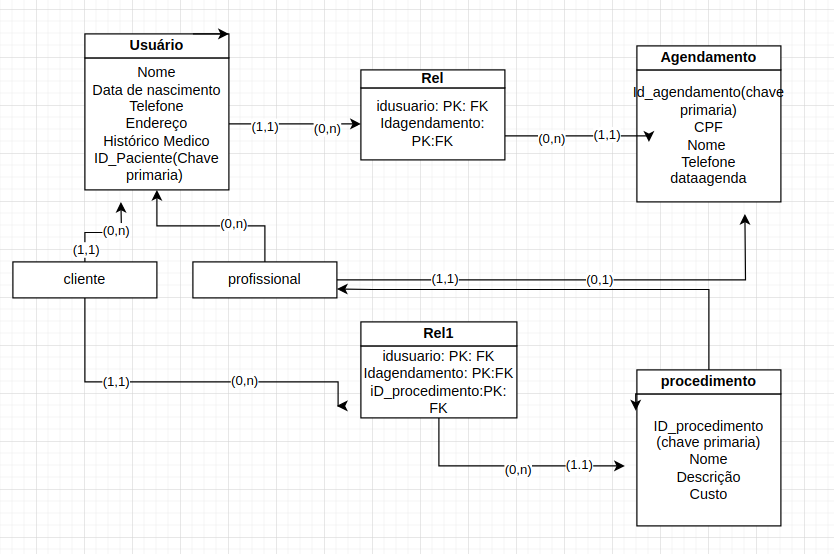
Um diagrama de fluxo de dados (DFD - Data Flow Diagram) é uma ferramenta de modelagem que visualiza o fluxo de informações dentro de um sistema ou processo. Ele é composto por diferentes elementos que representam como dados são processados e transferidos de um ponto para outro.



Fonte: Ferreira, Steche, 2024.

# 5.4 Diagrama Entidade e Relacionamento

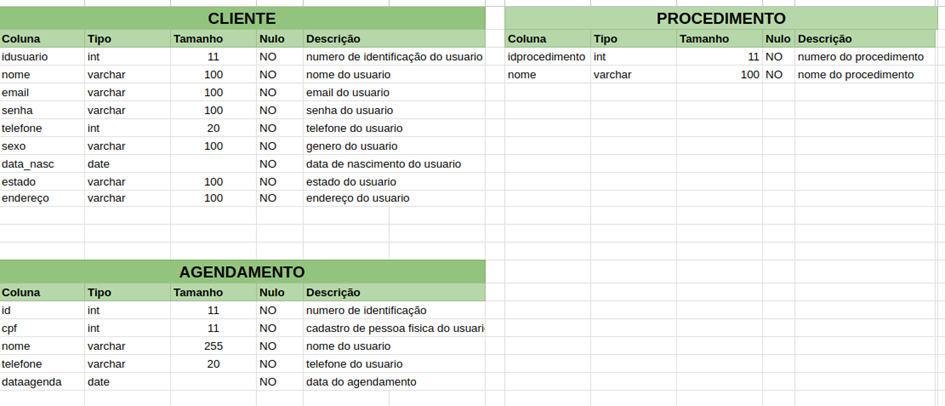
Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER) utilizando como referência o livro "Database Systems: The Complete Book" de Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman e Jennifer Widom. Este livro é amplamente reconhecido como uma referência teórica abrangente para sistemas de banco de dados.



Fonte: Ferreira, Steche, 2024.

# 5.5 Dicionário de Dados

Uma das importâncias de um DD se d ˆ a pelo fato de muitas vezes na atividade de modelagem de um PBD, os diagramas não suprirem informações significativas sobre os dados que devem ser tratados, deixando a interpretação desses diagramas ineficientes, podendo gerar ambiguidades em sua implementação. Podemos citar algumas das dificuldades encontradas na criação e manutenção de DD pelos usuários de SBD: difícil manutenção e organização do DD; ambiguidades na compreensão e especificação de dados; pesquisa de dados nos esquemas; transição entre um DD do projeto conceitual para um DD do projeto logico ELMASRI AND NAVATHE (2005), TEOREY et al. 2007]. Licitamos requisitos com professores, alunos e ex-alunos de SBD, além do estudo e analise de conceitos sobre DD, com isso, as principais necessidades levantadas foram em relação a pesquisa, cadastro, alteração, deleção, rastreamento e repercussão na mudança de itens do DD [Barbosa et al. 2011]. Assim nossa proposta complementa o DER e o esquema logico por meio de uma ´ ferramenta, que permitirá a criação e a manipulação de DD. Esta ferramenta visa o rastreamento das informações contidas no projeto conceitual e no projeto lógico de um PBD.

