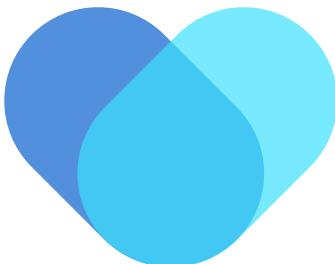


AGENDA SAÚDE

Transformando o atendimento médico com agilidade, organização e segurança, para uma experiência de saúde centrada no paciente e eficiente para todos.





Introdução

De acordo com um estudo da **Accenture**, **77% dos pacientes concordam com a conveniência do agendamento online essencial para a satisfação dos serviços de saúde**. Além disso, a McKinsey, professor universitário da Universidade de Chicago, aponta que **sistemas de gestão eficientes** podem reduzir em até 30% o tempo gasto pelos profissionais em tarefas administrativas, permitindo que eles concentrem mais atenção no atendimento ao paciente.

Nos últimos anos, a adoção de **sistemas de gestão de consultas médicas** se tornou uma solução necessária para clínicas e hospitais que busca não apenas melhorar a organização interna, mas também garantir a segurança dos dados, a acessibilidade, a integração com outros sistemas de saúde. Esses sistemas vão além do agendamento; eles facilitam o acompanhamento de todo o histórico clínico do paciente, promovendo um atendimento contínuo e eficiente.

Foi pensando nesses desafios que desenvolvemos a **Agenda Saúde**, um sistema de gestão de consultas médicas projetado para simplificar e melhorar a experiência tanto dos profissionais de saúde quanto dos pacientes.





Objetivos

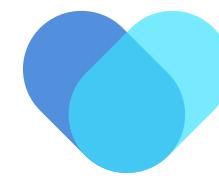
Os objetivos da aplicação **Agenda Saúde** são focados na otimização da gestão de consultas médicas, trazendo benefícios tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes.



- **FACILITAR AGENDAMENTO DE CONSULTAS**
- **AUTOMATIZAR TAREFAS ADMINISTRATIVAS**
- **GARANTIR SEGURANÇA E PRIVACIDADE DE DADOS**
- **APRIMORAR COMUNICAÇÃO COM PACIENTES**
- **ACESSO RÁPIDO AO HISTÓRICO MÉDICO**
- **GERENCIAR RECURSOS DA CLÍNICA**
- **ACOMPANHAR DESEMPENHO CLÍNICO**
- **MELHORAR A EXPERIÊNCIA DO PACIENTE**

- **Pacientes** – Usuários finais que utilizarão o sistema para agendar, consultar e gerenciar suas consultas médicas.
- **Médicos** – Profissionais de saúde que utilizarão o sistema para visualizar agenda, acompanhar o histórico médico e registrar informações sobre consultas.
- **Clínicas e Hospitais** – Instituições que gerenciam o atendimento e utilizam o sistema para otimizar a ocupação de salas e fluxo de pacientes.
- **Atendentes de Clínica** – Usuários administrativos responsáveis por agendar consultas e gerenciar horários de atendimento dos médicos.
- **Gestores Clínicos** – Administradores que utilizam o sistema para analisar relatórios, monitorar indicadores de desempenho e otimizar recursos.
- **Equipe de Desenvolvimento** – Responsáveis pela criação, manutenção e atualização do sistema para garantir o funcionamento e melhorias.
- **Parceiros de Integração** – Laboratórios, farmácias ou outras plataformas de saúde que podem integrar seus sistemas com o Saúde Agenda.
- **Órgãos Reguladores** – Entidades que monitoram e garantem que o sistema esteja em conformidade com as normas de proteção de dados, como a LGPD.

Principais Stakeholders para o sistema de gestão de consultas médicas



Entrevistas

Através de entrevistas com **médicos, atendentes e pacientes**, identificamos os principais desafios e necessidades no processo de agendamento e gestão de consultas médicas. Esse levantamento nos ajuda a entender os pontos críticos e as melhorias esperadas em um sistema integrado que facilita o acesso às informações e otimiza o atendimento.

Médicos

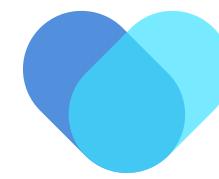
- **Agendamento** : Predominantemente online, mas alguns ainda utilizam telefone/presencial.
- **Dificuldades** : Falta de integração entre histórico e agendamento; dificuldade em cancelar/remarcar.
- **Necessidades** : Histórico completo, exames e dados de alergias/medicação; importância da segurança e integração de sistemas

Atendentes

- **Volume de Consultas** : Entre 10 a 50 agendamentos por dia.
- **Desafios** : Confirmação de horários, reagendamentos e falta de integração com prontuários.
- **Soluções Desejadas** : Ferramentas rápidas para reagendamentos e lembretes automáticos.

Pacientes

- **Métodos de Agendamento** : Preferência entre telefone, presencial e online.
- **Dificuldades** : Baixa disponibilidade e dificuldade para contato com atendentes.
- **Preferências** : Lembretes via WhatsApp/SMS e acesso online ao histórico médico.



Levantamento de requisitos

Para o **Agenda Saúde**, o **levantamento de requisitos** foi feito com base nas entrevistas e nos questionários aplicados aos principais stakeholders, como **médicos, atendentes e pacientes**, considerando os processos de agendamento, gerenciamento de consultas e segurança dos dados. Essa análise inicial proporcionou uma visão completa das funcionalidades desejadas e dos desafios enfrentados por cada grupo, sendo essencial para o desenho do sistema final.

1. Segmento de Usuários:

- Médicos: precisam visualizar a agenda de consultas, acessar o histórico médico dos pacientes e registrar as anotações do atendimento.
- Atendentes: Responsáveis pelo agendamento, gerenciamento de cancelamentos e comunicação com os pacientes.
- Pacientes: Busquem agendar consultas de maneira prática, recebendo lembretes e acessando seu histórico médico.

2. Proposta de Valor:

- Agendamento Simplificado: Facilita o agendamento de consultas de forma rápida e sem complicações, tanto para atendentes quanto para pacientes.
- Otimização do Tempo: Redução de atividades administrativas e maior foco no atendimento ao paciente.
- Segurança de Dados: Garantia de que todas as informações pessoais e médicas sejam protegidas e acessíveis apenas por quem for autorizado.

3. Canais de Comunicação:

- Plataforma Web e App Móvel: O sistema será acessível tanto pelo navegador quanto por um aplicativo móvel para pacientes.
- Notificações e E-mails Automáticos: Envio de lembretes de consultas, resultados de exames e informações relevantes diretamente ao paciente.



Levantamento de requisitos

4. Relacionamento com o Cliente

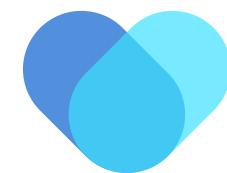
- Autoatendimento: Os pacientes poderão agendar suas consultas online, sem precisar entrar em contato diretamente com a clínica.
- Suporte ao Usuário: Suporte técnico disponível para médicos, atendentes e pacientes, garantindo o uso eficiente do sistema.

5. Atividades Principais:

- Agendamento de Consultas: Disponibilidade de horários para médicos e escolha fácil para os pacientes.
- Gestão do Histórico Médico: Armazenamento e acesso ao histórico de consultas e tratamentos.
- Gestão de Cancelamentos/Remarcações: Agilidade na alteração e envio de alterações na agenda.
- Relatórios Gerenciais: Geração de relatórios de desempenho para administração da clínica.

6. Recursos Principais:

- Banco de Dados Seguro: Um sistema robusto de banco de dados que armazena informações confidenciais dos pacientes.
- Interface Intuitiva: Design acessível e amigável tanto para usuários mais experientes quanto para aqueles com menor familiaridade com tecnologia.
- Integração com Outros Sistemas: Capacidade de se conectar com sistemas de prontuário eletrônico e outras ferramentas do setor de saúde.

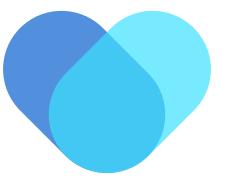


Para garantir que a **Saúde Agenda** atenda às necessidades de seus usuários, foram definidos **requisitos funcionais** que orientam as principais funcionalidades e operações do sistema. Esses requisitos visam garantir que médicos, atendentes e pacientes tenham uma experiência simplificada e eficiente, abrangendo desde o agendamento e gestão de consultas até o acesso ao histórico médico e à comunicação integrada.

Abaixo estão listados os principais **requisitos funcionais**, que direcionarão o desenvolvimento das **funcionalidades centrais do sistema**.

Código	Classificação	Descrição
RF01	Autenticação de Usuário	O sistema deve permitir que médicos, pacientes e atendentes façam login com credenciais únicas (e-mail/usuário e senha).
RF02	Agenda de Consultas	O sistema deve permitir que os pacientes agendem consultas selecionando um médico, dados e locais disponíveis.
RF03	Cancelamento e reagendamento	O sistema deve permitir que pacientes e atendentes cancelem ou alterem o horário de uma consulta já marcada.
RF04	Gerenciamento de Agenda	O sistema deve permitir que os médicos visualizem e gerenciem sua agenda de consultas de forma semanal e mensal
RF05	Histórico de Pacientes	O sistema deve permitir que os médicos acessem o histórico de consultas de cada paciente, incluindo diagnósticos e prescrições passadas.

Requisitos funcionais

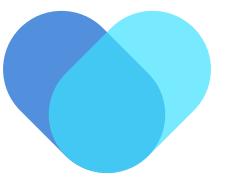


Requisitos não funcionais

Além das funcionalidades principais, a **Agenda Saúde** foi projetada com uma série de **requisitos não funcionais** que garantem sua **eficiência, segurança e usabilidade**. Esses requisitos abrangem aspectos como desempenho, confiabilidade, escalabilidade e proteção de dados, garantindo que o sistema funcione de forma ágil, esteja sempre disponível para os usuários e se atualize com as normas de segurança.

Listamos os requisitos não funcionais que consolidam a qualidade e robustez do sistema

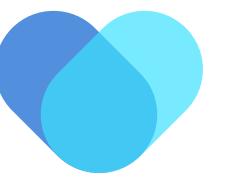
Código	Classificação	Descrição
RNF01	Desempenho	O sistema deve ser capaz de processar solicitações de agendamento em até 2 segundos.
RNF02	Escalabilidade	O sistema deve ser escalável, suportando um aumento de usuários e consultas sem queda de desempenho.
RNF03	Disponibilidade	O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo durante o horário comercial, para garantir acesso constante aos usuários.
RNF04	Segurança	O sistema deve garantir que todas as informações pessoais dos pacientes e médicos sejam armazenadas de forma criptografada.
RNF05	Usabilidade	O sistema deve ser intuitivo e de fácil navegação, com uma curva de aprendizado baixa para novos usuários.



