

1 DOCUMENTAÇÃO

O MedControl é um aplicativo *mobile* multiplataforma desenvolvido com o objetivo de auxiliar no gerenciamento de tratamentos medicamentosos, atendendo especialmente usuários com dificuldades na organização de horários e posologias, como idosos, adultos com baixa familiaridade com tecnologia e cuidadores.

A solução oferece funcionalidades como alertas de medicação, sistema de cores para identificação de medicamentos, histórico de tratamentos e, recentemente, a possibilidade de gerenciar também o tratamento de animais de estimação. A nova funcionalidade permite o cadastro de perfis específicos para pets, incluindo informações detalhadas sobre medicamentos e tratamentos veterinários.

O aplicativo foi projetado para atender as seguintes categorias de usuários:

- Adultos e idosos que possuem dificuldades para lidar com a tecnologia;
- Cuidadores do paciente;
- Tutoros de pets.

O MedControl visa atingir os seguintes objetivos principais:

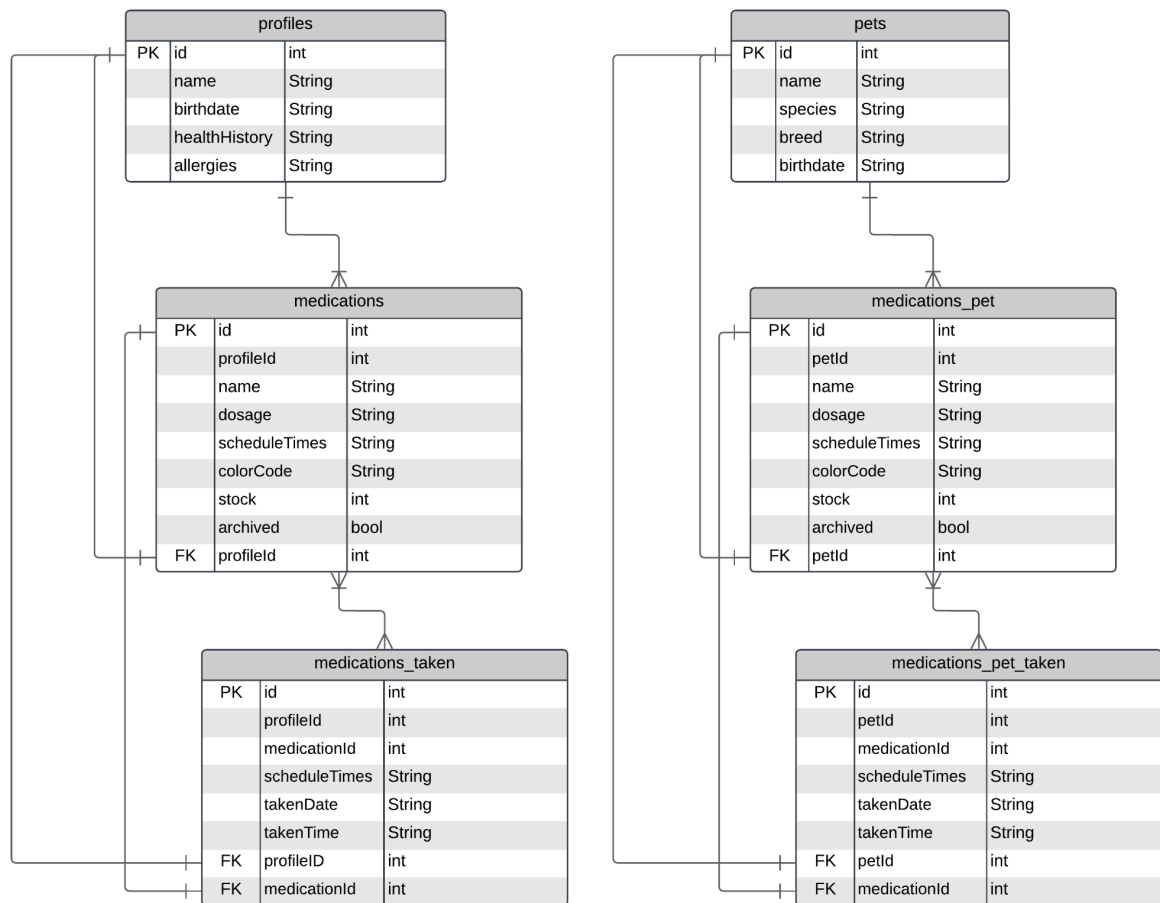
- Garantir a regularidade de tratamentos médicos e veterinários;
- Evitar possíveis esquecimentos e/ou superdosagens;
- Facilitar o gerenciamento das medicações para humanos e pets.

