

PROPOSTA: SISTEMA ODONTOCARE

JULIANA LIMA DE SOUZA - 47517534

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - (Etapa 2)

**UNIFAEL
2023**

1 TEMA

O tema selecionado para a solução computacional proposta é "Sistema de Gestão para Consultório Odontológico". Este tema envolve o desenvolvimento de um sistema informatizado que visa otimizar a gestão de um consultório odontológico, abrangendo desde o agendamento de consultas até o controle de estoque e finanças.

2 OBJETIVOS DO PROJETO DE SISTEMA

Descrição dos Objetivos:

Desenvolver um sistema de gestão completo para um consultório odontológico com o objetivo de otimizar as operações internas e melhorar a experiência tanto dos pacientes quanto do dentista.

Objetivos Específicos:

Facilitar o agendamento de consultas para pacientes e dentista, através de uma plataforma intuitiva e acessível, agilizando o processo e reduzindo possíveis conflitos de horário.

Automatizar o controle de estoque, incluindo o registro de entradas e saídas de materiais. O sistema emitirá alertas quando os níveis atingirem um limite mínimo, simplificando o reabastecimento e prevenindo a falta de materiais essenciais.

Otimizar o gerenciamento financeiro, possibilitando o monitoramento de contas a pagar e a receber, bem como o envio automático de alertas para pagamentos pendentes, contribuindo para uma gestão financeira mais eficaz.

Proporcionar uma comunicação direta e eficiente entre dentista e pacientes através de um aplicativo dedicado, permitindo troca de mensagens e informações relevantes para ambas as partes.

Fornecer informações pertinentes para embasar decisões estratégicas, como histórico do paciente, estatísticas mensais de atendimento, fluxo de caixa e níveis de estoque, auxiliando o dentista na tomada de decisões.

Criar uma solução intuitiva e personalizada que se adapte às necessidades específicas do consultório, melhorando a eficiência de processos como agendamento, registros e acompanhamento.

Aprimorar a qualidade do atendimento ao paciente, permitindo agendamentos descomplicados e proporcionando um atendimento ágil, o que resultará em uma experiência mais positiva para o paciente.

Proporcionar ao dentista um maior controle sobre as operações diárias, reduzindo a possibilidade de erros administrativos e aumentando a organização geral do consultório.

Desenvolver um sistema escalável e flexível, capaz de se adaptar a futuras expansões e mudanças, garantindo que o investimento tecnológico continue a agregar valor no longo prazo.

3 ANÁLISE DO SISTEMA ATUAL

Atualmente, o consultório odontológico gerencia suas operações por meio de uma agenda de papel. Nessa agenda, são registrados os detalhes dos atendimentos, como data, horário, nome do paciente e valor pago. O controle de estoque é feito de forma manual, onde o dentista observa a escassez de materiais e faz pedidos quando necessário. Esse processo manual tem levado a erros, como esquecimento de agendamentos e falta de materiais no momento dos atendimentos. Além disso, o controle financeiro também é desafiador, com dificuldades para acompanhar as contas a pagar e a receber de forma precisa.

A atual situação do consultório demonstra a necessidade de uma solução automatizada e integrada. O sistema proposto visa superar esses desafios, oferecendo um agendamento online para os pacientes, controle automatizado de estoque com alertas de reposição, gerenciamento financeiro mais eficiente e acesso a informações relevantes para a tomada de decisões pelo dentista. Isso permitirá ao consultório otimizar suas operações, reduzir erros e melhorar a experiência tanto dos pacientes quanto do dentista.

4 LISTA DE REQUISITOS

4.1 Requisitos funcionais

Foram identificados os seguintes requisitos funcionais:

RF001 - Cadastro de Pacientes:	
	O sistema deve permitir o cadastro de novos pacientes, coletando informações como nome, data de nascimento, contato, histórico médico e outras informações relevantes.
	Campos:
	Login. CPF do usuário. Campo numérico editável apenas no primeiro acesso.
	Senha. Senha para acessar o aplicativo. Campo alfanumérico editável.
	Nome. Nome completo. Campo alfabético editável.
	Data de Nascimento. Data de nascimento do paciente. Campo editável.
	Contato. Informações de contato do paciente. Campo alfanumérico editável.
	Endereço. Endereço da residência do paciente. Campo alfanumérico editável.
	E-mail. E-mail para contato. Campo alfanumérico editável.
	Histórico Médico. Histórico médico e outras informações relevantes do paciente. Campo de texto editável.
	Dependências: N/A.
	Prioridade: alta

RF002 – Notificação de confirmação de realização de cadastro:

	O sistema deve ter a capacidade de enviar automaticamente alertas por e-mail após a conclusão do cadastro de cada cliente. Esses alertas devem conter as informações de login, ou seja, o nome de usuário e a senha necessários para acessar o sistema do consultório.
	Campos:
	Texto: O conteúdo da mensagem a ser enviado. Campo de texto editável.
	Data: A data em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Hora: A hora em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Destinatário: O destinatário da mensagem, que neste caso é o usuário. Campo alfanumérico editável.
	Dependências: Controle Financeiro
	Prioridade: alta

RF003 - Cadastro de Dentistas:

	O sistema deve permitir o cadastro de novos dentistas na base de dados do sistema.
	Campos:
	Login. Nome CPF do usuário. Campo alfanumérico editável apenas no primeiro acesso.
	Senha. Senha para acessar o aplicativo. Campo alfanumérico editável.
	Nome. Nome completo. Campo alfabético editável.
	Data de Nascimento. Data de nascimento do dentista. Campo editável.
	Contato. Informações de contato do dentista. Campo alfanumérico editável.
	Endereço. Endereço da residência do dentista. Campo alfanumérico editável.
	E-mail. E-mail para contato. Campo alfanumérico editável.
	Especialidade. Especialista do dentista. Campo alfanumérico editável.
	CRO. Registro do dentista no órgão competente. Campo alfanumérico editável.
	Dependências: N/A.
	Prioridade: alta

RF004 – Agendamento Consultas:

	Pacientes e dentistas devem ser capazes de visualizar os horários disponíveis e agendar consultas de acordo com a disponibilidade do dentista e a duração da consulta.
	Campos:
	Data. Data disponível para agendamento da consulta. Campo editável.
	Horário. Horário disponível para agendamento da consulta. Campo editável.
	Paciente: Referência à entidade "Paciente" a receber o atendimento. Campo de seleção ou lista suspensa que permite escolher uma pessoa cadastrada no sistema.
	Dentista: Referência à entidade "Dentista" a prestar o atendimento. Campo de seleção ou lista suspensa que permite escolher um dentista cadastrado no sistema.
	Dependências:
	Cadastro de Pacientes
	Cadastro de Dentistas
	Prioridade: alta

RF005 – Notificação de Confirmação de Agendamento:

	Os pacientes devem receber alertas automatizados por e-mail um dia antes das consultas agendadas, para evitar esquecimentos.
	Campo:
	Texto: O conteúdo da mensagem a ser enviado. Campo de texto editável.
	Data: A data em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Hora: A hora em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Destinatário: O destinatário da mensagem, que neste caso é o paciente. Campo alfanumérico editável.
	Dependências:
	Cadastro de Paciente
	Cadastro de Dentistas
	Prioridade: alta

RF006 – Controle de Estoque:

	O sistema deve permitir o registro e controle de entradas e saídas de materiais no estoque.
	Campos:
	Nome do Material. Nome do material a ser registrado no estoque. Campo alfanumérico editável.
	Quantidade. Quantidade do material a ser registrada no estoque. Campo numérico editável.
	Data de Entrada. Data em que os materiais foram adicionados ao estoque. Campo editável.
	Data da Baixa. Data em que o material foi utilizado e teve baixa registrada no estoque.
	Dependências: N/A.
	Prioridade: alta

RF007 – Alertas de Estoque Baixo:

	O sistema deve emitir alertas automáticos quando os níveis de estoque de um material estiverem abaixo do limite mínimo, indicando a necessidade de reabastecimento.
	Campos:
	Texto: O conteúdo da mensagem a ser enviado. Campo de texto editável.
	Data: A data em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Hora: A hora em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Destinatário: O destinatário da mensagem, que neste caso é o dentista. Campo alfanumérico editável.
	Dependências:
	Controle de Estoque
	Prioridade: alta

RF008 – Controle Financeiro:

	O sistema deve permitir ao dentista registrar e gerenciar as transações financeiras, como "Conta Paga", "Conta a Pagar", "Conta Recebida" e "Conta a Receber", associando-as a pacientes ou fornecedores. O sistema também deve enviar alertas para contas a pagar próximas ao vencimento.
	Campos:
	Número da Conta: Número de referência único associado à conta. Campo alfanumérico editável.
	Tipo de Conta: Enumeração que categoriza a transação financeira como conta paga, conta a pagar, conta recebida ou conta a receber.
	Data de Pagamento: Data em que a transação financeira foi realizada. Campo editável.
	Data de Vencimento: Data de vencimento da transação financeira. Campo editável.
	Devedor: Referência a parte responsável pelo pagamento da transação. Campo alfanumérico editável.
	Credor: Referência à entidade "Pessoa" responsável que receberá o valor da transação. Campo de seleção ou lista suspensa que permite escolher uma pessoa cadastrada no sistema.
	Detalhes Adicionais: Espaço para incluir informações adicionais relevantes à transação financeira. Campo de texto editável.
	Total a Pagar: Valor total das contas a pagar associadas à transação. Campo numérico editável.
	Total a Receber: Valor total das contas a receber associadas à transação. Campo numérico editável.
	Dependências:
	Cadastro de Pacientes
	Cadastro de Dentistas
	Prioridade: alta

RF009 – Envio de Alertas de Contas a Pagar:

	O sistema deve ser capaz de enviar alertas automáticos por e-mail um dia antes do vencimento das contas a pagar que estão em aberto, para notificar os envolvidos sobre a proximidade do prazo.
	Campos:
	Texto: O conteúdo da mensagem a ser enviado. Campo de texto editável.
	Data: A data em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Hora: A hora em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Destinatário: O destinatário da mensagem, que neste caso é o dentista. Campo alfanumérico editável.
	Dependência:
	Controle Financeiro
	Prioridade: alta

RF0010 – Comunicação entre Dentistas e Pacientes:

	O sistema deve fornecer um sistema de mensagens interno que permita a comunicação direta entre dentista e pacientes, facilitando esclarecimentos e informações relevantes.
	Campos:
	Texto: O conteúdo da mensagem a ser enviado. Campo de texto editável.
	Data: A data em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Hora: A hora em que a mensagem foi enviada. Campo editável.
	Remetente: O remetente da mensagem, que pode ser um dentista ou um paciente. Campo alfanumérico editável.
	Destinatário: O destinatário da mensagem, que pode ser um dentista ou um paciente. Campo alfanumérico editável.
	Dependências:
	Cadastro de Pacientes
	Cadastro de Dentistas
	Prioridade: média

4.2 Requisitos não funcionais

Foram identificados os seguintes requisitos não funcionais:

1. Desempenho:

- O sistema deve ser responsivo e eficiente, garantindo tempos de resposta rápidos durante o agendamento de consultas e outras interações.
- Ao enviar uma mensagem a um usuário do sistema, ela deve aparecer para ele em, no máximo, cinco minutos.

2. Segurança:

- Todos os usuários devem possuir senha para acessar o sistema.
- Apenas os usuários administradores devem ter acesso a áreas restritas no sistema.

3. Escalabilidade:

- O sistema deve ser projetado para lidar com um aumento gradual no número de pacientes e dentistas, garantindo que o desempenho não seja comprometido à medida que a base de usuários cresce.

4. Disponibilidade:

- A disponibilidade do sistema deve ser de no mínimo 99,5%, garantindo acesso quase contínuo com um tempo mínimo de inatividade planejada para manutenção.

5. Compatibilidade:

- O sistema deve ser compatível com diferentes dispositivos e navegadores, garantindo uma experiência consistente para os usuários.

6. Usabilidade:

- A interface do sistema deve ser projetada de maneira amigável, minimizando a curva de aprendizado e facilitando a navegação para todos os tipos de usuários.

7. Manutenção:

- O sistema deve ser construído utilizando boas práticas de programação e documentação clara para facilitar futuras atualizações e manutenções.