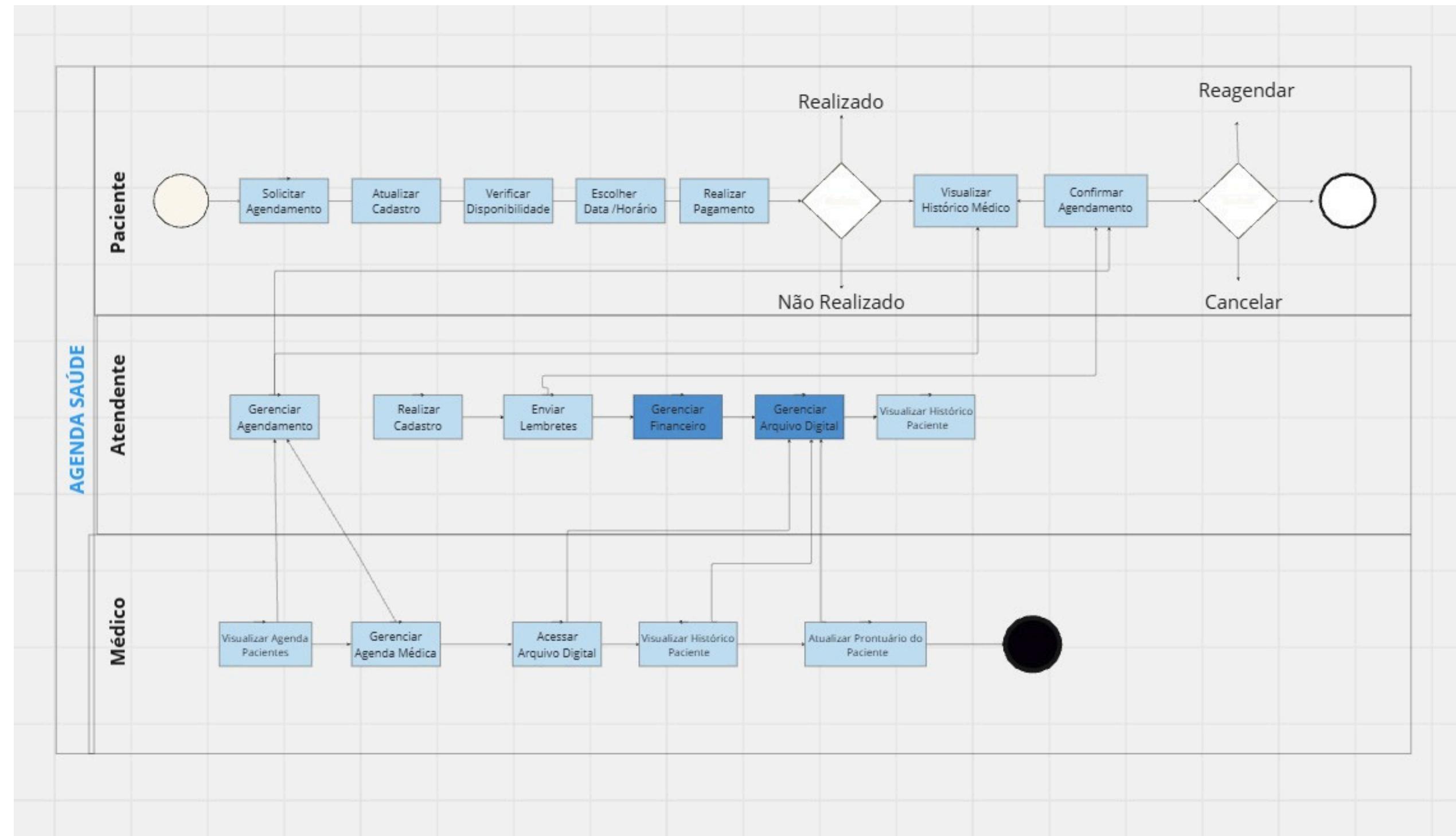
Mapeamento Canvas

O **Mapeamento Canvas** é uma metodologia estratégica que permite visualizar, de forma simples e objetiva, os principais elementos envolvidos no desenvolvimento e na implementação de um sistema ou produto, como o **Agenda Saúde**. Esse método, baseado no **Business Model Canvas**, organiza informações essenciais para compreender os valores centrais e o funcionamento do projeto. No caso da “Agenda Saúde”, o mapeamento abordou aspectos como:

- **Proposta de Valor** : O sistema foi projetado para simplificar e otimizar o processo de agendamento e gestão de consultas, garantindo uma experiência prática e eficiente para pacientes e profissionais de saúde.
- **Segmento de Clientes** : Define o público-alvo, incluindo médicos, atendentes e pacientes, com soluções específicas para as necessidades de cada um.
- **Canais de Distribuição** : Estude como o sistema será acessado, seja por desktop, seja por dispositivos móveis, facilitando o acesso em diversas plataformas.
- **Relacionamento com Clientes** : Estratégias para comunicação com usuários, como lembretes automáticos e suporte ao usuário, foram identificadas para aprimorar a experiência.
- **Estrutura de Custos e Fluxo de Renda** : Custos fixos e variáveis associadas à manutenção do sistema foram planejados, assim como possíveis fontes de receita, se aplicáveis.



Para compreender a estrutura e o funcionamento do **Agenda Saúde**, desenvolvemos um diagrama que representa de forma visual as principais entidades envolvidas e suas interações no sistema. Esse diagrama facilita a identificação das relações entre as tabelas e classes do sistema, ajudando a visualizar como os dados se conectam e fluem entre diferentes componentes. Com isso, buscamos aprimorar a organização e a clareza na estruturação do sistema, garantindo uma base sólida para o desenvolvimento e manutenção da aplicação.



MC

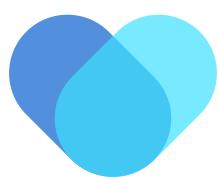
O **Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) de Nível Zero**, também chamado de **diagrama de contexto**, apresenta uma visão geral do sistema **Agenda Saúde** e suas principais interações com entidades externas. Esse diagrama ilustra de forma simplificada o fluxo de informações entre o sistema e os atores envolvidos, como **pacientes, médicos e atendentes**, representando os processos mais amplos sem entrar em detalhes sobre as etapas internas.

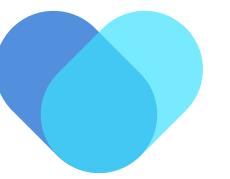
No **DFD Nível Zero**, destacamos os seguintes processos principais:

- **Agendamento de Consultas**: mostra o fluxo de dados entre o sistema e o paciente, permitindo a marcação, remarcação e cancelamento de consultas.
- **Consulta de Histórico Médico**: envolve a troca de dados entre o sistema e o médico para acesso a informações do paciente durante o atendimento.
- **Gerenciamento de Recursos Clínicos**: permite que atendentes administrem os horários dos profissionais e a disponibilidade de salas.

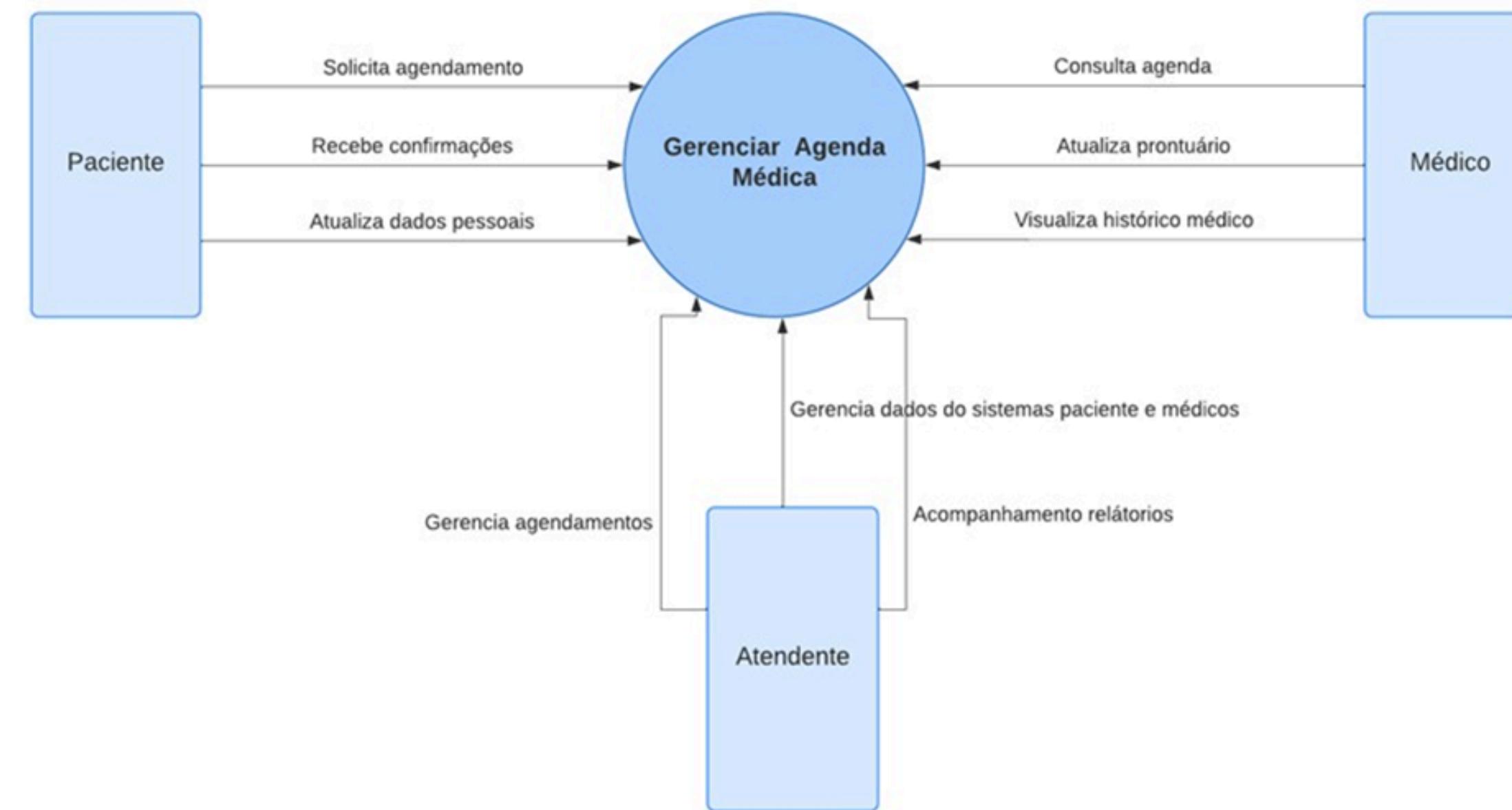
Esse modelo fornece uma base para o desenvolvimento de **DFDs** mais detalhados (de níveis superiores), que exploram os subprocessos internos de cada função.

Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) de Nível Zero





O **diagrama de contexto** de um sistema representa o modelo mais simplificado de seus fluxos de dados, servindo como um ponto de partida para compreensão do funcionamento e das interações gerais da aplicação com seu ambiente. Este diagrama oferece uma visão de alto nível sobre as principais trocas de informações entre o sistema e seus stakeholders, ilustrando como diferentes entidades, como pacientes, médicos e atendentes, interagem diretamente com o sistema "Saúde Agenda". Essa representação é fundamental para estabelecer um entendimento claro do papel de cada usuário e do fluxo de dados essencial para o funcionamento básico da aplicação.



Nossa Proposta Única de Valor

Gestão de consultas ágil, segura e centralizada.

Automatizamos **agendamentos** e **otimizamos** o fluxo de trabalho para clínicas e hospitais.

- Mais tempo para o atendimento de qualidade;
- Conveniente e seguro para pacientes;
- Solução completa e escalável;
- Experiência integrada para um futuro na saúde.

