

# PROJETO INTEGRADO

FACULDADE POSITIVO

# Cuidados Paliativos

**EQUIPE:**

Bruno César Fujisao Nunes

Caio Alves Galassi

Lucas Kenji Skiba

Nátaly Lara Moraes

Samuel Passos

## **GitHub do Projeto:**

[https://github.com/LordSith06/CuidadosPaliativos\\_App](https://github.com/LordSith06/CuidadosPaliativos_App)

### **1. Identificação de Necessidades**

O sistema a ser desenvolvido tem como finalidade principal a criação de um site informativo sobre Cuidados Paliativos.

As necessidades identificadas que justificam a criação do sistema são:

- Falta de informação acessível: Muitos pacientes e familiares enfrentam dificuldades em entender o que são cuidados paliativos e quando devem ser procurados.
- Apoio à tomada de decisão: Famílias e cuidadores precisam de auxílio para identificar sinais de agravamento no quadro do paciente e saber quando buscar ajuda médica.
- Necessidade de orientação confiável: Há escassez de conteúdo online que sejam claros, confiáveis e com linguagem acessível sobre o tema.
- Colaboração entre áreas: Há uma demanda por um canal de comunicação que una o conhecimento técnico da enfermagem com recursos digitais para facilitar o acesso à informação dos pacientes. O site atenderá a essas necessidades por meio de:
  - Conteúdos explicativos (textos e imagens);
  - Um guia com sinais de alerta para buscar atendimento médico;
  - Uma linguagem inclusiva e acessível;
  - Interface simples e intuitiva para facilitar a navegação, especialmente por pessoas com pouca familiaridade digital.

### **Evolução do Projeto: Do Site ao Aplicativo**

Após a fase inicial do site, foi identificada a oportunidade de ampliar o alcance e a praticidade do sistema, transformando-o em um aplicativo mobile.

As novas necessidades que justificam a transição para app são:

- Mobilidade e praticidade: Garantir acesso rápido às informações em qualquer lugar.
- Recursos adicionais de acessibilidade: Possibilitar ajustes de fonte, leitura em voz alta e design mais inclusivo.
- Interatividade ampliada: Permitir que os conteúdos sejam disponibilizados em diferentes formatos (como vídeos curtos e notificações de alerta).

- Maior aderência ao uso cotidiano: Muitos usuários preferem aplicativos pela facilidade de acesso direto no celular, sem depender de navegadores.

O aplicativo atenderá a essas necessidades por meio de:

- Conteúdos explicativos (textos, imagens e vídeos);
- Guia com sinais de alerta para buscar atendimento médico;
- Recursos de acessibilidade (fonte ajustável, leitura em voz alta, contraste);
- Linguagem inclusiva e acessível;
- Interface intuitiva e adaptada para dispositivos móveis;

## **2. Atividades definidas com o solicitante**

- Data do primeiro encontro: 03/04/2025  
Forma do encontro: Reunião presencial  
Participantes: Professor Maicon (Curso de Enfermagem) e Nátaly Lara (Estudante de ADS)  
Funcionalidade/Resultado Esperado: Definição do escopo geral do projeto e temas prioritários.
- Demais encontros com o professor solicitante, a ser definido.
- Apresentação do site ao cliente: 24/06/2025  
Forma de encontro: Apresentação presencial  
Participantes: todos integrantes do grupo, Professor Maicon (cliente) e professores envolvidos Alex, Juliana e Helton.

Próximas entregas:

- Validar conteúdos técnicos desenvolvidos;
- Revisar e aprovar protótipos e interfaces do aplicativo;
- Alinhar terminologias com a área da saúde;
- Receber feedback sobre a usabilidade e clareza do sistema;
- Avaliar recursos de acessibilidade e praticidade no uso mobile;
- Ajustar prioridades do projeto conforme novas necessidades apontadas.