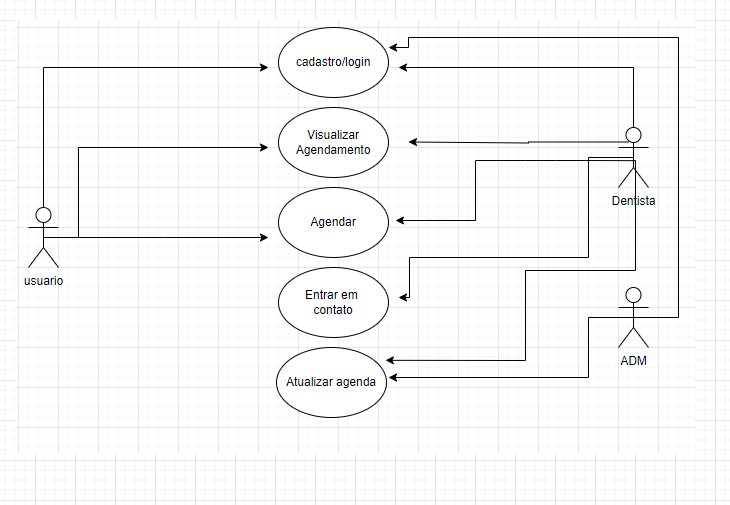


Fonte: STECHE, FERREIRA 2024

# 5.6 Diagrama de Caso de Uso

Na Linguagem de modelagem unificada (UML), o diagrama de caso de uso resume os detalhes dos usuários do seu sistema (também conhecidos como atores) e as interações deles com o sistema. Para criar um, use um conjunto de símbolos e conectores especializados. Um bom diagrama de caso de uso ajuda sua equipe a representar e discutir:

* Cenários em que o sistema ou aplicativo interage com pessoas, organizações ou sistemas externos
* Metas que o sistema ou aplicativo ajuda essas entidades (conhecidas como atores) a atingir
* O escopo do sistema

Um diagrama de caso de uso para um site de agendamento odontológico pode incluir os seguintes elementos principais:

Atores:

1. Paciente

2. Dentista

3. Administrador

Casos de Uso:

1. \*\*Registrar-se\*\* (Paciente)

2. \*\*Fazer Login\*\* (Paciente e Dentista)

3. \*\*Agendar Consulta\*\* (Paciente)

4. \*\*Cancelar Consulta\*\* (Paciente)

5. \*\*Visualizar Consultas\*\* (Paciente)

6. \*\*Confirmar Consulta\*\* (Dentista)

7. \*\*Visualizar Agenda\*\* (Dentista)

8. \*\*Adicionar Disponibilidade\*\* (Dentista)

9. \*\*Gerenciar Usuários\*\* (Administrador)

Relações:

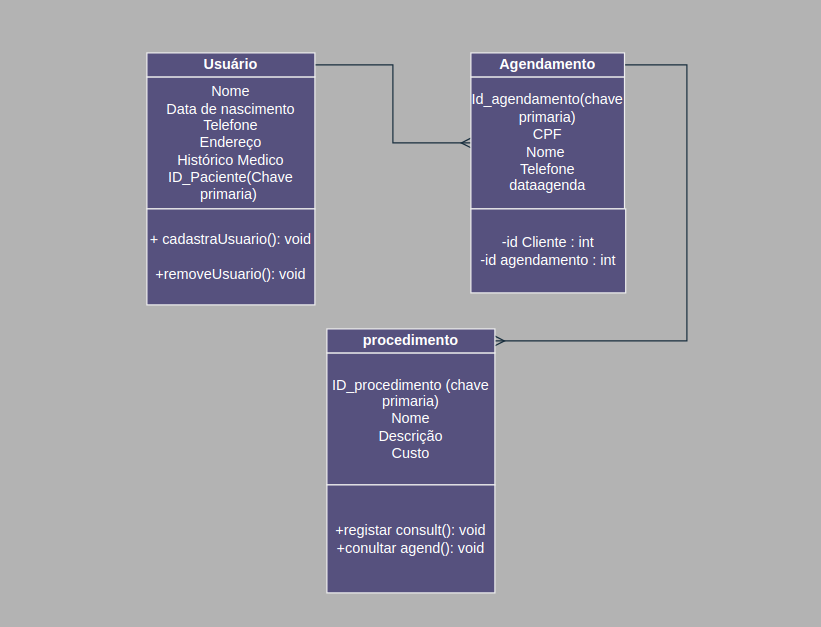
- O \*\*Paciente\*\* pode registrar-se, fazer login, agendar, cancelar e visualizar suas consultas.

- O \*\*Dentista\*\* pode fazer login, visualizar sua agenda e confirmar consultas.

- O \*\*Administrador\*\* pode gerenciar usuários e suas permissões.

Esse diagrama ilustra as interações principais entre os atores e o sistema, permitindo uma visão clara dos requisitos funcionais. Se precisar de mais informações, estou à disposição!