1.1 Diagrama Entidade-Relacionamento

O Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) apresenta a estrutura lógica do banco de dados da aplicação, com as seguintes entidades principais:

- profiles: representa os perfis dos usuários humanos;
- pets: representa os perfis dos animais de estimação;
- medications: medicamentos associados a perfis humanos;
- medications_pet: medicamentos associados aos perfis dos pets;
- medications_taken: registro de medicamentos tomados por humanos;
- medications_pet_taken: registro de medicamentos administrados aos pets.

Figura 1 - Diagrama Entidade-Relacionamento



Fonte: Desenvolvido pelo Grupo do PI (2025)

1.2 GitHub

O projeto MedControl está disponível de forma pública no GitHub, permitindo acesso aberto ao código-fonte completo. A plataforma GitHub também possibilita o controle de versões e colaboração entre desenvolvedores, facilitando a manutenção e evolução do projeto.

Além do repositório principal, o projeto conta com uma *landing page* hospedada via GitHub Pages, que pode ser utilizada para fins de demonstração da aplicação, divulgação ou documentação visual do produto.

- Link do GitHub: <https://github.com/crborges86/medControl>
- Link do GitHub Pages: <https://fabiboldrin.github.io/medcontrol-landing/>

1.3 Vídeo de demonstração

Para melhor demonstração da utilização do aplicativo, foi desenvolvido um vídeo demonstrativo utilizando uma *persona*, com uma jornada de caminho feliz.

- Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=5DTXXEPuK8E>

1.4 Tecnologias utilizadas

Durante o desenvolvimento do MedControl, foram adotadas tecnologias modernas e amplamente utilizadas no mercado, com foco na construção de uma aplicação responsiva, modular e de fácil manutenção:

- **Framework de Desenvolvimento:** Flutter – Utilizado para construção da interface gráfica e lógica de negócio, com suporte a múltiplas plataformas;
- **Linguagem de Programação:** Dart – Linguagem moderna e robusta utilizada em conjunto com o Flutter;
- **Banco de Dados Local:** SQLite – Utilizado para persistência de dados localmente no dispositivo do usuário, mesmo offline;
- **Arquitetura de Software:** Model-View-Controller (MVC) – Utilizada para garantir a separação entre a interface, lógica de controle e camada de dados, promovendo maior modularidade e legibilidade do código-fonte.

1.5 Funcionalidades

O MedControl oferece um conjunto de funcionalidades práticas que visam facilitar o acompanhamento de tratamentos médicos e veterinários, tornando o gerenciamento de medicamentos mais acessível e seguro. As principais funcionalidades incluem:

- Cadastro e edição de perfis (humano ou pet)
- Cadastro e edição de medicamentos
- Registro de medicamentos tomados
- Histórico de tratamentos
- Lembretes de horários
- Arquivamento de medicamentos inativos

1.6 Estrutura das pastas

O projeto MedControl segue a estrutura padrão recomendada pelo framework Flutter, com separação clara de responsabilidades para facilitar a organização, manutenção e escalabilidade da aplicação.