Saúde Agenda oferece uma gestão de consultas eficiente e segura, otimizando o tempo dos profissionais e facilitando a vida dos pacientes, tudo em uma plataforma integrada, intuitiva e escalável.



Principais Métricas-chave

TAXA DE AGENDAMENTO

Indica a facilidade do sistema pelos pacientes e a eficiência no uso da plataforma.

TEMPO MÉDIO DE AGENDAMENTO

Reflete a usabilidade do sistema e a agilidade no processo de agendamento.

SATISFAÇÃO DO PACIENTE

Fundamental para entender a experiência do usuário e identificar áreas de melhoria.

Regra de negócios

As regras de negócio definem diretrizes específicas para o funcionamento da **Agenda Saúde** garantindo que cada processo e interação respeite as normas clínicas e administrativas, mantendo a coerência e segurança dos dados. Essas regras orientam desde as permissões de acesso e manipulação de informações sensíveis até os processos de agendamento, cancelamento e controle de presença. Abaixo estão destacadas as principais regras de negócio, estruturando as operações do sistema de acordo com as necessidades de pacientes, médicos e equipe administrativa.

Regra	Descrição	Implementação
Regra de Validação de Horários de Consulta	As consultas só podem ser agendadas dentro do horário de funcionamento da clínica.	O sistema deve validar se o horário escolhido está dentro desse intervalo, bloqueando horários fora desse período.
Regra de Limite de Consultas por Médico	Cada médico só pode realizar um máximo de 15 consultas por dia.	O sistema não deve permitir o agendamento de consultas além do limite estabelecido para cada médico.
Regra de Pagamento Online	Consultas só serão confirmadas se o pagamento for realizado online até 12 horas antes da consulta.	O sistema deve validar o pagamento antes de confirmar a consulta no sistema.
Regra de Associação de Consultas com Procedimentos	Cada consulta pode ter apenas um procedimento principal associado, com a opção de adicionar até 3 procedimentos secundários.	O sistema deve limitar o número de procedimentos vinculados a uma consulta para manter a organização dos atendimentos.
Regra de Inatividade de Cadastro	Pacientes que não agendarem consultas em 12 meses consecutivos terão seu cadastro inativado automaticamente, exigindo uma nova validação para reativação.	O sistema deve monitorar a inatividade e alterar o status do cadastro do paciente conforme a regra.
Regra de Cancelamento	O paciente deve cancelar a consulta com, no mínimo, 24 horas de antecedência. Cancelamentos fora desse prazo não serão aceitos pelo sistema.	O sistema deve impedir o cancelamento se faltarem menos de 24 horas para a consulta.
Regra de Acesso ao Histórico Médico	Apenas o médico responsável pela consulta e o paciente podem visualizar o histórico médico. Outros médicos ou funcionários não têm acesso a essas informações.	Controlar o acesso às informações do paciente, liberando-as apenas para o profissional autorizado e o paciente.
Regra de Lembretes Automáticos	O sistema deve enviar um lembrete de consulta 48 horas antes do horário agendado, por e-mail ou SMS.	O sistema deve automatizar o envio dos lembretes, garantindo que todos os pacientes recebam a notificação com antecedência.

Diagrama de Caso de Uso Geral

O **Diagrama de Caso de Uso Geral** representa, de forma visual, as principais interações entre os usuários (atores) e as funcionalidades do sistema **Agenda Saúde**. Esse diagrama fornece uma visão macro de como pacientes, médicos e atendentes interagem com o sistema para realizar atividades essenciais, como agendar, consultar e gerenciar informações clínicas. Abaixo, estão detalhados os principais casos de uso, ilustrando as funcionalidades-chave e os fluxos de operações do sistema de forma acessível e organizada.

Diagrama de caso de uso geral

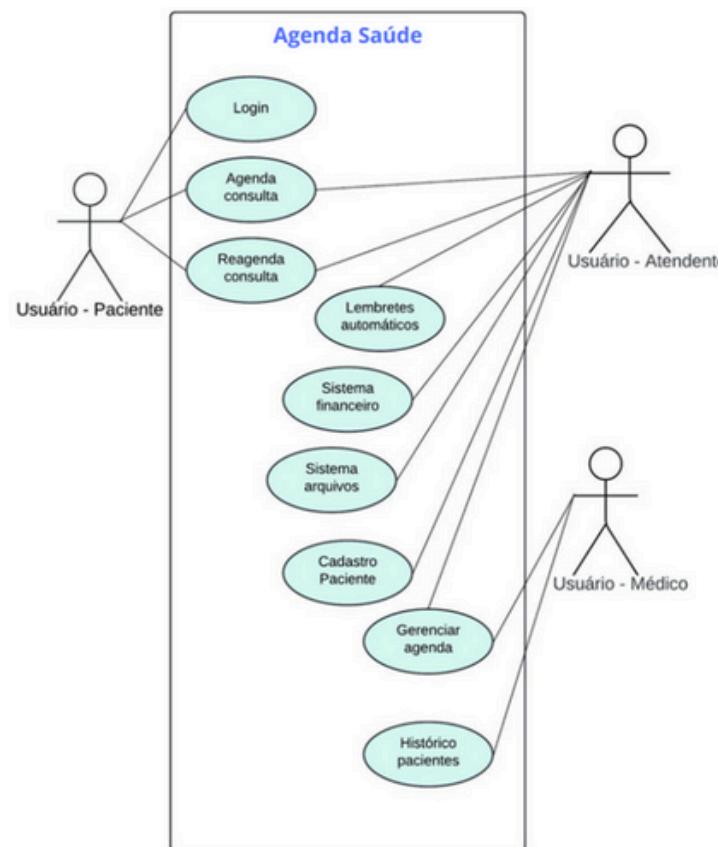


Diagrama caso de uso login (paciente):

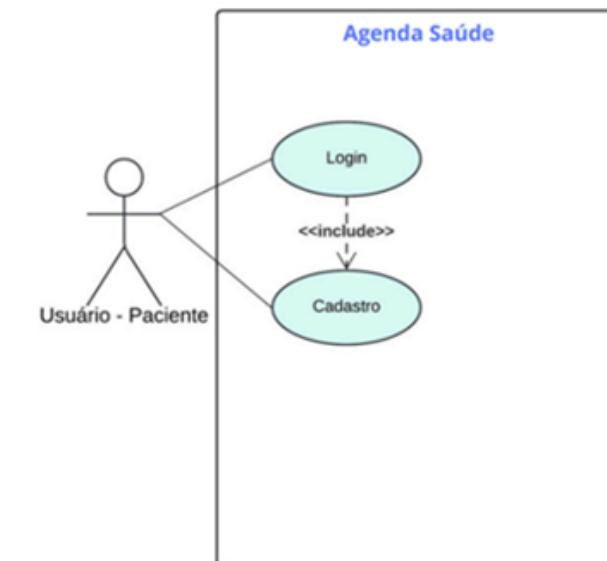


Diagrama caso de uso agenda de consultas (paciente):

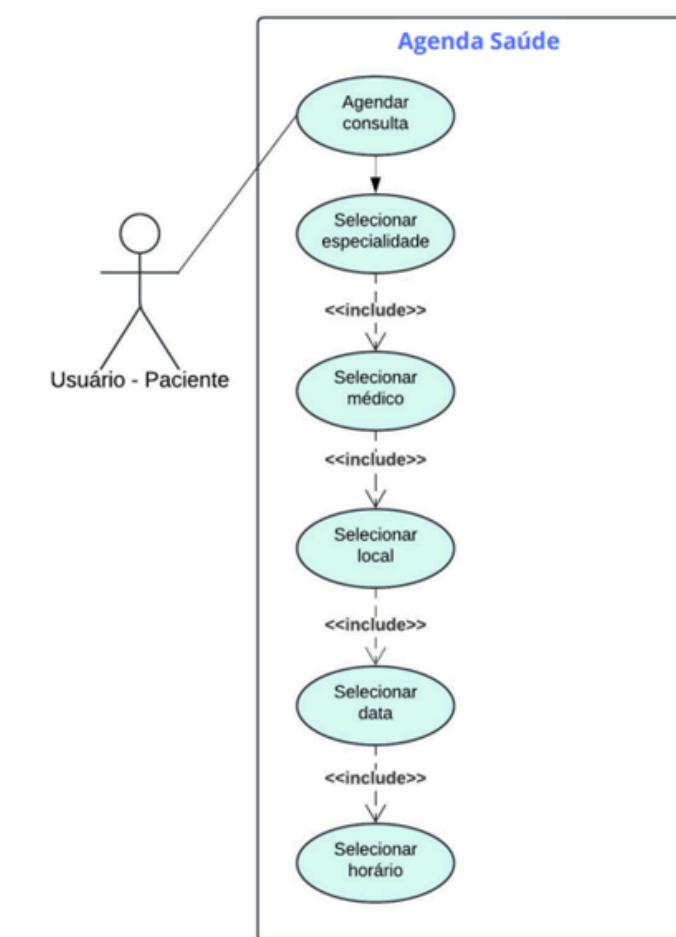


Diagrama caso de uso agenda de consultas (atendente):

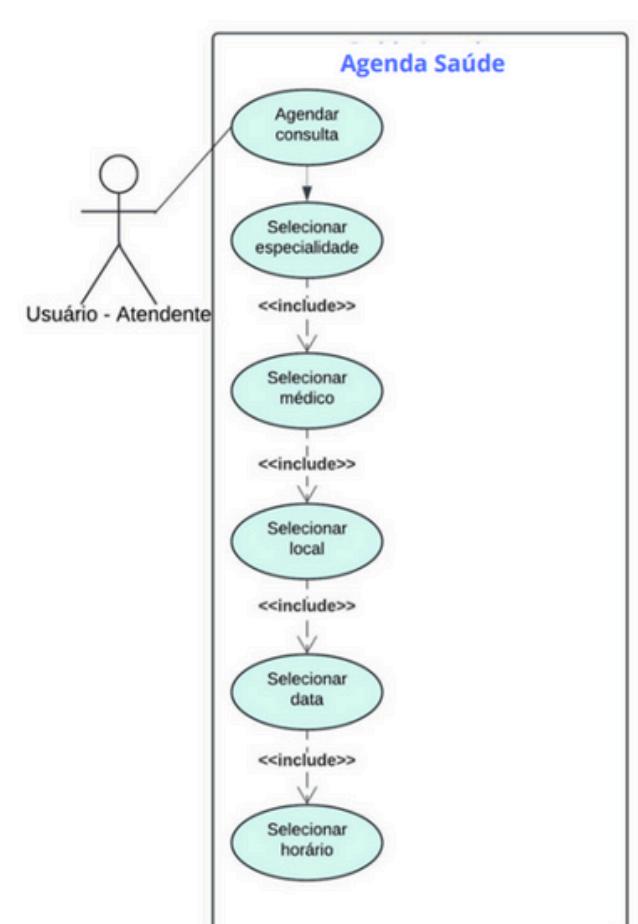


Diagrama caso de uso reagendar consulta (paciente):

