

## **MEDTECH: um novo jeito de pensar saúde pública**

Alexandre Augusto Vasconcellos de Castilho – RA: 1262318863

Rafaella Yukari Abbe da Silva – RA: 823212205

Eduardo Chaga – RA: 1072013356

Luiz Felipe Lima da Silva – RA: 12823140898

Sidney Lucas Dantas Serpa – RA: 1282327098

Paulo Raphael Lima Mesquita Dantas – RA: 12824127182

Outubro de 2025

<b>MEDTECH:</b> um novo jeito de pensar saúde pública.	<b>Versão: 1.0</b>	<b>Data:</b> <b>06/10/2025</b>
--------------------------------------------------------	--------------------	-----------------------------------

## 1. Requisitos Funcionais

### 1.1 Usuário/paciente

Prioridade	Identificador	Descrição	RNF
Alta	RF-01	O sistema deve cadastrar o paciente.	
Alta	RF-02	O sistema deve exigir autenticação para acesso ao perfil do paciente.	
Média	RF-03	O sistema deve permitir que o paciente possa editar dados de cadastro, de e-mail e senha.	
Alta	RF-04	O sistema deve permitir que o paciente agende uma consulta com especialidade médica.	
Média	RF-05	O sistema deve permitir que o paciente passe pela triagem rápida via agente de IA.	
Média	RF-06	O sistema deve permitir que o paciente possa remarcar ou cancelar consulta.	
Média	RF-07	O sistema deve permitir que o paciente possa consultar histórico de exames laboratoriais, consulta e exames de imagem.	

### 1.2 Enfermeiro/médico

Prioridade	Identificador	Descrição	RNF
------------	---------------	-----------	-----

Alta	RF-08	Cadastrar médico/ enfermeiro.	
Média	RF-09	Visualizar histórico de atendimentos do paciente.	
Alta	RF-10	O sistema deve permitir que o médico/enfermeiro envie o laudo da consulta/exame para o sistema.	
Alta	RF-11	Visualizar histórico de consulta e exames do paciente.	
Alta	RF-12	A equipe médica é alertada assim que o paciente em estado grave chega ao hospital.	

### 1.3 Sistema

Prioridade	Identificador	Descrição	RNF
Alta	RF-13	O paciente sai da UBS (unidade básica de saúde) com os exames, caso necessário, agendados. Assim o paciente já fica ciente do compromisso e a gestão da fila fica mais inteligente.	
Alta	RF-14	O sistema deve alertar a equipe médica quando detectar paciente de alto risco.	
Alta	RF-15	<p>Triagem rápida</p> <p>O sistema deve realizar triagem automática dos pacientes, classificando-os em três níveis de risco: leve, moderado e grave. Considerando sinais vitais, sintomas principais e histórico de doenças pré-existent.</p> <p>A triagem será realizada de forma simples por meio de um totem de autoatendimento, no qual o paciente informa seus dados básicos (nome, data de nascimento) e responde à pergunta inicial: “Qual sintoma você está sentindo?”.</p> <p>Com base nas respostas, o sistema deve gerar um protocolo de classificação de risco e encaminhar o paciente diretamente para o médico adequado ou para atendimento prioritário, de acordo com a gravidade de seus sintomas.</p>	
Média	RF-16	Agente de IA que identifique e possa consultar paciente com riscos leves (o sistema pode sugerir orientações básicas para sintomas leves, sem substituir a avaliação médica. Ex: paciente está com dor de cabeça e a IA vai	

		aconselhar que ele vá a um a farmácia mais próxima para aferir pressão e talvez receitar dipirona por 2 dias. Caso o sintoma persista, a orientação será de marcar a consulta). Essa iniciativa tenta reduzir a lotação nas emergências com problemas que poderiam ser mais facilmente solucionados, reduzindo filas para outros pacientes que estejam em situação mais séria.	
Alta	RF-17	Lembrete de consulta marcada via SMS/WHATSAPP/E-MAIL.	