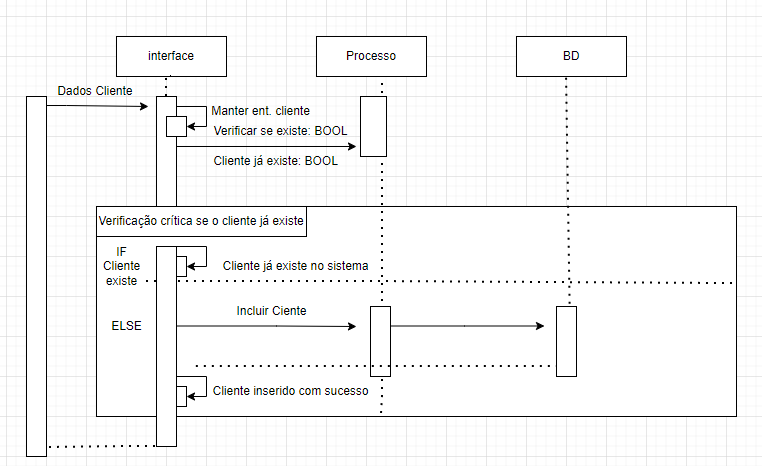
# 5.7 Diagrama de Classe

Os diagramas de classe UML são o núcleo principal da análise e projeto da Orientação a Objetos, a partir dos quais outros modelos são derivados (HERCHI; ABDESSALEM, 2012). Em se tratando do diagrama de classes, a OMG ( 2011) não especifica quais elementos dos diagramas de classes UML devem ou não ser incluídos nos diagramas específicos e esta decisão é sempre deixada para os modeladores. Entretanto, a literatura sugere que os seguintes elementos do diagrama de classes UML são sugeridos como os mais importantes na modelagem conceitual (GREEN, 2000) (NITTO et al., 2002): Nome da classe, atributos de classes com tipos (tipos de dados primitivos ou estruturados),– associações entre as classes (incluindo agregação) com a multiplicidade especificada das 36 Capítulo 2. Fundamento extremidades da associação e relações de generalização

**Fonte: STECHE, FERREIRA 2024**

# 5.8 Diagrama de Sequência

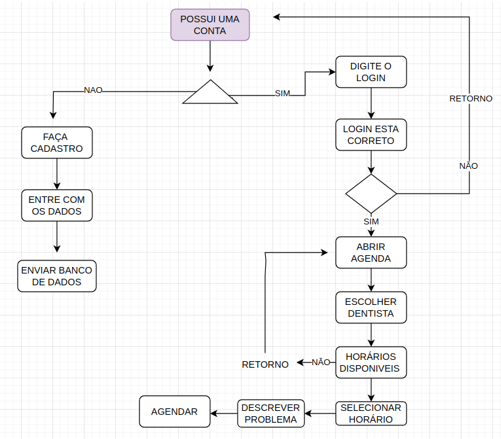
O uso do diagrama de sequência na definição dos casos de teste, ganha destaque à medida que este não foi concebido para este fim. Apesar disso, sua adequação se deu de forma natural, não exigindo a criação de qualquer elemento ou comportamento em especial, apenas utilizando de recursos já existentes na UML, como o estereótipo, utilizado para identificação do stub. Observa-se ainda que os diagramas de sequência como proposta para definição de casos de teste juntamente com a ferramenta desenvolvida se configuram como solução para os problemas citados em [6], dado que o código auxiliar é gerado automaticamente pela ferramenta. Os casos de testes podem ser definidos de forma visual sem qualquer contato com a linguagem de implementação, tendo como base apenas o modelo de classes do projeto.



**Fonte: STECHE, FERREIRA 2024**

## 5.9 Diagrama de Atividade

A UML BOOCH et al. (2005) é um dos mais importantes padrões mantidos pelo grupo OMG. A UML vem sendo considerada como a linguagem de modelagem (gráfica) padrão no desenvolvimento orientado a objetos, oferecendo apoio à criação de modelos independentes da plataforma, nos quais os conceitos são separados da semântica existente nos modelos da implementação. As linguagens gráficas de modelagem existem há muito tempo na indústria de software, e o grande propulsor por trás de toda ela é o fato das linguagens de programação não possuírem um nível de abstração suficientemente alto que permita aos programadores raciocinar diretamente com os conceitos envolvidos num projeto FOWLER (2004). Modelagem, no sentido mais amplo, é o uso econômico de algo (o modelo) no lugar de alguma coisa real, tendo em vista algum objetivo cognitivo. Esta prática permite o uso de algo mais simples, seguro e barato do que o sistema real, para o estudo do objetivo desejado BOOCH (1994) MEYER (1988). Um modelo é, portanto, uma representação simplificada de algum conceito ou situação, com os objetivos de sua observação, manipulação e entendimento MELLOR et al., (2004). No desenvolvimento de software, tal como em outras aplicações, os modelos são criados com o objetivo de diminuir a complexidade inerente aos temas de suas aplicações. O Diagrama de Atividades é utilizado para descrever lógica de programação, processos de negócio e workflows. Este diagrama determina as regras essenciais de sequência que se deve seguir para a execução do processo. Neste trabalho, usamos uma versão simplificada dos elementos do Diagrama de Atividades da UML 2.0 OMG (2005).