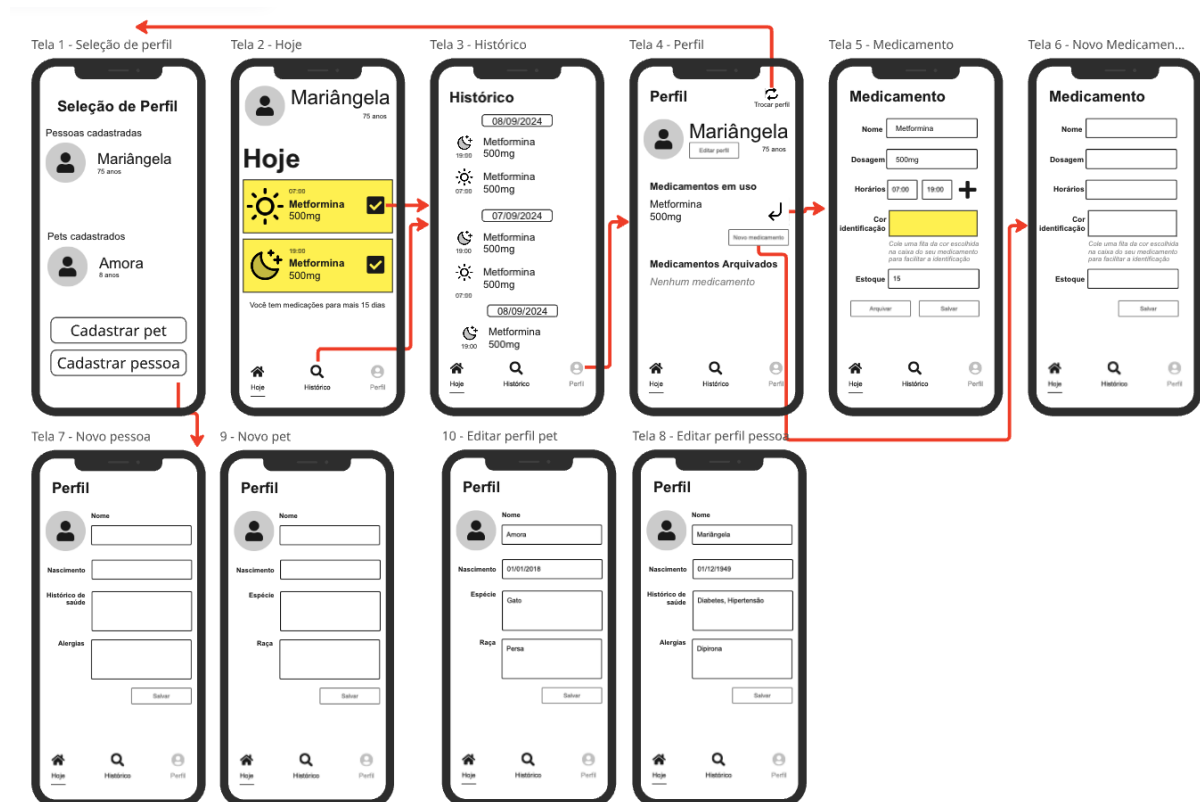
medControl/	
lib/	# Código-fonte principal da aplicação
database/	# Implementações relacionadas ao banco de dados local (SQLite)
provider/	# Gerenciamento reativo de estado com Provider
controllers/	# Lógica de controle e manipulação dos dados
models/	# Definição das entidades e modelos de dados
views/	# Interfaces de usuário (telas)
widgets/	# Componentes reutilizáveis de UI
main.dart	# Arquivo principal de inicialização do aplicativo
android/	# Configurações e recursos específicos para Android
ios/	# Configurações e recursos específicos para iOS
build/	# Arquivos gerados automaticamente no processo de build
web/	# Recursos específicos para a versão Web
documentacao/	# Arquivos de documentação técnica (ex.: DER, documentação)
pubspec.yaml	# Gerenciador de dependências e configurações do projeto
README.md	# Apresentação geral e instruções de uso do projeto

1.7 Protótipo

O protótipo do MedControl foi desenvolvido com foco na usabilidade e acessibilidade, representando de forma visual e funcional as principais telas e fluxos do aplicativo. Ele contempla as funcionalidades essenciais, como cadastro de perfis (humanos e pets), inclusão e edição de medicamentos, lembretes de horários, histórico de uso e arquivamento de medicações inativas.

O *design* prioriza uma interface intuitiva, com uso de cores e ícones para facilitar a navegação, especialmente para usuários com baixa familiaridade tecnológica. O protótipo serve como base para validação com usuários reais e orienta as etapas de desenvolvimento, garantindo que as soluções propostas atendam às necessidades mapeadas nas *personas*.

Figura 2 -Protótipo



Fonte: Desenvolvido pelo Grupo do PI (2025)

1.8 Personas

As *personas* do projeto MedControl foram cuidadosamente definidas para representar os diferentes perfis de usuários que se beneficiam do aplicativo. Entre elas estão idosos e adultos com dificuldades para gerenciar horários e dosagens de medicamentos, muitas vezes com baixa familiaridade com tecnologia; cuidadores responsáveis por administrar tratamentos de terceiros; e tutores de animais de estimação que precisam acompanhar medicações veterinárias.

Essas *personas* refletem necessidades reais do cotidiano, como o risco de esquecimentos, superdosagens ou confusões entre medicamentos, guiando o desenvolvimento de funcionalidades acessíveis, intuitivas e inclusivas que garantem maior segurança e regularidade nos tratamentos humanos e veterinários.

Tabela 1 - *Persona*: Maria

Nome	Maria Souza
Idade	54 anos
Profissão	Aposentada.
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto.
Gênero	Feminino
Nome do Pet	Kaka
Espécie/Raça	Canina/Shih-Tzu
Patologia	Dermatite Atópica
Situação familiar	Reside com seu esposo também idoso
Dificuldades	Devido ao grau de escolaridade baixo, possui dificuldades para ler e identificar os medicamentos corretos e seus horários.
Melhoria com a utilização do aplicativo	Com o uso do aplicativo, a usuária encontrou mais facilidade para administrar os medicamentos que o seu pet precisa tomar, pois consegue identificar por cores que ela mesma definiu ao cadastrar o medicamento na plataforma.