8. Confiabilidade:

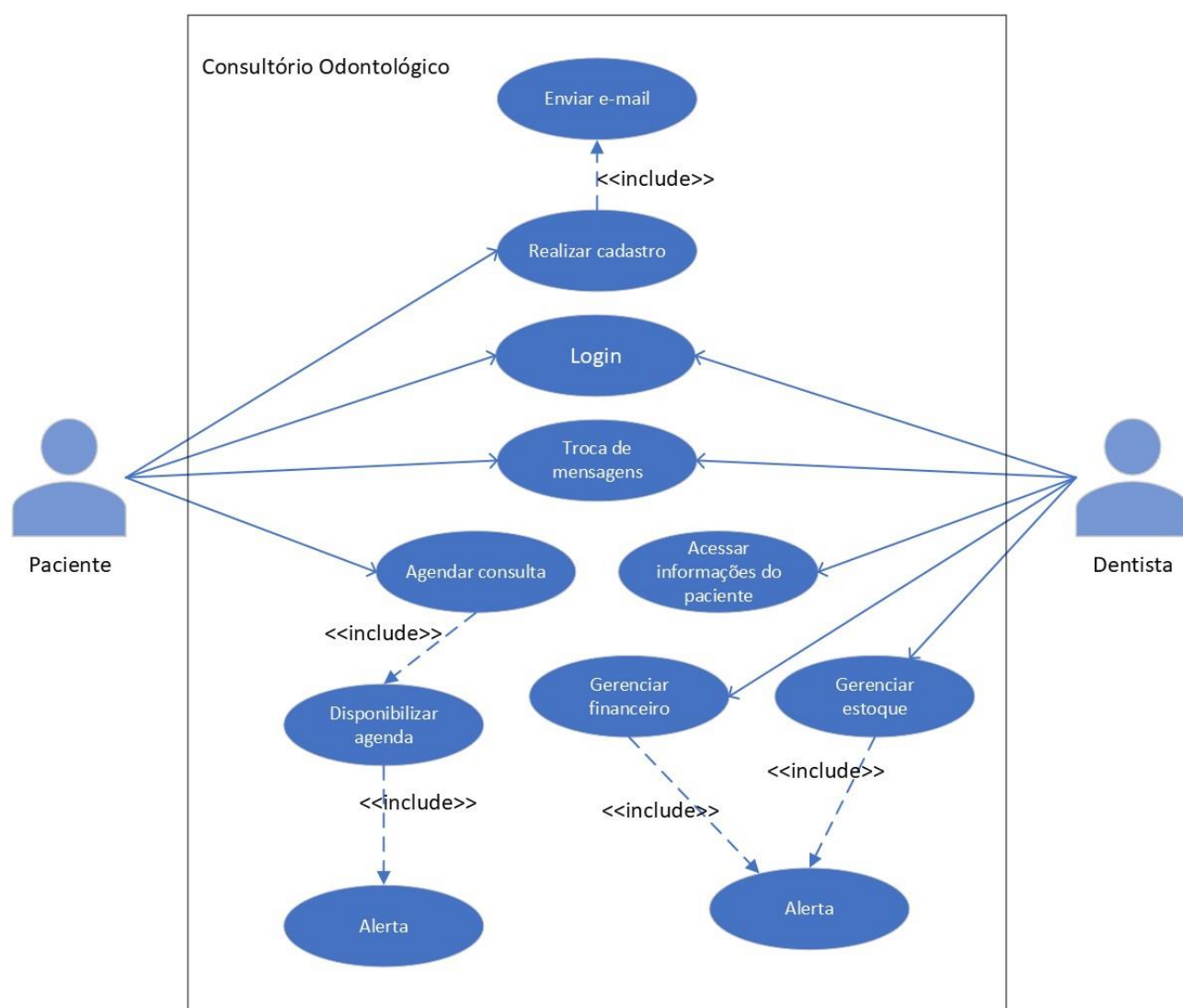
- O sistema deve ser altamente confiável, minimizando erros e falhas para garantir um funcionamento consistente.

9. Sustentabilidade:

- O sistema deve ser desenvolvido levando em consideração as práticas sustentáveis de programação e o uso eficiente de recursos computacionais.

5 MODELAGEM UML

5.1 Diagrama de Caso de Uso



5.2 Especificação dos casos de uso

UC001 – Agendar Consulta	
Objetivo:	Este caso de uso tem como objetivo permitir que os pacientes visualizem os horários disponíveis e agendem consultas com o dentista
Requisitos:	Agendamento de Consulta
Atores:	Paciente
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O paciente deve estar autenticado no sistema
Frequência de uso:	Frequente
Campos:	Campos da tela
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O paciente acessa o sistema; 2. O sistema apresenta os horários disponíveis para consulta; 3. O paciente escolhe uma data e horário disponível; 4. O sistema confirma o agendamento da consulta; 5. O sistema envia um alerta de confirmação da consulta para o paciente um dia antes da data agendada; 6. O paciente confirma a consulta.
Fluxo alternativo:	<p>A1 – Cancelamento de consulta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Um dia antes o sistema envia uma mensagem de confirmação; 2. O paciente cancela a consulta agenda; 3. O sistema libera o horário na agenda; 4. O sistema disponibiliza link para reagendamento; 5. O UC retorna ao passo 3 do fluxo principal.
Fluxo de exceção:	<p>E1 – Falha na Confirmação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O paciente recebe um alerta de confirmação da consulta um dia antes. 2. O paciente não responde à mensagem de confirmação no prazo de 12 horas. 3. O sistema identifica a falta de resposta do paciente. 4. O sistema automaticamente cancela a consulta e libera o horário na agenda. 5. O sistema envia uma mensagem de alerta ao paciente informando sobre o cancelamento e disponibiliza link para reagendar. 6. O UC retorna ao passo 3 do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve verificar se o paciente está autenticado antes de permitir o agendamento.