**Fonte: STECHE , FERREIRA 2024**

# 6 Telas

# 7 Conclusão

Através da análise do sistema de agendamento odontológico, concluímos que a implementação das tecnologias ou metodologias utilizadas no sistema pode significativamente otimizar o processo, reduzindo o tempo de espera dos pacientes e aumentando a produtividade da equipe. A integração de recursos como como lembretes automáticos, chatbots ou integração com calendários eletrônicos demonstra um potencial significativo para personalizar a experiência do paciente e fortalecer o relacionamento com a clínica.

A pesquisa realizada evidenciou a importância da interface intuitiva e da facilidade de uso do sistema de agendamento para garantir uma experiência positiva tanto para o paciente quanto para o profissional. Ao analisar as diferentes funcionalidades do sistema, constatamos que as funcionalidades mais relevantes, como a possibilidade de agendamento online, o histórico de consultas e a gestão de horários contribuem para uma gestão mais eficiente do consultório e para uma maior satisfação dos pacientes.

A análise do sistema de agendamento odontológico revelou desafios como a integração com outros sistemas, a segurança dos dados ou a escalabilidade. No entanto, as oportunidades de melhoria são significativas, especialmente no que diz respeito à implementação de inteligência artificial para a otimização de horários ou a integração com dispositivos móveis.

Agradecemos imensamente às professoras Aparecida Ferreira e Maria Dina, cujas orientações foram fundamentais para a conclusão deste trabalho. A professora Aparecida, com sua vasta experiência contribuiu com valiosas sugestões e me auxiliou a aprofundar meus conhecimentos sobre o tema. Já a professora Maria Dina, com sua visão crítica e detalhista, nos ajudou a aprimorar a estrutura e a clareza de nossa escrita. Agradecemos a ambas por terem acreditado no nosso potencial e por terem nos proporcionado uma experiência de aprendizado tão enriquecedora.

# 8 REFERÊNCIAS

BARBOSA, Uziel. Metodologia científica: guia completo para estudantes e pesquisadores. 2024. Disponível em: https://doity.com.br/blog/metodologia-cientifica/. Acesso em: 23 out. 2024.

BOAVENTURA NETTO, P. O., Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos, 4a. Edição, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 2006. BOOCH, G., Object Oriented Analysis and Design with Applications, 2a Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-8053-5340-2, 1994. BOOCH, G., RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I., The Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley, 2a Edition, ISBN: 0321267974, 2005.

DE SOUZA, Igor Brayan Ferreira et al. Sistema Odontológico Connecteeth. e-Revista Facitec, v. 11, n. 01, 2020.

FREITAS, Leticia Rafaella Geraldo, SOUZA, Marcos Vinicius Teixeira,

EVANGELISTA, Thiago Alves da Silva. Ltm system - sistemas web para dentistas. 2022. Trabalho de conclusão de curso - (Curso Técnico em Desenvolvimento de sistemas) Escola Técnica Philadelpho Gouvêa Netto, São José do Rio Preto.

Lie, H. W., & Bos, B. (1996). "Cascading Style Sheets, level 1". W3C Recommendation. World Wide Web Consortium (W3C).

Linzhang, W.; Jiesong Y.; Xiaofeng Y.; Jun H.; Xuandong L.; Guoliang Z. (2004).

Generating test cases from UML activity diagram based on Gray-box method. In 11th Software Engineering Conference. p. 284 – 291. Asia-Pacific.

MATHIAS, Guilherme Pellegrini. Aplicativo mobile para controle de agenda em consultório odontológico. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

NARVAI, Paulo Capel. Saúde bucal coletiva: caminhos da odontologia sanitária à bucalidade. Revista de Saúde Pública, v. 40, n. spe, p. 141-147, 2006.

P Rob, [C Coronel](https://scholar.google.com.br/citations?user=-4UKfiMAAAAJ&hl=pt-BR&oi=sra) - Projeto, implementação e, 2011 - academia.edu

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. São Paulo: Pearson Addison - Wesley, 2007.

SOUZA, Neyrielle Albuquerque de; BRASÃO, João Mateus Pessoa. ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE PARA CONTROLE DE AGENDA E INSUMOS DE SALÃO DE BELEZA. 2017.

1. Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.

   2 Graduação em Analise e Desenvolvimento de Sistemas. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - PR, SENAC-PR. [↑](#footnote-ref-1)