Fonte: Desenvolvido pelo Grupo do PI (2025)

Tabela 2 - *Persona*: João Marcos Souza

Nome	João Marcos Souza
Idade	48 anos
Profissão	Professor de Ensino Superior.
Escolaridade	Ensino Superior Completo.
Gênero	Masculino
Patologia	Enxaqueca Crônica
Situação familiar	Reside sozinho.
Dificuldades	Devido à sua rotina intensa de trabalho, esquece os horários da medicações
Melhoria com a utilização do aplicativo	Com o uso do aplicativo o usuário recebe os alertas de quais medicamentos deve tomar e em que horário, tornou seu tratamento mais eficaz e lhe trouxe mais qualidade de vida.

Fonte: Desenvolvido pelo Grupo do PI (2025)

Tabela 3 - *Persona*: Juliana Silveira

Nome	Juliana Silveira
Idade	28 anos
Profissão	Assistente Financeiro.
Escolaridade	Ensino Superior Completo.
Gênero	Feminino
Patologia	Artrite reumatoide
Situação familiar	Reside com seus pais e irmão.
Dificuldades	Devido à sua rotina intensa de trabalho, esquece os horários da medicações
Melhoria com a utilização do aplicativo	Com o uso do aplicativo os horários das medicações são cumpridos corretamente, contribuindo com a melhora do quadro da doença.

Fonte: Desenvolvido pelo Grupo do PI (2025)

Tabela 4 - *Persona*: Ana Liz

Nome	Ana Liz
Idade	35 anos
Profissão	Psicóloga
Escolaridade	Ensino Superior Completo.
Gênero	Feminino
Nome do Pet	Catarina
Espécie/Raça	Felina / SRD
Patologia do Pet	Cálculo Renal
Situação familiar	Residem com os avós da tutora.
Dificuldades	Os horários das medicações conflitam com os horários de trabalho da tutora
Melhoria com a utilização do aplicativo	Com o uso do aplicativo os horários das medicações são estabelecidos no aplicativo e os seus avós são alertados nos horários em que devem administrar o medicamento no animal.

Fonte: Desenvolvido pelo Grupo do PI (2025)

4.9 Jornada do usuário

A jornada do usuário no MedControl foi desenhada para ser simples, fluida e adaptada às necessidades dos diferentes perfis mapeados. Desde o primeiro acesso, o usuário é guiado por um fluxo intuitivo que permite o cadastro de perfis — humanos e pets — seguido da inserção das medicações e definição dos horários. Alertas e notificações garantem que os horários de administração sejam respeitados, enquanto o histórico de uso possibilita o acompanhamento do tratamento ao longo do tempo.

A navegação foi pensada para minimizar erros e facilitar o uso por pessoas com baixa familiaridade com tecnologia, promovendo autonomia, segurança e controle efetivo da rotina medicamentosa.

Tabela 5 - Jornada do usuário

Etapa	Ações do Usuário	Sentimentos	Dores e Dificuldades	Pontos de Contato
1.Reconhecimento	Esquecimento dos remédios próprios e do pet nos horários corretos.	Dúvida e preocupação.	Falta de controle e, anotações confusas.	Seu médico, veterinário do seu pet e conversa com sua filha.
2. Descoberta	Filha indica um aplicativo que gera lembretes de medicamentos para pessoas e pets.	Esperança e curiosidade.	Falta de habilidade com a tecnologia.	Família.
3. Instalação	Baixa o aplicativo com ajuda da filha.	Ansiedade e insegurança.	Dificuldade para baixar e com as permissões.	Smartphone e loja de aplicativos (PlayStore).
4. Cadastro e Configuração	Cria dois perfis: um para ela e outro para o cachorro.	Alegria e dúvida.	Interface com letras pequenas.	Aplicativo e telas de cadastro.

	Cadastra seus medicamentos, alergias e quantidade de cada medicamento, assim como do seu pet.			
5. Uso Diário	Recebe alertas separados para si e para o pet.	Segurança e autonomia.	Confusão com notificações parecidas.	Notificações visuais e sonoras.
6. Marcação de doses	Confirma doses tomadas dela e do pet.	Satisfação e organização	Esquece de marcar às vezes.	Interface do aplicativo e botões de confirmação.
7. Acompanhamento	Consulta o histórico de doses por perfil.	Orgulho e independência.	Dificuldade para alternar entre os perfis.	Telas de histórico.
8. Compartilhamento	Mostra o histórico ao médico e ao veterinário.	Confiança e valorização.	Dificuldade para identificar o aplicativo no seu smartphone.	Função de compartilhamento.

Fonte: Desenvolvido pelo Grupo do PI (2025)