<b>MEDTECH:</b> um novo jeito de pensar saúde pública.	<b>Versão: 1.0</b>	<b>Data:</b> <b>06/10/2025</b>
--------------------------------------------------------	--------------------	-----------------------------------

## 2. Regras do negócio - atividade prática

### 2.2 Categoria

Identificador	Regras de Negócio
RNG-01	<b>Cadastro único por CPF:</b> Cada paciente deve possuir apenas um registro ativo no sistema, identificado pelo CPF, para evitar duplicidade de dados.
RNG-02	<b>Cadastro único por CRM:</b> Cada médico deve possuir apenas um registro ativo no sistema, identificado pelo CRM e e-mail, para evitar duplicidade de dados.
RNG-03	<b>Validação obrigatória de campos essenciais:</b> Impedir o cadastro de pacientes sem nome completo, CPF, data de nascimento e forma de contato.
RNG-04	<b>Validação obrigatória de campos essenciais:</b> Pacientes menores de 18 anos devem ser cadastrados com responsável legal vinculado.
RNG-05	<b>Cadastro sujeito a verificação de idade mínima:</b> Pacientes menores de 18 anos devem ser cadastrados com responsável legal vinculado.

RNG-06	Cancelamento permitido até 2 horas antes da consulta.
RNG-07	<b>Proibição de agendamentos duplicados:</b> O sistema deve bloquear a marcação de duas consultas no mesmo dia para o mesmo paciente e especialidade.
RNG-08	<b>Verificação de disponibilidade médica:</b> O sistema deve verificar automaticamente a agenda dos profissionais antes de confirmar o agendamento.
RNG-09	<b>Triagem automática por IA:</b> O sistema deve analisar sintomas informados e classificar pacientes em leve, moderado ou grave.
RNG-10	Pacientes classificados como “graves” devem gerar alerta imediato à equipe médica responsável.
RNG-11	<b>Orientações da IA são apenas informativas:</b> O agente de IA pode sugerir condutas básicas, mas deve sempre recomendar que o paciente procure um profissional caso os sintomas persistam.
RNG-12	<b>Envio de lembrete automático de consultas:</b> O sistema deve enviar notificações via SMS, WhatsApp ou e-mail 24h antes da consulta marcada.
RNG-13	O sistema deve enviar notificações via SMS, WhatsApp ou e-mail 24h antes da consulta marcada.
RNG-14	Informações de pacientes (CPF, histórico médico, contatos) devem ser armazenadas de forma criptografada.
RNG-15	Após 5 tentativas incorretas de senha, o sistema deve bloquear o acesso por 10 minutos para evitar ataques de força bruta.
RNG-16	Pacientes sem movimentação por mais de 12 meses devem ser sinalizados para atualização cadastral ou arquivamento, mantendo seus dados preservados no sistema conforme as normas de conservação de prontuários médicos.

<b>MEDTECH:</b> um novo jeito de pensar saúde pública.	<b>Versão: 1.0</b>	<b>Data:</b> <b>06/10/2025</b>
--------------------------------------------------------	--------------------	-----------------------------------

### 3. Requisitos não-funcionais

#### 3.1 Categoria: Usabilidade

Identificador	Requisitos não-funcionais
RNF-01	Interface deve ser intuitiva, acessível para pessoas com baixa escolaridade e compatível com dispositivos móveis.
RNF-02	O sistema deve apresentar tempo de resposta inferior a 2 segundos em 95% das requisições.
RNF-03	O sistema deve ter uma aparência agradável
RNF-04	O sistema deverá informar ao usuário, os campos obrigatórios para preenchimento.
RNF-05	O sistema deverá trabalhar com mensagens de erro, informando ao usuário de forma clara, o erro que ocorreu

#### 3.2 Categoria: Confiabilidade

Identificador	Requisitos não - funcional
RNF-06	Sistema deve funcionar 24 horas por dia e 7 dias na semana.
RNF-07	Deve rodar em celular e computador.
RNF-08	Avaliar com exatidão a prevenção de erros.
RNF-09	O sistema deverá estar sempre disponível e acessível para os usuários.

#### 3.3 Categoria: Desempenho

Identificador	Requisitos não-funcionais
RNF-10	O sistema deve suportar até 500 acessos simultâneos sem degradação perceptível de desempenho.

### 3.4 Categoria: Segurança

Identificador	Requisitos não-funcionais
RNF-11	Sistema deve garantir proteção de dados com criptografia. LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).
RNF-12	O sistema deve pedir autenticação em dois fatores.
RNF-13	O sistema deve fazer anonimização de dados sensíveis.
RNF-14	Todas as informações deverão ser armazenadas em uma base de dados única e consistente.
RNF-15	Deverá ser realizada uma rotina de backup diária do sistema.

