

## 1)Requisitos Funcionais

### Cadastro de Pacientes

- O que faz: Cadastrar, editar, ver e excluir pacientes.
- Dados: nome, telefone, e-mail, endereço, data de nascimento, CPF, alergias e observações.

### Prontuário Eletrônico

- O que faz: Registrar histórico clínico: anotações de consultas, tratamentos, evoluções e anexos (fotos, radiografias).
- Detalhes: cada entrada tem data e autor; é possível buscar o histórico do paciente.

### Agenda e Agendamentos

- O que faz: Marcar, editar e cancelar consultas.
- Detalhes: calendário por dentista; ver dia/semana/mês; checar conflitos de horário.

### Lembretes e Notificações

- O que faz: Enviar lembretes por e-mail e WhatsApp antes da consulta.
- Detalhes: agendar envio (ex.: 48h e 24h antes) e registrar se foi enviado.

### Financeiro

- O que faz: Registrar valores de consultas e pagamentos.
- Detalhes: marcar pagamento à vista ou parcelado; ver quanto foi recebido e quanto falta.

### Relatórios e Gráficos

- O que faz: Gerar relatórios simples: faturamento, pacientes atendidos, tratamentos mais comuns.
- Exportar: permitir salvar em CSV ou PDF (se possível).

### Usuários e Auditoria

- O que faz: Criar contas para dentistas, secretária e administrador.
- Detalhes: login com senha; registrar quem fez cada ação (logs).

### Acesso Remoto

- O que faz: Acessar o sistema pelo navegador, de qualquer lugar com internet.

## 2)Requisitos Não Funcionais

- Segurança: senhas protegidas (hash); acesso por perfil; HTTPS para proteger dados.

- Usabilidade: interface simples e fácil de usar; botões claros e poucos cliques.
- Responsividade: funcionar bem em computador e tablet.
- Desempenho: respostas rápidas; relatórios podem demorar um pouco.
- Disponibilidade: sistema online, disponível fora do horário de manutenção.
- Privacidade: só pessoas autorizadas veem prontuários.

### 3) Módulos Principais

- Pacientes: cadastro e busca.
- Prontuário Clínico: anotações e anexos.
- Agenda: calendário e marcação de consultas.
- Notificações: envio de e-mail e WhatsApp.
- Financeiro: pagamentos e contas a receber.
- Usuários e Segurança: login, perfis e logs.
- Relatórios: gráficos e números do mês.
- Administração: configurações e backup.
- Estoque (futuro): controlar materiais (para depois).

### 4) Usuários do Sistema

- Administrador: acesso total; gerencia usuários e configurações.
- Dentista: acessa e edita prontuários; vê sua agenda.
- Secretária: cadastrada pacientes, agenda consultas e registra pagamentos.
- Leitura (opcional): acesso limitado para ver informações não sensíveis.

### 5) Design e Arquitetura (simples)

#### Modelo

- Monolítico: tudo em um só sistema dividido em camadas.

#### Tecnologias sugeridas (fáceis de entender)

- Front-end: React ou Vue (páginas que rodam no navegador).
- Back-end: Node.js/Express ou Django (parte que processa dados).
- Banco de dados: PostgreSQL (guarda informações).
- Arquivos (fotos/rx): guardados em pasta do servidor ou serviço de arquivos.
- Notificações: usar serviço de e-mail e API de WhatsApp.

#### Camadas do sistema

- Apresentação: telas e botões (front-end).
- Lógica: regras do sistema (agendar, cobrar).
- Dados: banco e arquivos.

#### Classes principais (explicação simples)

- Patient (Paciente): guarda dados do paciente; métodos para criar, editar e buscar.

- MedicalRecordEntry (Prontuário): guarda anotações de atendimento; métodos para adicionar e listar histórico.
- Appointment (Consulta): guarda data, hora, dentista e paciente; métodos para agendar e cancelar.
- Payment (Pagamento): guarda valores e status; métodos para registrar e estornar.
- User (Usuário): guarda login, senha e perfil; métodos para autenticar.
- NotificationService: envia e-mails e mensagens; agenda lembretes.
- ReportService: gera relatórios e gráficos simples.

#### Relacionamentos (fácil)

- Um paciente pode ter várias anotações e várias consultas.
- Uma consulta pode ter um pagamento.
- Um usuário (dentista) cria anotações e atende consultas.