Protótipo das telas:



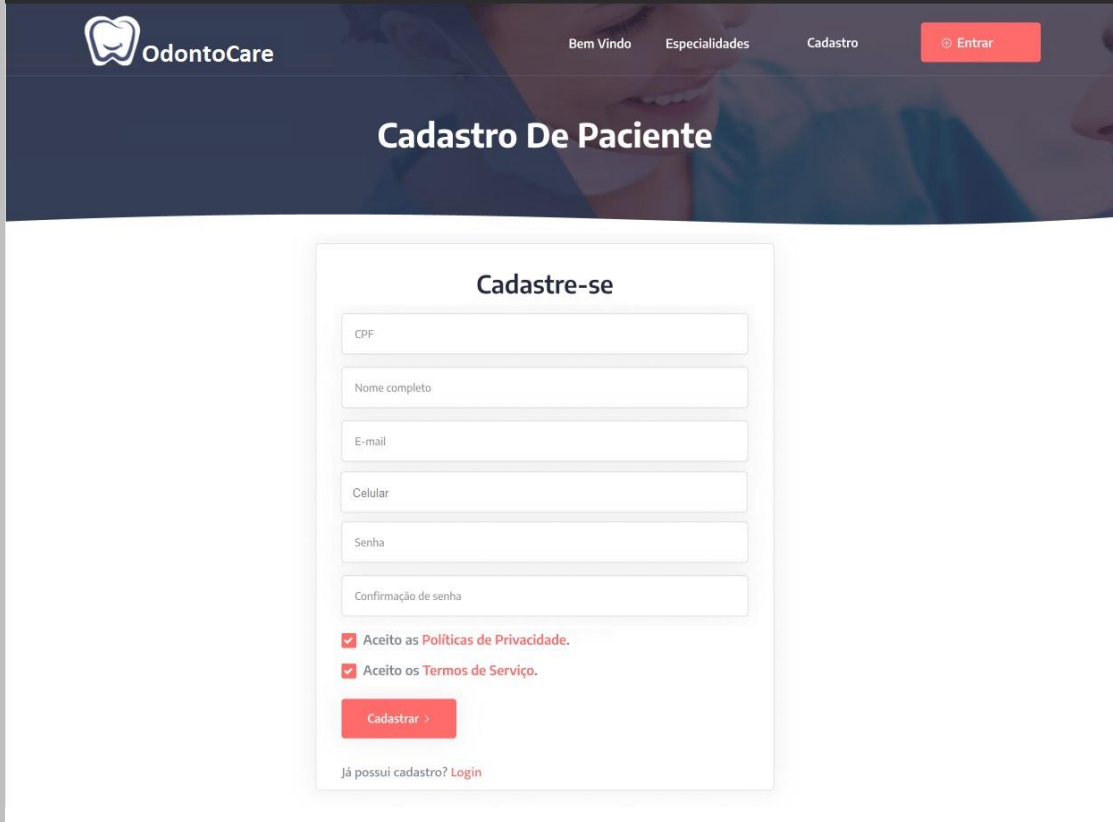
The screenshot shows the OdontoCare website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, a 'Bem Vindo' message, links for 'Especialidades' and 'Agendamento', and a user greeting 'Olá Andressa!'. The main heading is 'Agendar Consulta'. Below this, there is a form with four dropdown menus labeled 'Especialidade', 'Mês', 'Dia', and 'Horário'. At the bottom of the form is a red button labeled 'Agendar >'.

UC002 – Realizar cadastro

Objetivo:	Este caso de uso tem como objetivo permitir que os pacientes realizem o cadastro no sistema para agendar consultas e acessar funcionalidades
Requisitos:	Cadastro de Paciente
Atores:	Paciente
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	Nenhuma
Frequência de uso:	Ocasional
Campos:	Campos da tela
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O paciente acessa o aplicativo do consultório; 2. O paciente seleciona a opção "Realizar Cadastro"; 3. O paciente preenche os campos obrigatórios do formulário de cadastro; 4. O paciente confirma os dados e submete o formulário; 5. O sistema valida as informações e cria o cadastro do paciente; 6. O sistema envia um e-mail de confirmação de cadastro com dados de usuário e senha ao paciente.
Fluxo alternativo:	<p>A1 - Cadastro Cancelado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O paciente acessa o aplicativo do consultório; 2. O paciente seleciona a opção "Realizar Cadastro"; 3. O paciente decide cancelar o processo de cadastro antes de enviar os dados; 4. O sistema exibe uma mensagem de confirmação perguntando se o paciente deseja mesmo cancelar o cadastro;

	5. O paciente confirma o cancelamento; O sistema redireciona o paciente de volta à página inicial do aplicativo.
Fluxo de exceção:	E1 - Dados Inválidos: 1. O sistema identifica que os dados preenchidos pelo paciente são inválidos, por exemplo, informações ausentes ou incorretas; 2. O sistema exibe uma mensagem de erro informando ao paciente que os dados inseridos são inválidos; 3. O paciente insere os dados corretos; 4. O UC retorna ao passo 3 do fluxo principal.
Validações:	1. Os campos obrigatórios do formulário de cadastro devem ser preenchidos (nome, data de nascimento, contato, e-mail, etc.). 2. Os dados inseridos devem seguir formatos válidos (por exemplo, endereço de e-mail válido, formato de data correto). 3. O sistema deve verificar se o paciente já não está cadastrado antes de criar um novo cadastro.

Protótipo das telas:



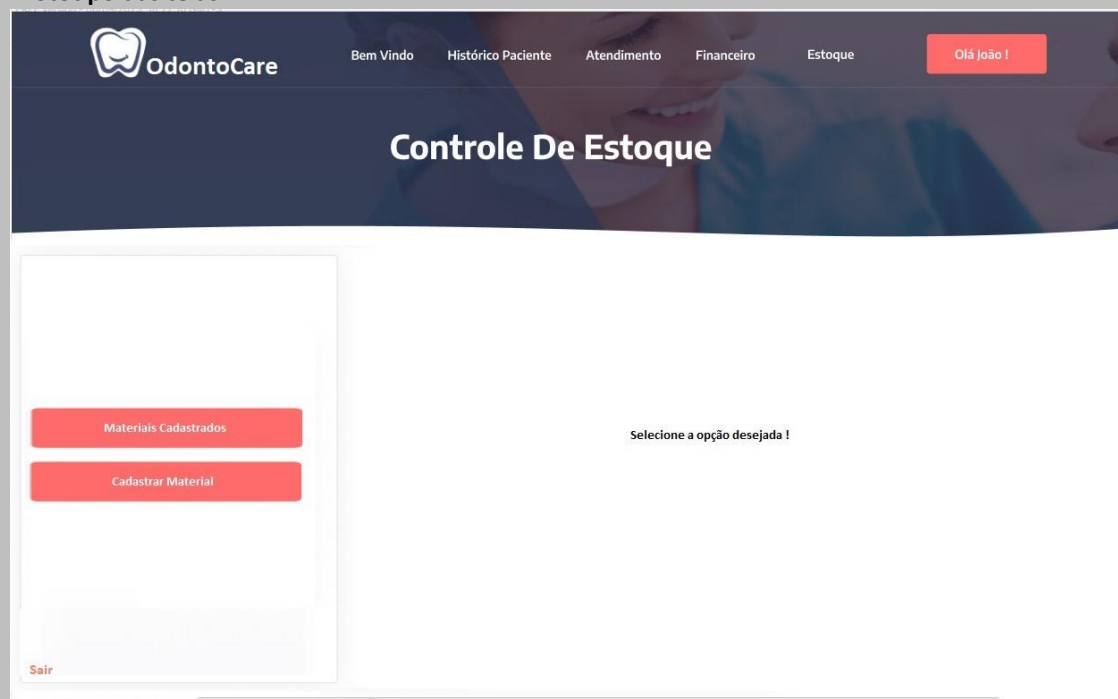
UC003 – Gerenciar Estoque

Objetivo:	Este caso de uso tem como objetivo permitir que o dentista realize o controle de estoque de materiais utilizados no consultório odontológico, registrando entradas de produtos e gerenciando as quantidades disponíveis. Além disso, o sistema deve emitir um alerta quando o estoque de um produto estiver com 10 itens, indicando a necessidade de reabastecimento.
Requisitos:	Controle de Estoque

Atores:	Dentista
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O dentista deve estar autenticado no sistema.
Frequência de uso:	Variável
Campos:	Campos da tela
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O dentista acessa o sistema utilizando suas credenciais; 2. O sistema autentica o dentista e exibe o menu principal; 3. O dentista seleciona a opção "Estoque"; 3.1. O dentista pode visualizar e editar as informações dos materiais cadastrados; 3.2. O dentista preenche as informações do novo material; 3.3. O sistema registra a entrada do material no estoque; 3.4. O dentista pode selecionar a opção para dar baixa em um material utilizado; 3.5. O sistema atualiza a quantidade disponível do material após a baixa; 3.6. O sistema verifica se o estoque de um material está com 10 itens ou menos; 3.7. Se o estoque estiver com 10 itens ou menos, o sistema emite um alerta indicando a necessidade de reabastecimento; 4. O dentista conclui o processo de gerenciamento de estoque.
Fluxo alternativo:	<p>A1 - Material Não Encontrado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O dentista acessa o sistema utilizando suas credenciais; 2. O sistema autentica o dentista e exibe o menu principal; 3. O dentista seleciona a opção "Gerenciar Estoque"; 3.1. O dentista pode visualizar e editar as informações dos materiais registrados; 3.2. O dentista digita o nome ou código do material que deseja gerenciar; 3.3. O sistema busca no estoque pelo material informado; 3.4. Se o material não for encontrado, o sistema exibe uma mensagem informando que o material não está registrado no estoque; 3.5. O dentista pode optar por cadastrar o material no sistema ou revisar o termo de busca.
Fluxo de exceção:	<p>E1 - Estoque Insuficiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O dentista seleciona a opção para dar baixa em um material utilizado; 2. O sistema verifica se a quantidade disponível do material é suficiente para a baixa solicitada; 3. O sistema identifica que o estoque não é suficiente para a baixa; 4. O sistema exibe uma mensagem de erro informando ao dentista que o estoque do material é insuficiente para a operação solicitada; 5. O dentista é redirecionado de volta à página de gerenciamento de estoque.
Validações:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O dentista deve ter permissão para acessar a função de gerenciamento de estoque.

2. Os dados inseridos para registrar entrada ou baixa de material devem ser válidos (quantidade positiva, informações corretas do material).
3. O sistema deve verificar se o estoque de um material está com 10 itens ou menos para emitir um alerta de reabastecimento.

Protótipo das telas:

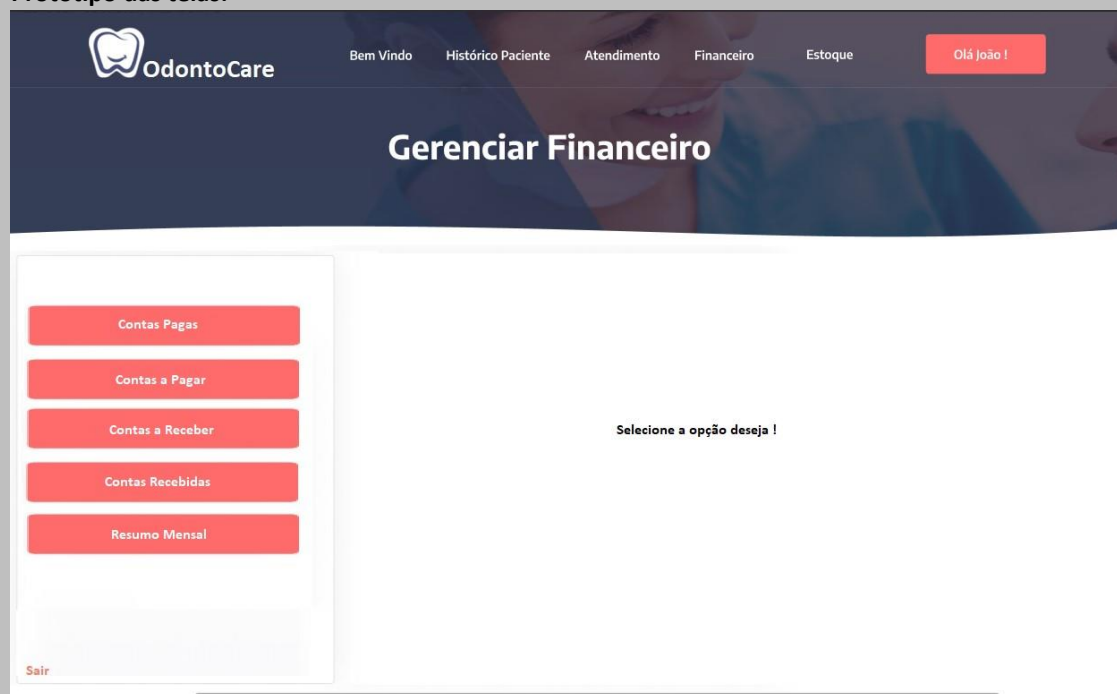


UC004 – Gerenciar Financeiro

Objetivo:	Este caso de uso tem como objetivo permitir que o dentista gerencie as contas pagas, contas a pagar, contas recebidas e contas a receber do consultório, além de receber alertas de vencimento por e-mail quando necessário.
Requisitos:	Controle Financeiro
Atores:	Dentista
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O dentista deve estar autenticado no sistema
Frequência de uso:	Variável
Campos:	Campos da tela
Fluxo principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O dentista acessa o sistema utilizando suas credenciais; 2. O sistema autentica o dentista e exibe o menu principal; 3. O dentista seleciona a opção "Financeiro"; 4. O sistema exibe as opções para contas pagas, contas a pagar, contas recebidas, contas a receber e Resumo financeiro; 5. O dentista seleciona a opção desejada; 6. Para "Contas a Pagar": <ol style="list-style-type: none"> 6.1. O dentista preenche as informações da conta a pagar; 6.2. O sistema registra a conta a pagar no sistema;