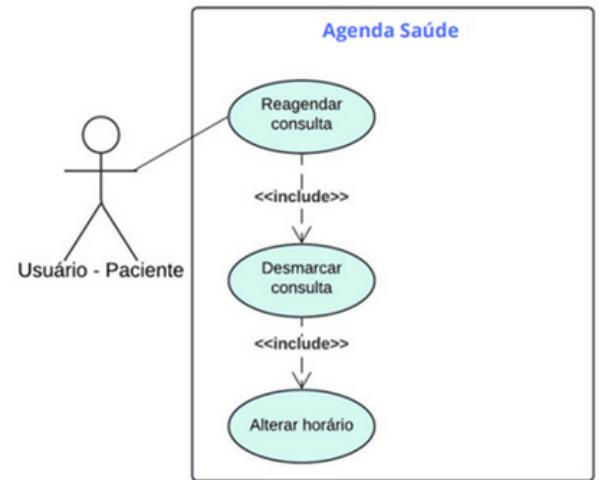


Diagrama caso de uso Sistema arquivo

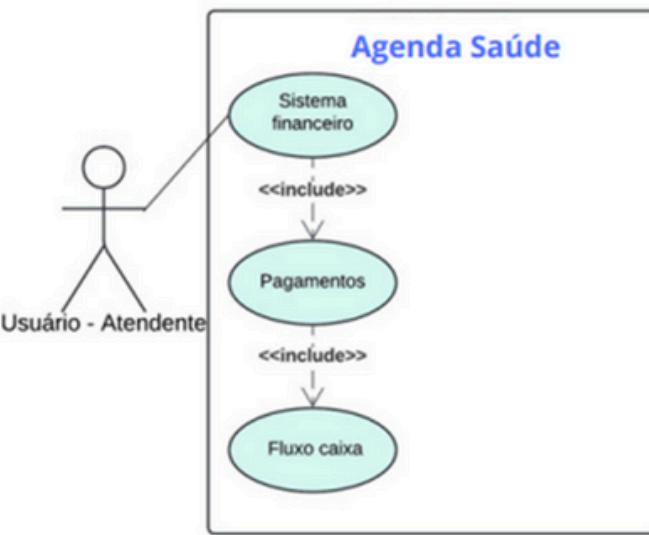


Diagrama caso de uso histórico pacientes

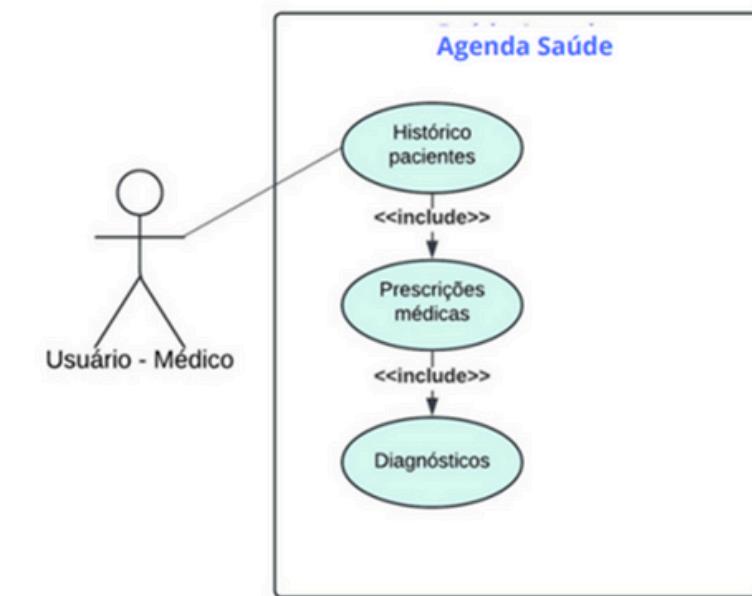


Diagrama caso de uso reagendar consulta (atendente):

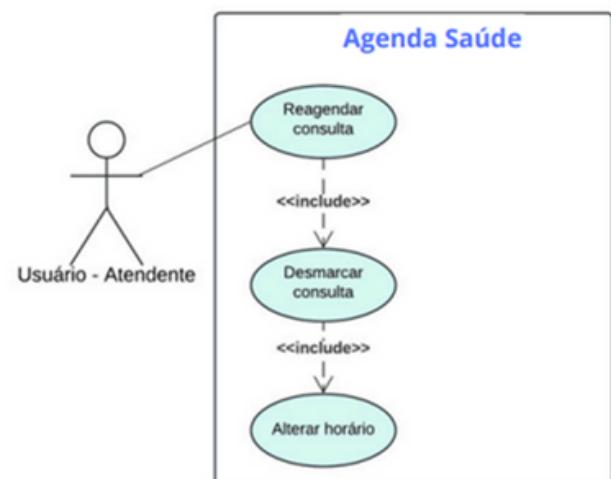


Diagrama caso de uso cadastro pacientes

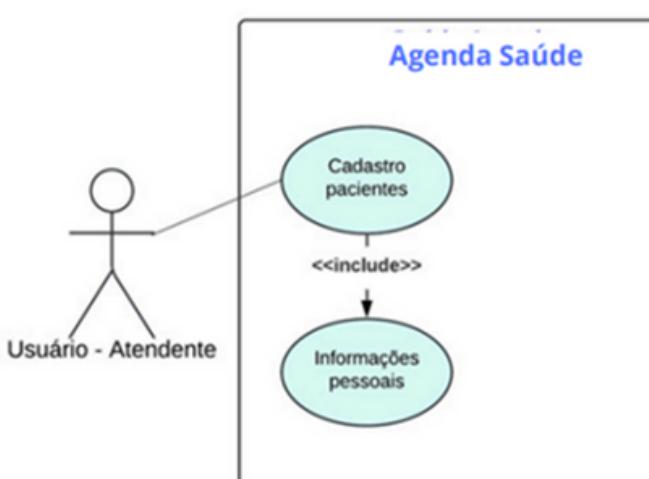


Diagrama caso de uso gerenciar agenda (médico):

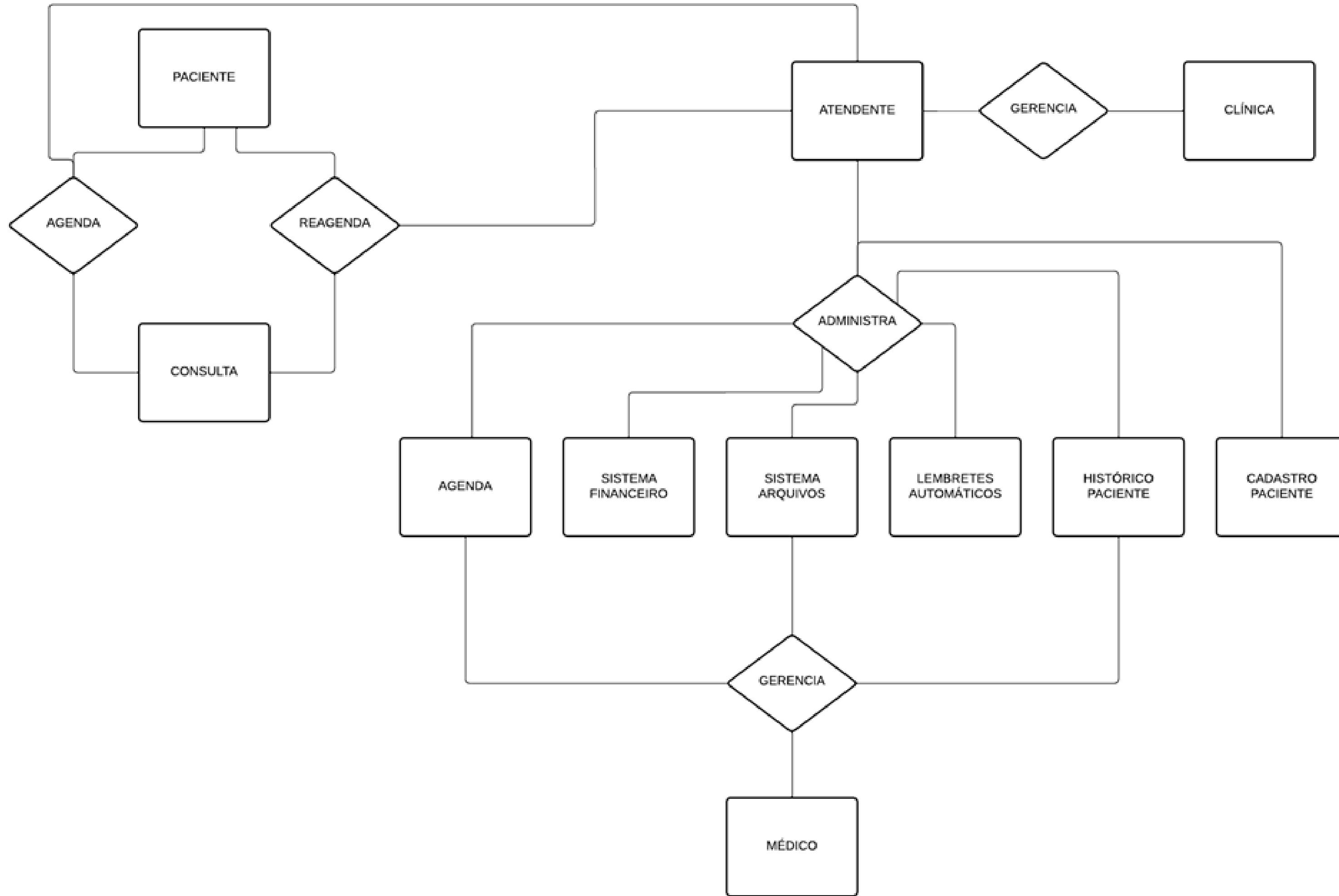


DCU

Entidades Envolvidas

As **Entidades Envolvidas** representam os principais componentes do sistema **Agenda Saúde**, refletindo as classes e tabelas essenciais que estruturam o banco de dados e definem as relações entre os elementos do sistema. Esses componentes incluem informações detalhadas sobre pacientes, médicos, consultas e clínicas, entre outros. Cada entidade é definida por atributos específicos que permitem o armazenamento, organização e acesso eficiente aos dados, formando uma base para todas as operações e interações no sistema. Abaixo, estão específicas e descritas as entidades que suportam as principais funções