### 3.5 Categoria: Padrões

Identificador	Requisitos não-funcionais
RNF-16	O código deve seguir padrões de boas práticas de programação e controle de versão (Git).

### 3.6 Categoria: Hardware e Software

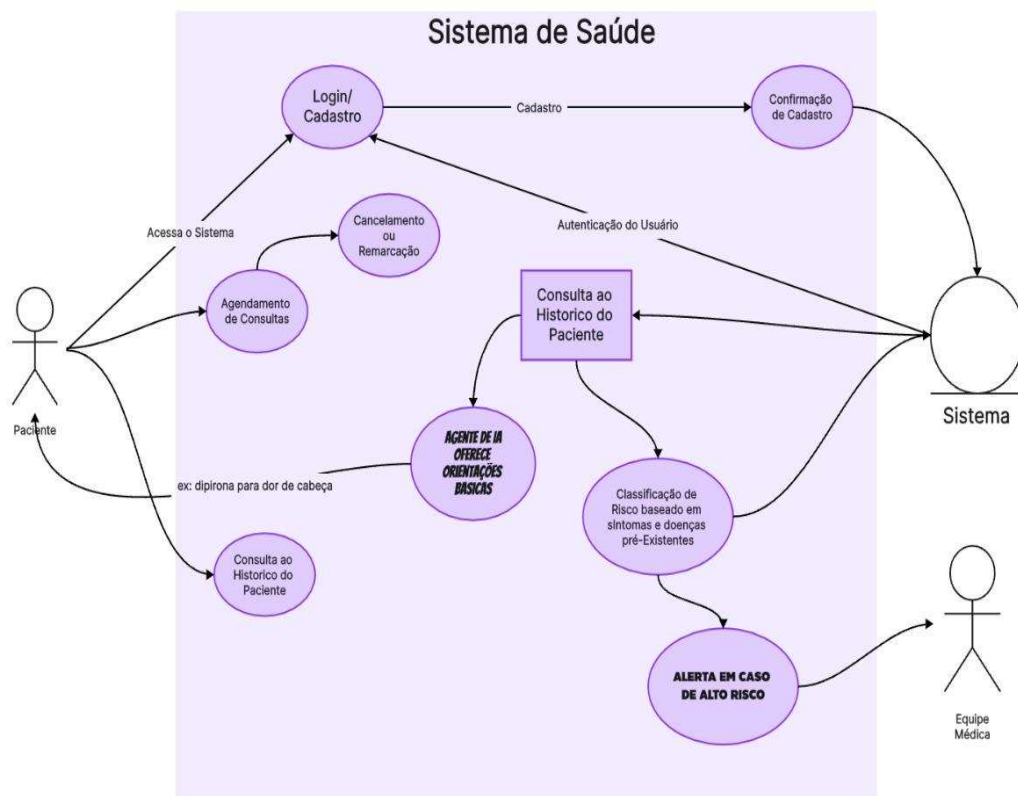
Identificador	Requisitos não-funcionais
RNF-17	O sistema precisará ser executado em várias plataformas.
RNF-18	O sistema deve ser implantado em ambiente de nuvem AWS, integrando serviços de aplicação (EC2), banco de dados (RDS) e armazenamento (S3), de forma que a aplicação possa escalar automaticamente conforme a demanda.

### 3.7 Categoria: Integridade

Identificador	Requisitos não-funcionais
RNF-19	Somente pessoas autorizadas poderão cadastrar, editar, consultar e excluir informações, respeitando os níveis de acesso de cada usuário.
RNF-20	Auditoria de logs.

Caso de uso:





### Correlação com CMMI:

**Prática escolhida:** Gerenciamento de Requisitos (REQM). Justificativa: A prática REQM foi escolhida pois garante que todos os requisitos definidos no início do projeto sejam gerenciados e atendidos de forma consistente ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento do Medtech.

### Correlação com ISO 9126/ ISO 25000

**Subcaracterística escolhida:** Usabilidade. Justificativa: A usabilidade foi escolhida pois o sistema será utilizado por pacientes e cidadãos comuns, incluindo pessoas com pouca familiaridade com tecnologia. A interface precisa ser simples, acessível e responsiva, garantindo uma boa experiência de uso.