	<p>6.3. O dentista pode visualizar e editar as informações sobre as contas que precisam ser pagas;</p> <p>6.4. O sistema verifica se a data de vencimento está próxima e, se sim, envia um alerta por e-mail;</p> <p>6.5. O dentista pode registrar o pagamento de uma conta;</p> <p>7. Para contas pagas:</p> <p>7.1. O dentista pode visualizar e editar as informações sobre as contas já pagas.</p> <p>8. Para "Contas a Receber":</p> <p>8.1. O dentista preenche as informações da conta a receber.</p> <p>8.2. O sistema registra a conta a receber no sistema.</p> <p>8.3. O dentista pode visualizar e editar as informações sobre as contas a receber.</p> <p>8.4. O dentista pode registrar o recebimento de uma conta</p> <p>9. Para contas recebidas:</p> <p>9.1. O dentista pode visualizar e editar as informações sobre as contas já recebidas.</p> <p>11. Para Resumo financeiro:</p> <p>11.1. O sistema exibe um resumo com o total pago e total recebido no mês.</p> <p>12. O sistema enviar alertas automáticos por e-mail um dia antes do vencimento das contas a pagar que estão em aberto;</p> <p>13. O dentista conclui o processo de gestão financeira.</p>
Fluxo alternativo:	<p>A1 - Cancelamento de Registro:</p> <p>1. O dentista acessa o sistema utilizando suas credenciais;</p> <p>2. O sistema autentica o dentista e exibe o menu principal;</p> <p>3. O dentista seleciona a opção "Gerenciar Financeiro";</p> <p>4. O sistema exibe as opções para contas pagas, contas a pagar, contas recebidas, contas a receber e Resumo financeiro;</p> <p>5. O dentista seleciona a opção desejada;</p> <p>6. O dentista preenche as informações para registrar uma conta (paga ou a receber);</p> <p>7. O dentista decide cancelar o registro da conta antes de confirmar;</p> <p>8. O sistema exibe uma mensagem de confirmação perguntando se o dentista deseja mesmo cancelar o registro;</p> <p>9. O dentista confirma o cancelamento;</p> <p>10. O sistema retorna ao passo 4 do fluxo principal.</p>
Fluxo de exceção:	<p>E1 - Data de Vencimento Expirada:</p> <p>1. O dentista preenche as informações da conta a pagar;</p> <p>2. O sistema registra a conta a pagar no sistema;</p> <p>3. O sistema verifica que a data de vencimento já expirou;</p> <p>4. O sistema exibe uma mensagem de alerta informando que a data de vencimento da conta já expirou;</p> <p>5. O dentista tem a opção de confirmar o registro mesmo com a data expirada ou revisar os dados.</p>
Validações:	<p>1. O dentista deve ter permissão para acessar a função de gerenciamento financeiro.</p> <p>2. Os dados inseridos para registro de contas a pagar e contas a receber devem ser válidos (valor, data, informações corretas).</p>

Protótipo das telas:

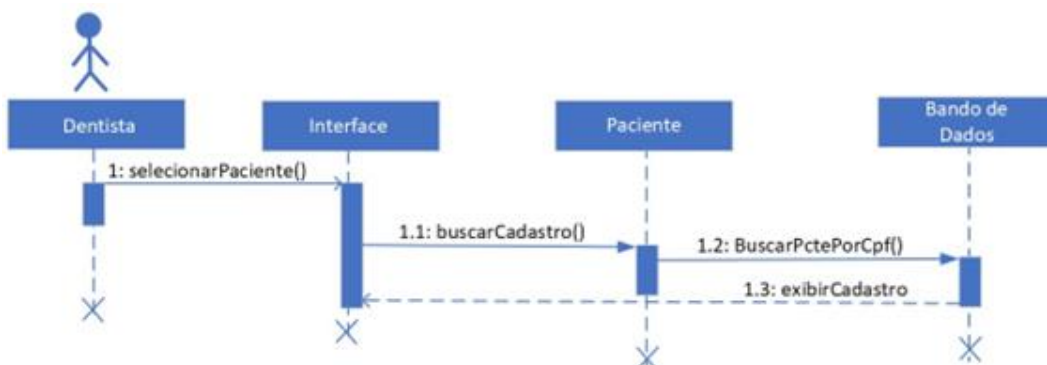


```

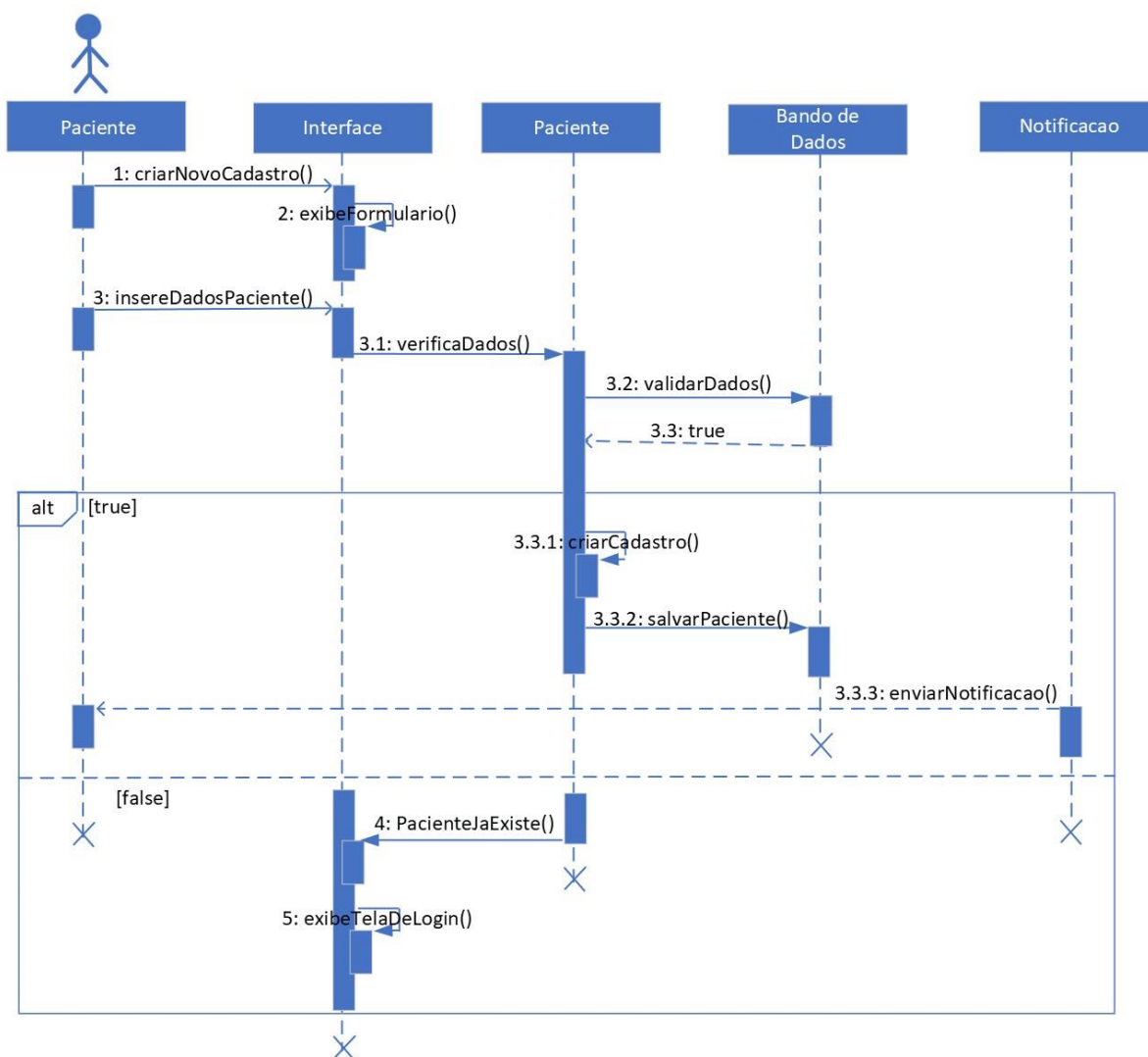
classDiagram
    class Paciente {
        -dataCadastro : LocalDate
        -historicoMedico : String
        +criarCadastro() : void
        +verificarDados() : boolean
        +buscarCadastro() : Paciente
    }
    class Pessoa {
        -cpf : String
        -senha : String
        -nome : String
        -dataNascimento : LocalDate
        -contato : String
        -endereco : String
        -email : String
        +autenticarPessoa() : boolean
    }
    class Dentista {
        -cro : String
        -especializacao : String
        +liberarAgenda() : void
    }
    class Mensagem {
        -texto : String
        -data : LocalDate
        -hora : LocalDate
        -remetente : String
        -destinatario : String
        +enviarMensagem() : void
        +visualizarMensagem() : void
    }
    class Consulta {
        -data : LocalDate
        -hora : LocalDate
        -paciente : Paciente
        -dentista : Funcionario
        +realizarConsulta() : void
        +verHistoricoPaciente() : void
        +agendarConsulta() : void
        +buscarDisponibilidade() : LocalDate
    }
    class Notificacao {
        -texto : String
        -data : LocalDate
        -hora : LocalDate
        -destinatario : String
        +enviarNotificacao() : void
    }
    class Material {
        -nomeMaterial : String
        -quantidade : int
        -dataEntrada : LocalDate
        -dataBaixa : LocalDate
        +registrarEntrada() : void
        +darBaixa() : void
        +enviarAlertaEstoqueMin() : void
        +gerarRelatorioEstoque() : void
    }
    class TransacaoFinanceira {
        -numeroConta : String
        -tipoConta : TipoConta
        -dataPagamento : LocalDate
        -dataVencimento : LocalDate
        -detalhesAdicionais : String
        -totalAPagar : double
        -totalARreceber : double
        -devedor : Paciente
        -credor : Pessoa
        +registrarConta() : void
        +darBaixaEmConta() : void
        +enviarAlertaVencimento() : void
        +gerarRelatorio() : void
    }

    Paciente "0..*" -- "1" Pessoa : Troca
    Paciente "0..*" -- "0..1" Mensagem : Troca
    Paciente "0..*" -- "1" Consulta : Recebe
    Paciente "0..*" -- "1..*" Notificacao : Recebe
    Pessoa "1" -- "0..*" Mensagem : Troca
    Pessoa "1" -- "0..*" Material : Troca
    Dentista "1" -- "0..*" Mensagem : Troca
    Dentista "1" -- "0..*" Consulta : Troca
    Mensagem "0..*" -- "1" Consulta : Realiza
    Mensagem "0..*" -- "1..*" TransacaoFinanceira : Realiza
    Consulta "1" -- "0..*" TransacaoFinanceira : É consumido
    Material "0..*" -- "0..*" TransacaoFinanceira : Movimenta
    TransacaoFinanceira "0..*" -- "0..*" Paciente : Movimenta
    TransacaoFinanceira "0..*" -- "0..*" Pessoa : Movimenta
    TransacaoFinanceira "1..*" -- "0..*" Notificacao : Envia
    TransacaoFinanceira "1..*" -- "0..*" Paciente : Envia
    TransacaoFinanceira "1..*" -- "0..*" Pessoa : Envia
    
```