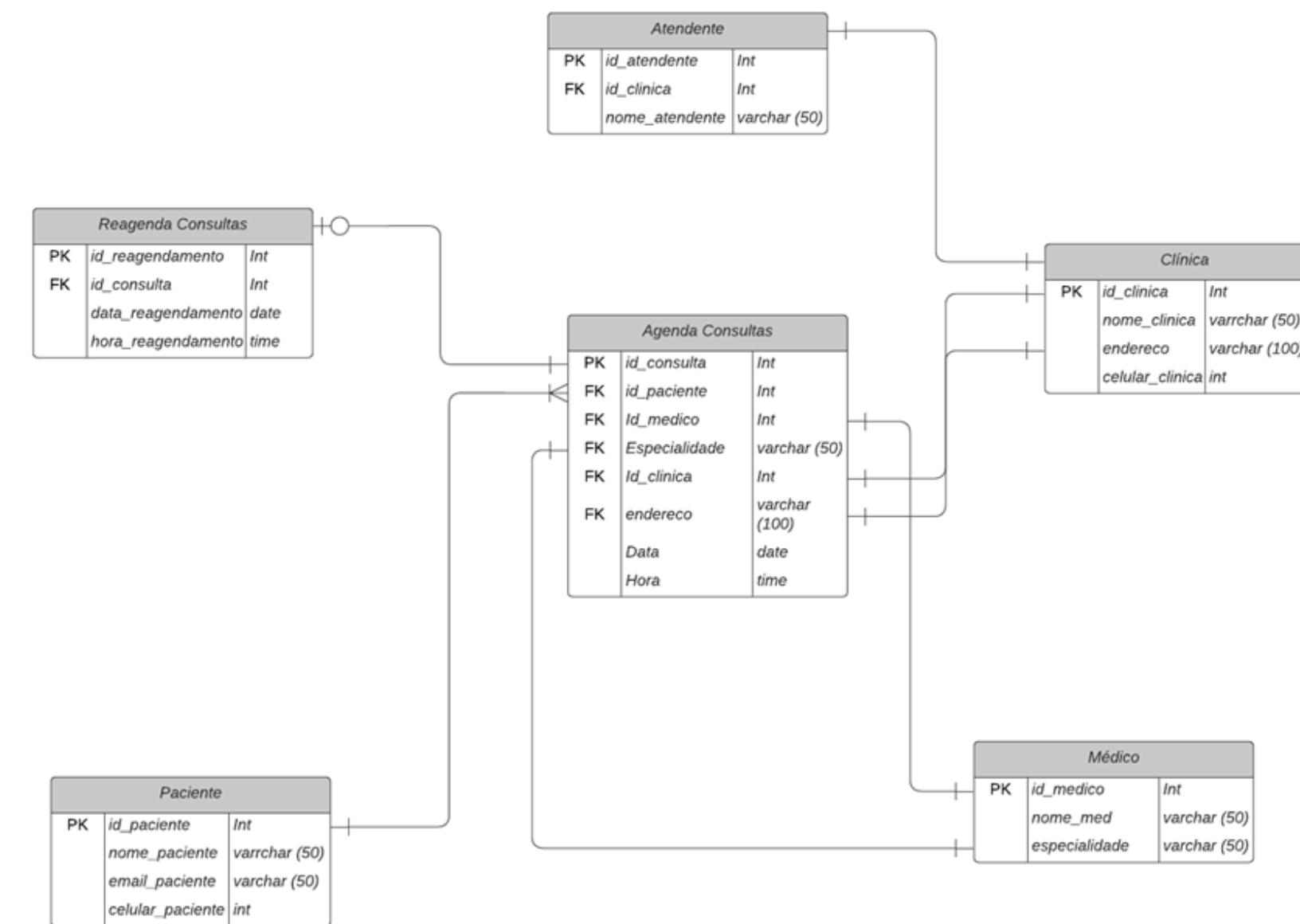
- Paciente - O paciente agenda e reagenda consulta na clínica.
- Atendente – O atendente gerencia a agenda dos pacientes e do médico. Além disso, administra o sistema financeiro e de arquivos (prontuário e histórico do paciente). Ademais, administra os lembretes automáticos e cadastros dos pacientes.
- Médico - Gerencia a agenda.
- Clínica - Gerencia os atributos do paciente, médico e atendente.



EE

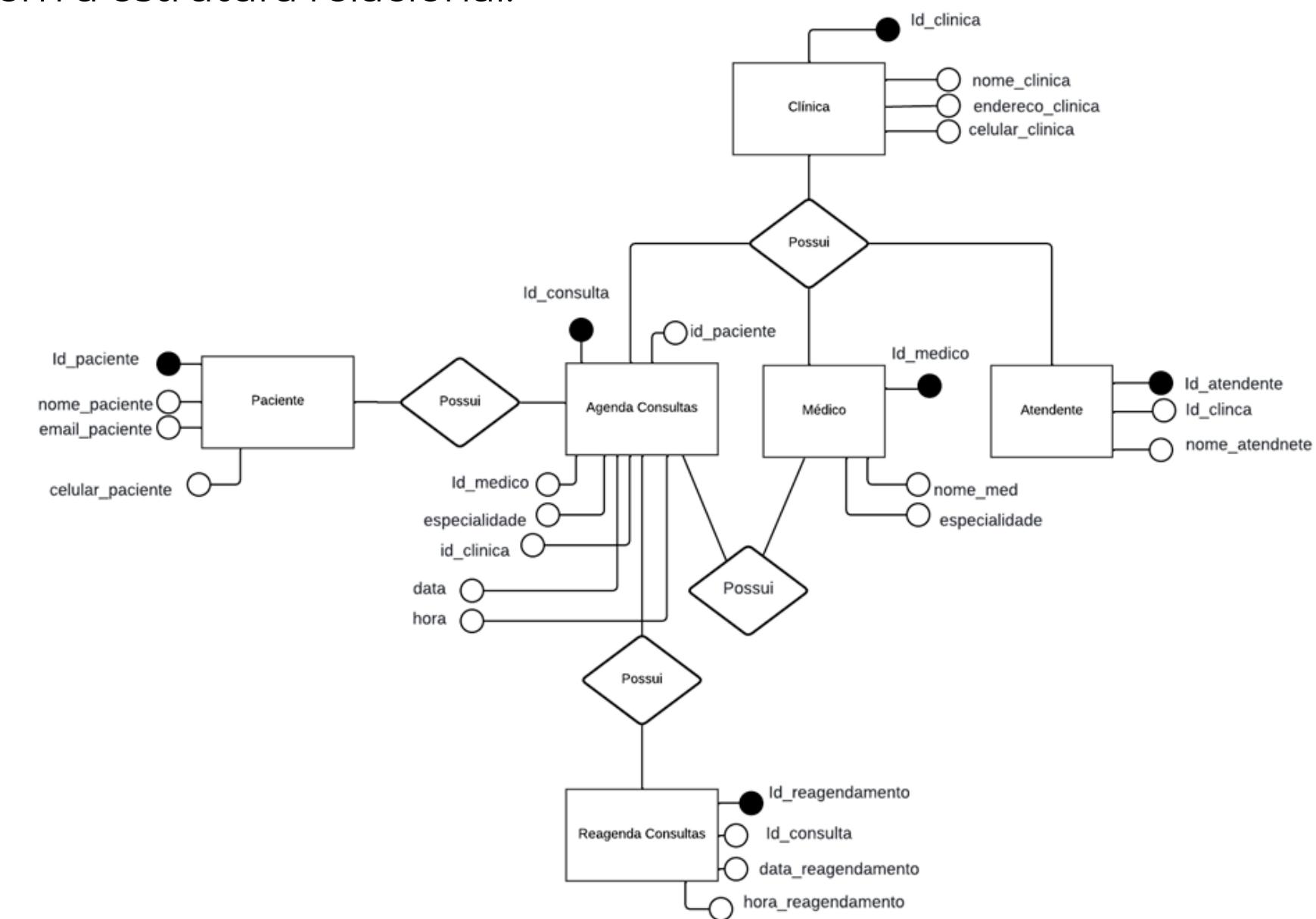
DER

O **Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER)**, também conhecido como Diagrama de Classe, representa visualmente as entidades principais do sistema e os relacionamentos entre elas. No sistema **Saúde agenda**, esse diagrama mapeia as conexões entre pacientes, médicos, clínicas e consultas, definindo as estruturas de dados e identificando como as informações interagem. Esse modelo é crucial para garantir que o banco de dados seja organizado de forma lógica e eficiente, permitindo consultas rápidas e facilitando o desenvolvimento e a manutenção do sistema. Organizamos o DER com as principais entidades e seus relacionamentos.



Modelo Comportamental (Relação Entidade Pai x Filha)

O **Modelo Comportamental**, que representa a **relação entidade pai x filha**, ilustra como as entidades do sistema se relacionam hierarquicamente. No contexto do sistema **Agenda Saúde**, essa relação é fundamental para entender como os dados são estruturados e como as interações entre as entidades ocorrem. Por exemplo, um paciente (entidade pai) pode ter várias consultas (entidade filha), e cada consulta pode estar associada a um médico específico. Essa abordagem ajuda a definir regras de integridade referencial e garantir que as operações no banco de dados respeitem a estrutura relacional.



F (FORÇAS)	O (OPORTUNIDADES)	F (FRAQUEZAS)	A (AMEAÇAS)
<ul style="list-style-type: none">• Automatização do Agendamento;• Interface Intuitiva;• Centralização de Informações;• Segurança de Dados.	<ul style="list-style-type: none">• Expansão para Telemedicina;• Personalização e Escalabilidade;• Parcerias com Outras Instituições de Saúde	<ul style="list-style-type: none">• Dependência de Conectividade;• Curva de Aprendizado;• Custo de Implementação e Manutenção.	<ul style="list-style-type: none">• Concorrência;• Regulamentações de Privacidade de Dados;• Avanços Tecnológicos Rápidos.



Principais Diferenciais

- 1. Interface Intuitiva e Amigável:** Design simples e acessível, facilitando a navegação tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde, independentemente do nível de experiência tecnológica.
- 2. Agendamento Online em Tempo Real:** Permite que os pacientes agendem consultas em tempo real, visualizando a disponibilidade de horários e evitando conflitos de agendamento.
- 3. Lembretes Automáticos Personalizados:** Envio de lembretes por SMS ou e-mail para pacientes sobre consultas agendadas, resultando em menores taxas de faltas e cancelamentos.
- 4. Segurança e Conformidade com a LGPD:** Implementação de medidas robustas de segurança de dados e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, garantindo a privacidade das informações dos pacientes.

Testes Internos

No **Processo de Testes Internos** para garantir a **Qualidade do Produto**, adotamos uma série de testes para validar o funcionamento e a integridade do sistema "Saúde Agenda". Esses testes foram planejados para cobrir desde o funcionamento básico das funcionalidades até a resposta do sistema sob diferentes condições de uso, abordando aspectos como interface, desempenho, segurança e integração dos módulos.

TESTE DE UNIDADE

- Descrição: Verifica o funcionamento de funções e métodos individuais do código.
- Ferramentas: Jest e Mocha para Node.js.

TESTE DE INTEGRAÇÃO

- Descrição: Garante que diferentes módulos do sistema funcionem bem juntos.
- Ferramentas: Jest, com simulações de APIs em Node.js.

TESTE DE INTERFACE (FRONT-END)

- Descrição: Avalia se o React e a interface atendem à experiência esperada pelo usuário.
- Ferramentas: Jest e Testing Library para simulação de interações no React.

Testes Internos

TESTE DE SEGURANÇA

- Descrição: Testa a aplicação contra vulnerabilidades, especialmente no manuseio de dados dos pacientes.
- Ferramentas: Node.js Security (nsp) e OWASP ZAP para avaliação de segurança.

TESTE DE DESEMPENHO

- Descrição: Mede a eficiência e o tempo de resposta do sistema.
- Ferramentas: Postman e Apache JMeter para simulação de carga.

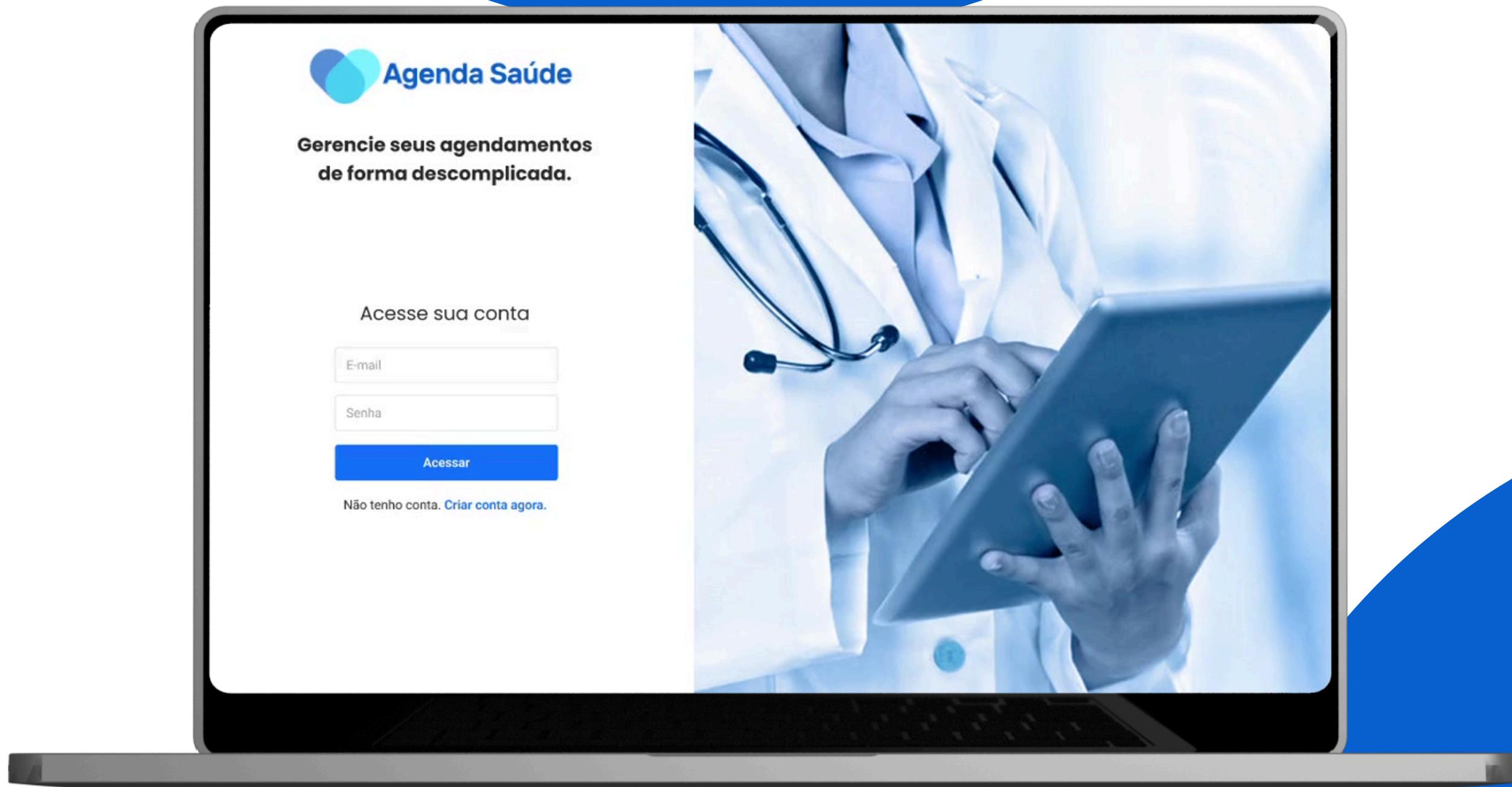
TESTE DE USABILIDADE

- Descrição: Coleta feedback dos usuários para avaliar a facilidade de uso.
- Ferramentas: Figma (prototipagem), além de testes presenciais com grupos de teste para avaliações qualitativas.

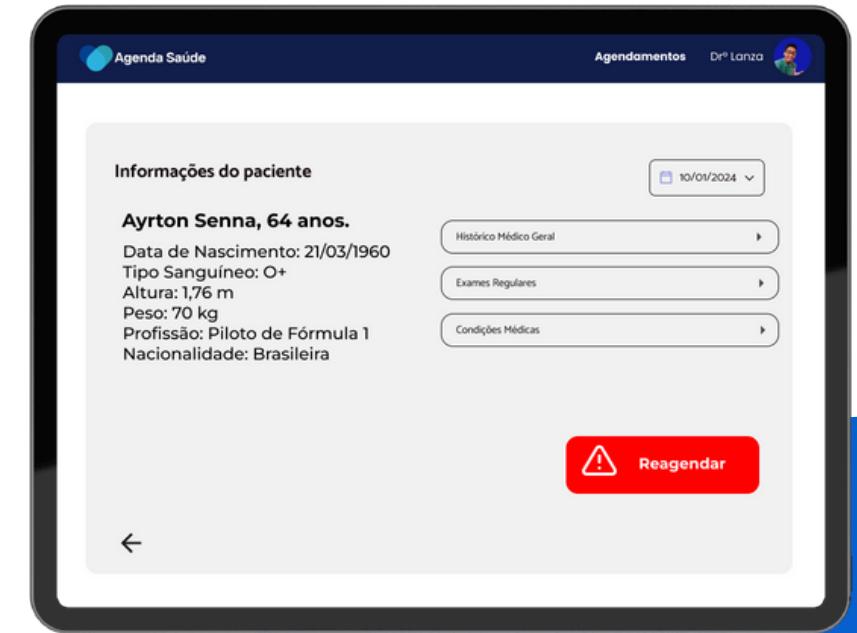
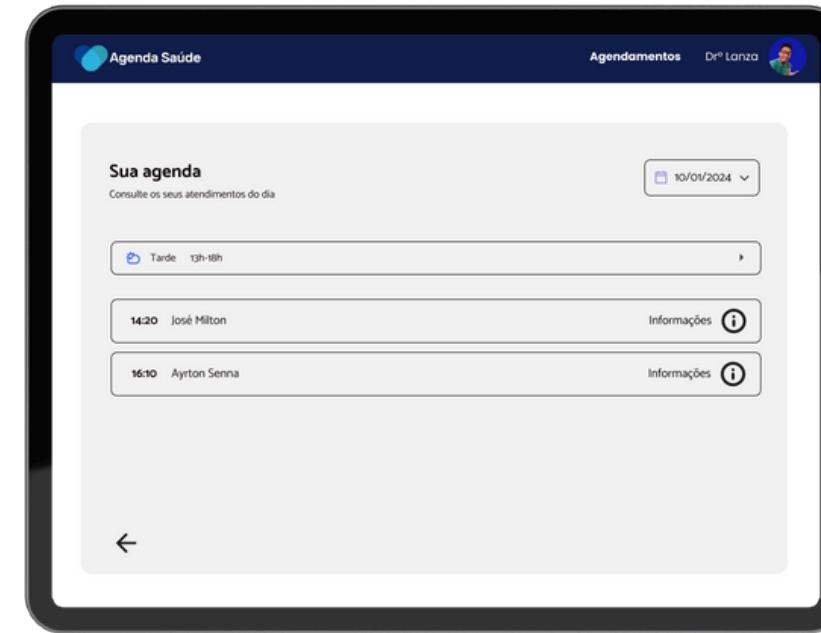
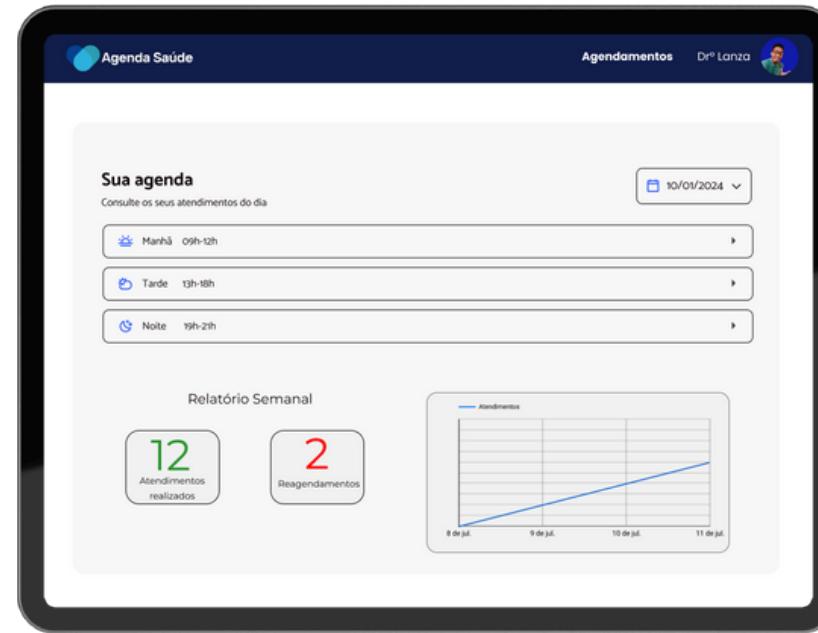
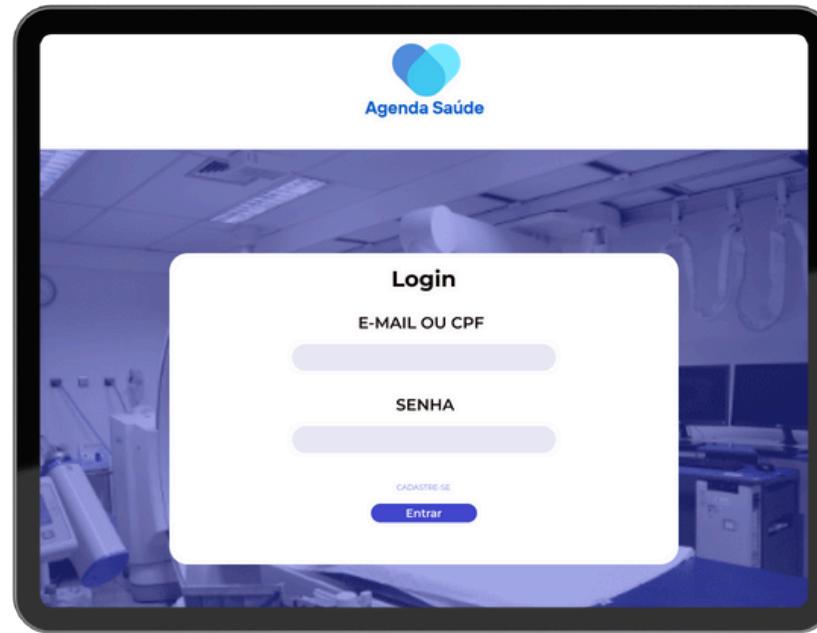
Com a realização de testes internos abrangentes, garantimos que o sistema **Agenda Saúde** atenda aos critérios de qualidade esperados, com foco na segurança, desempenho e usabilidade. O uso de ferramentas específicas para cada tipo de teste assegurou a eficiência e confiabilidade do sistema, proporcionando uma experiência fluida e segura para todos os usuários.