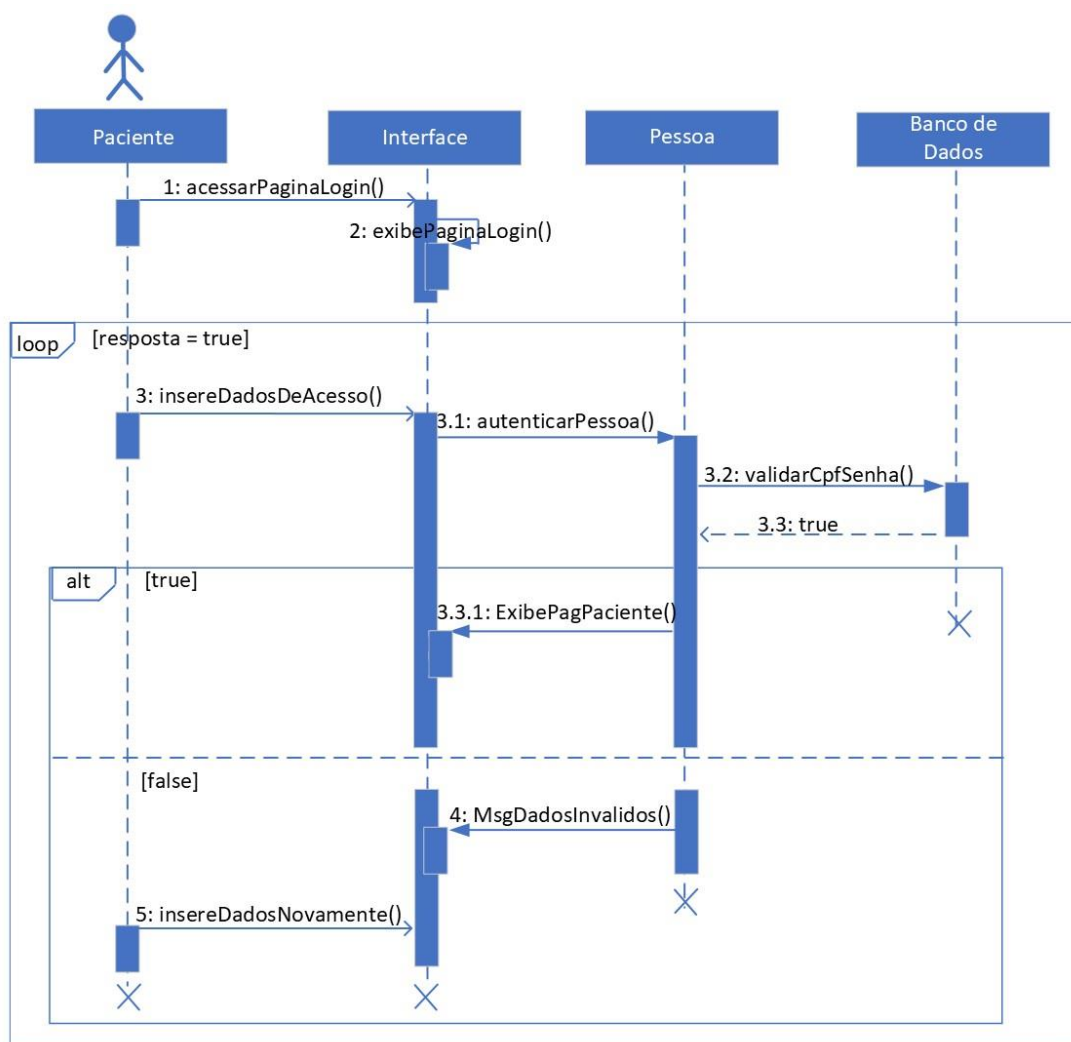

Diagramas de sequência da funcionalidade de Acessar Informações do Paciente:



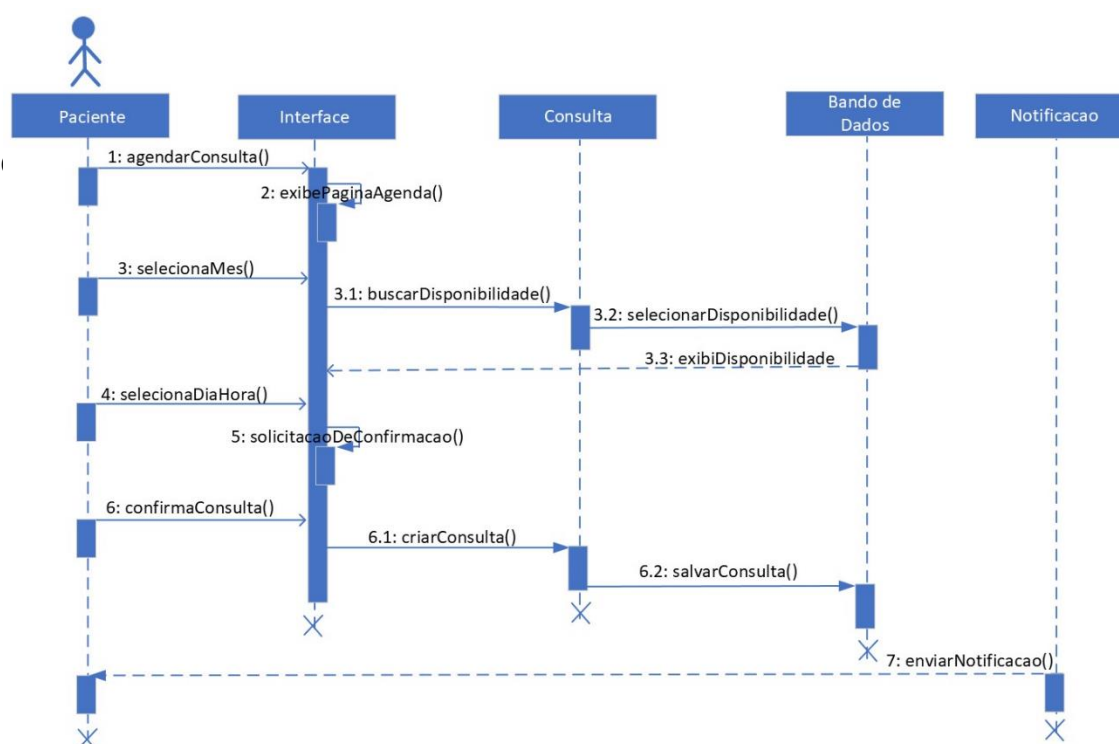
Diagramas de sequência da funcionalidade de Realizar Cadastro:



Diagramas de sequência da funcionalidade de Login:



Diagramas de sequência da funcionalidade de Agendar Consulta:



6 MODELO DO BANCO DE DADOS (MODELO LÓGICO)

DER - ODONTOCARE