Principais telas

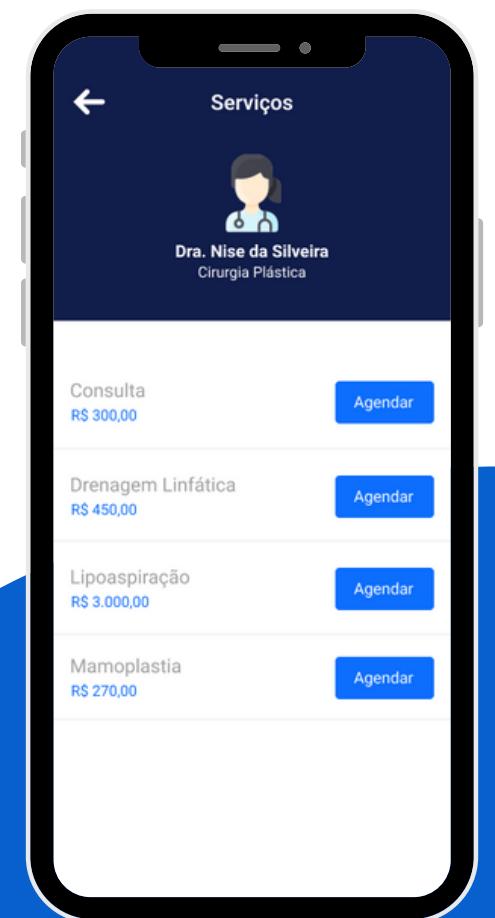
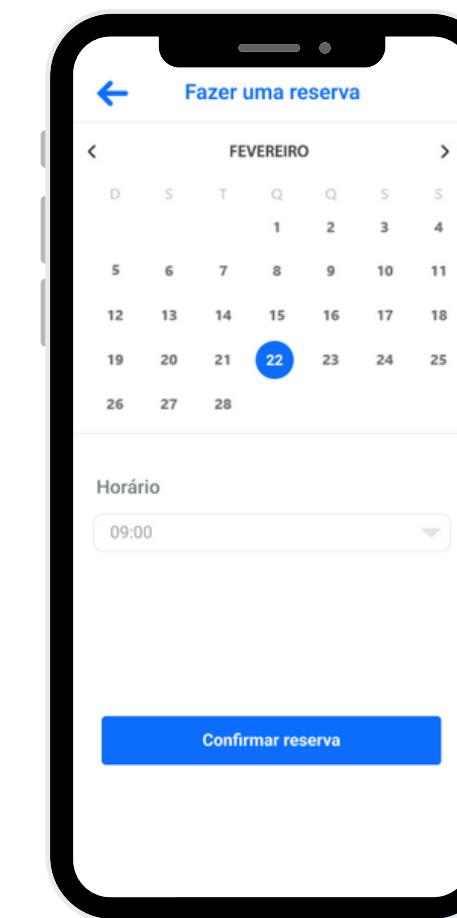
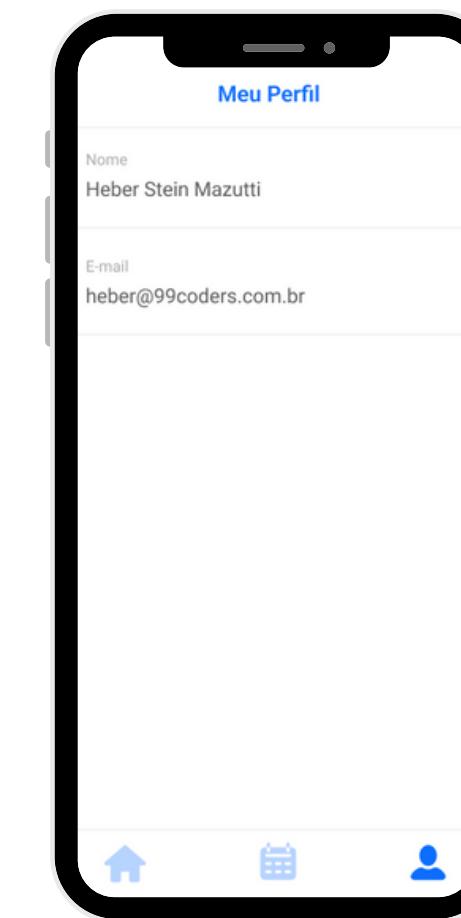
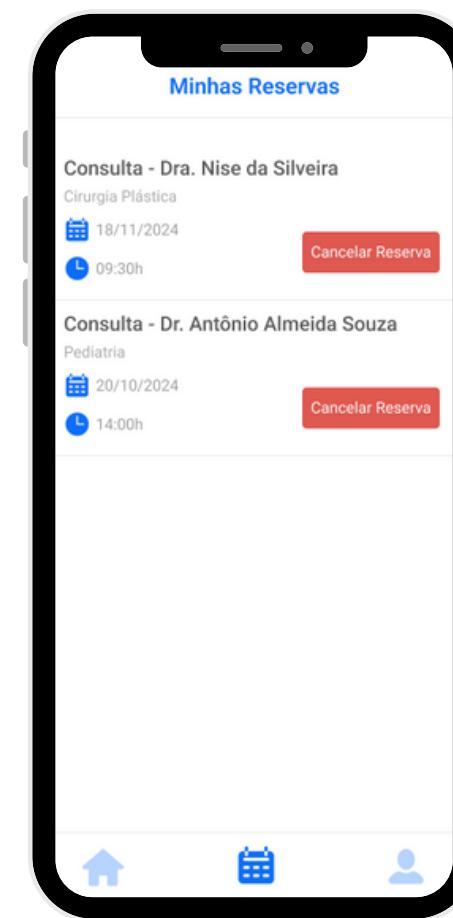
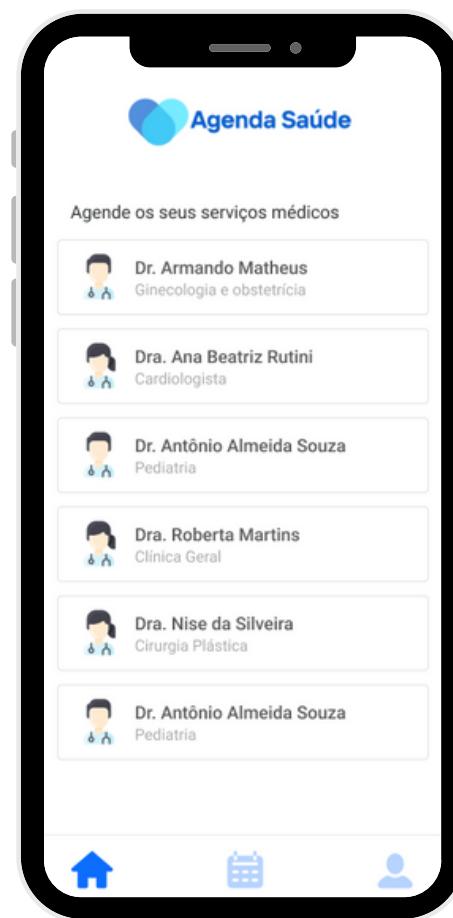
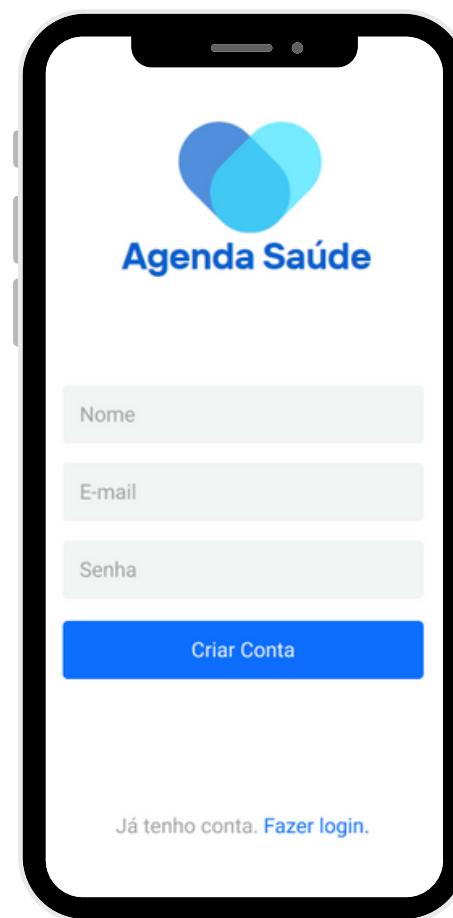
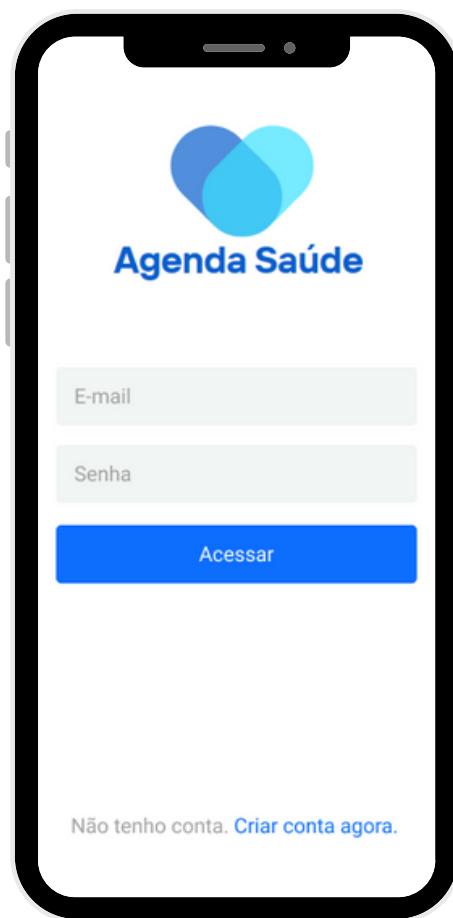
Módulo 1 (Atendente)



Principais telas Módulo 2 (Médico)



Principais telas Módulo 3 (Cliente)



Processo de Implantação

Para garantir uma transição eficaz e bem-sucedida do sistema **Agenda Saúde** para o ambiente de produção, o processo de implantação foi dividido em três etapas principais:

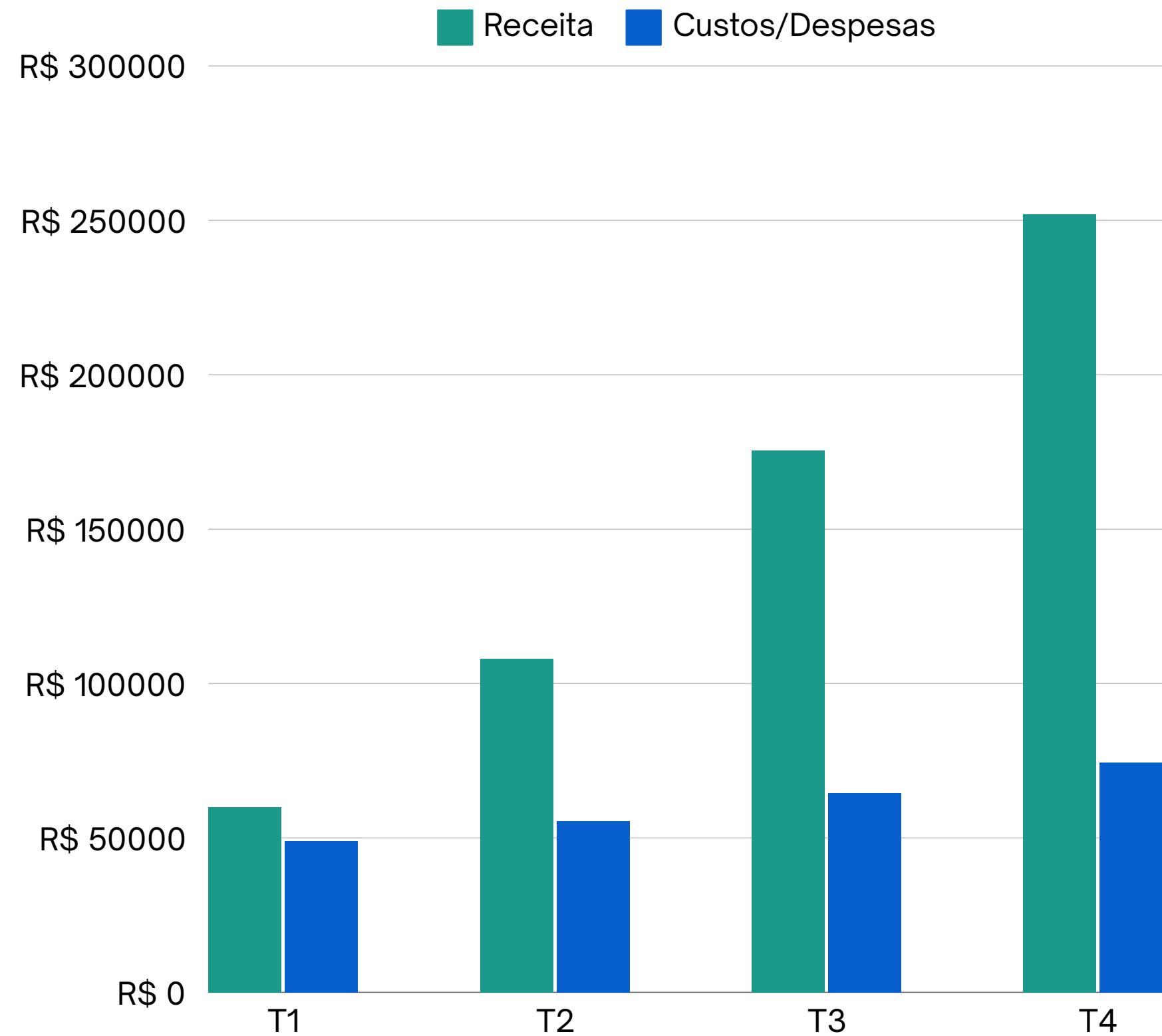
- 1- **Homologação (Validação da Aplicação)**: Nesta fase, o sistema foi validado por usuários-chave em um ambiente de pré-produção. Eles testaram as funcionalidades principais, verificando se o sistema atende aos requisitos previamente estabelecidos e identificando eventuais ajustes necessários. Utilizamos o ambiente de homologação para simular cenários reais antes da implantação definitiva.
- 2- **Instalação**: Após a homologação e eventuais correções, o sistema foi instalado no ambiente de produção. Esta fase incluiu a configuração dos servidores e banco de dados para o suporte adequado do sistema e a disponibilização para os usuários finais. A instalação foi realizada garantindo que todos os recursos necessários estavam disponíveis, incluindo integrações e backup de dados.
- 3- **Treinamento**: Para assegurar que todos os usuários do sistema (médicos, atendentes e administradores) utilizem as funcionalidades de forma eficiente, foi realizado um treinamento. Esse treinamento envolveu sessões práticas para orientar os usuários nas operações diárias, como agendamento e gerenciamento de consultas, além de esclarecer dúvidas.

Cronograma para o processo de implantação

Etapa	Descrição	Duração Estimada	Responsáveis
Semana 1: Homologação	Testes de validação final em ambiente de pré-produção para garantir funcionalidades e usabilidade.	1 semana	Equipe de Desenvolvimento e QA
Semana 2: Ajustes Finais	Correções de erros e ajustes necessários identificados na homologação.	3 dias	Equipe de Desenvolvimento
Semana 2: Backup	Configuração e execução de um backup inicial de segurança.	2 dias	Equipe de Infraestrutura
Semana 3: Instalação	Implantação da aplicação no ambiente de produção, incluindo configuração de servidores e DB.	3 dias	Equipe de Infraestrutura
Semana 3: Testes em Produção	Testes rápidos para validar a estabilidade do sistema em produção (Smoke Testing).	1 dia	Equipe de Desenvolvimento e QA
Semana 4: Treinamento	Sessão de treinamento com profissionais de saúde e recepção para demonstrar o uso do sistema.	2 dias	Especialista de Treinamento
Semana 4: Feedback Inicial	Coleta de feedback dos usuários iniciais e suporte imediato para questões ou dúvidas.	3 dias	Equipe de Suporte e QA
Semana 5: Monitoramento Pós-implantação	Observação e resolução de possíveis falhas ou melhorias iniciais.	1 semana	Equipe de Suporte e DevOps

Estrutura de Custos e Fluxo de Renda

Demonstração de Receita	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
Receita Total gerado com a venda de assinaturas mensais do sistema de gestão de consultas, baseado no número médio de clientes e no preço de venda.	R\$ 60.000,00	R\$ 108.000,00	R\$ 175.500,00	R\$ 252.000,00
Custos Fixos Despesas que se mantêm constantes independente do volume de clientes, como salários, aluguel e seguros.	R\$ 37.000,00	R\$ 37.000,00	R\$ 37.000,00	R\$ 37.000,00
Custos Variáveis Despesas que aumentam ou diminuem conforme a quantidade de clientes ou atividades, incluindo materiais e mão de obra adicional.	R\$ 12.000,00	R\$ 18.500,00	R\$ 27.500,00	R\$ 37.500,00
Custos Totais Soma dos custos fixos e variáveis, representando o total das despesas necessárias para manter a operação.	R\$ 49.000,00	R\$ 55.500,00	R\$ 64.500,00	R\$ 74.500,00
Lucro Resultado financeiro final após subtrair os custos totais da receita, indicando a rentabilidade do sistema.	R\$ 11.000,00	R\$ 52.500,00	R\$ 111.000,00	R\$ 177.500,00

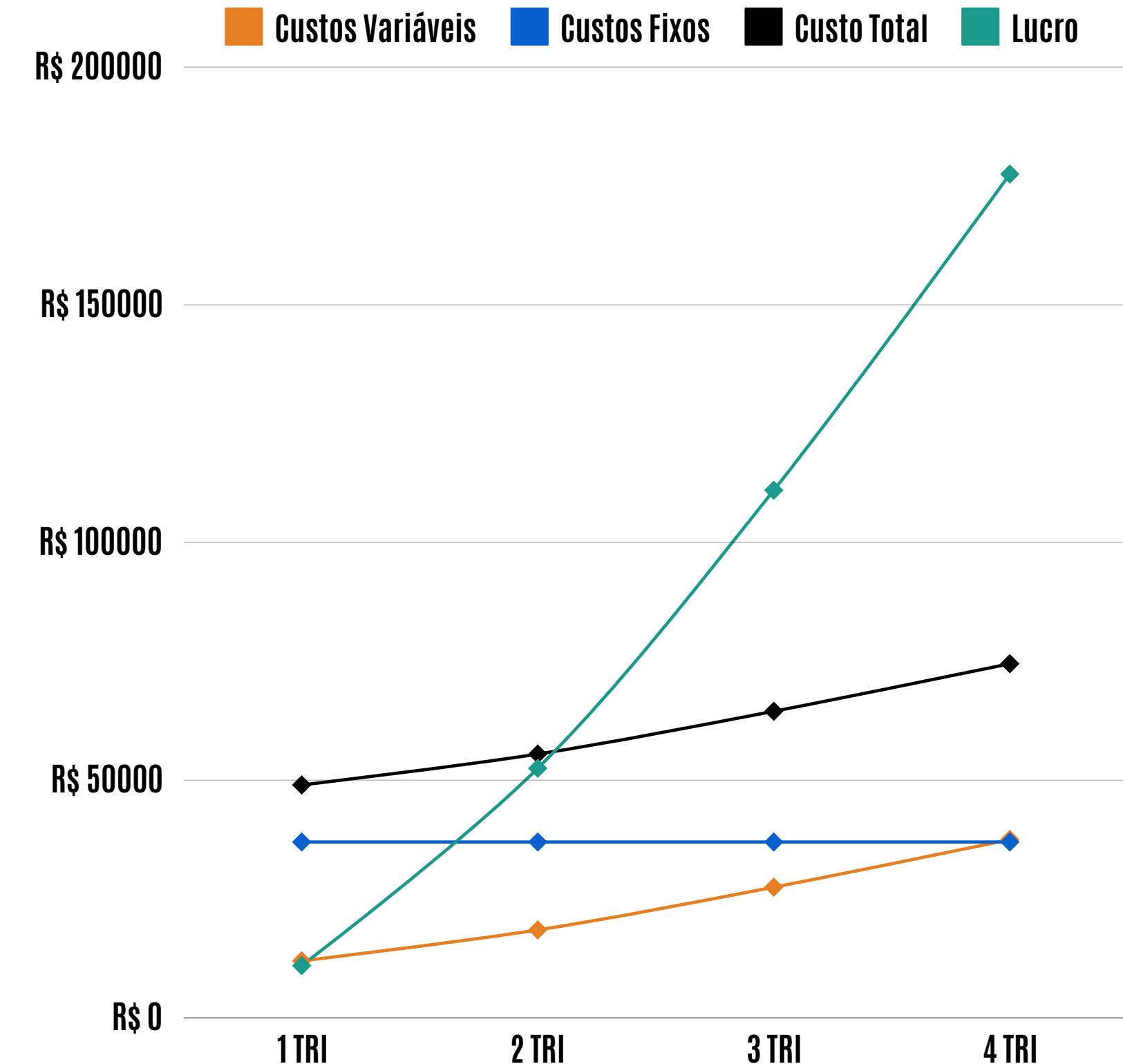


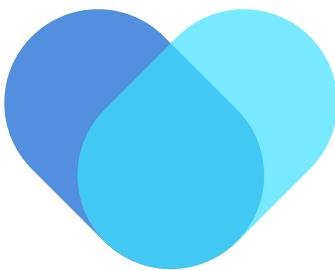
Estrutura de Custos

A **Estrutura de Custos do Agenda Saúde** é composta principalmente por despesas relacionadas ao desenvolvimento, manutenção e promoção do software.

Fluxo de Renda

O Fluxo de Renda se concentra em modelos de assinatura e taxas por serviços adicionais. Essa combinação é projetada para garantir a sustentabilidade financeira do sistema, possibilitando melhorias contínuas e expansão no mercado de gestão de consultas médicas.





Conclusão

A aplicação **Agenda Saúde** foi desenvolvida com o objetivo de melhorar a experiência de gestão de consultas médicas, promovendo **agilidade, segurança e integração para pacientes e profissionais de saúde**. Com funcionalidades como **agendamento simplificado, histórico médico acessível e lembretes automatizados**, o sistema visa reduzir tarefas administrativas, melhorar o fluxo de informações e otimizar o atendimento.

Durante o desenvolvimento, utilizamos tecnologias modernas, como **React** para a interface, **Node.js** para o **back-end**, além de **HTML, CSS, JavaScript e PHP** para o módulo web dos atendentes. Com a aplicação de **APIs** e **medidas de segurança**, garantimos um sistema robusto e escalável, capaz de atender às necessidades do setor de saúde.