## **3. Mockup das Interfaces Gráficas do Sistema**

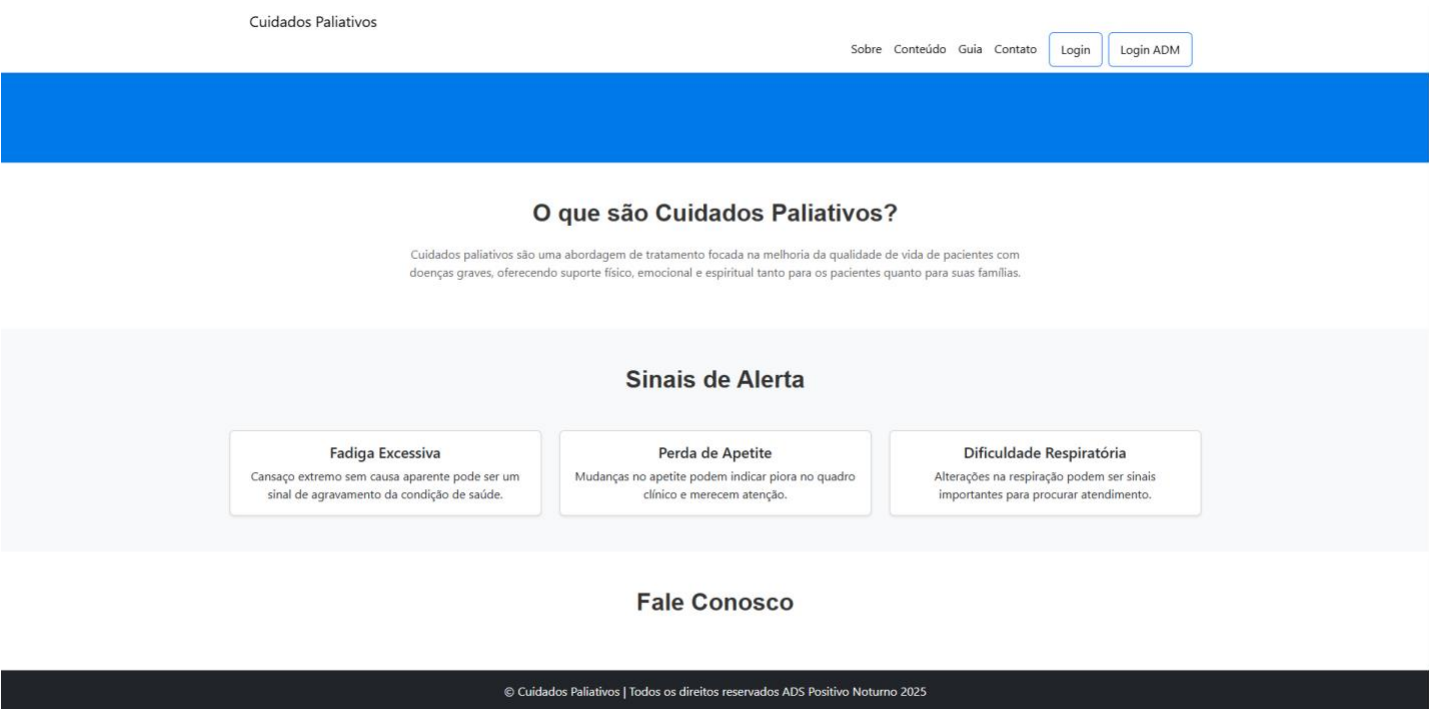
**SITE INICIAL:**

Abaixo estão os mockups **(prototipação inicial)** das telas desenvolvidas em HTML. Essas interfaces simulam como o sistema será apresentado aos usuários:

- Tela inicial



- Tela Sobre





Usuário

Senha

Entrar

[Primeiro Acesso](#)

- Tela Primeiro Acesso

## Primeiro Acesso

Nome Completo

E-mail

Usuário

Senha

Confirmar Senha

### Endereço

CEP

Rua

Número

Complemento

Bairro

Cidade

Estado


Cadastrar

[Já tem conta? Faça login](#)


**SITE FINAL:**

Abaixo estão os mockups (**prototipação final do site**) das telas desenvolvidas em HTML. Essas interfaces simulam como o sistema será apresentado aos usuários:

- Tela inicial

**Cuidados Paliativos**

SobreGuiaContatoLoginLogin ADM



### Informação e Apoio em Cuidados Paliativos

#### Aspectos Físicos

Pacientes em cuidados paliativos frequentemente enfrentam sintomas variados e complexos. Além da dor, náuseas, vômitos, dispnéia (dificuldade respiratória), fadiga, constipação, insônia e perda de apetite, podem ocorrer:

- Edema e inchaço, indicando problemas circulatórios ou efeitos colaterais de medicamentos.
- Alterações na mobilidade, como fraqueza muscular e perda de força, que dificultam os movimentos.
- Alterações na pele, como úlceras de pressão e irritações, demandando cuidados específicos para evitar complicações.
- Alterações cognitivas, incluindo confusão mental e delírios, especialmente em fases avançadas da doença.


O manejo eficaz desses sintomas requer uma abordagem multidisciplinar, com avaliação constante e ajustes no

#### Aspectos Psicológicos e Emocionais

Além da tristeza, depressão e ansiedade, pacientes e familiares podem experimentar:

- Medo da morte e do sofrimento, ansiedade relacionada ao desconhecido e à condição.
- Sentimentos de culpa e raiva relacionados à doença e suas consequências.
- Isolamento social devido ao afastamento das atividades cotidianas, agravando o estado emocional.

O apoio psicológico deve incluir estratégias para lidar com o luto antecipado, técnicas de relaxamento e acompanhamento psiquiátrico quando necessário.

**Cuidados Paliativos**

SobreGuiaContatoLoginLogin ADM

- Alterações na mobilidade, como fraqueza muscular e perda de força, que dificultam os movimentos.
- Alterações na pele, como úlceras de pressão e irritações, demandando cuidados específicos para evitar complicações.
- Alterações cognitivas, incluindo confusão mental e delírios, especialmente em fases avançadas da doença.

O manejo eficaz desses sintomas requer uma abordagem multidisciplinar, com avaliação constante e ajustes no tratamento, priorizando o conforto e a qualidade de vida do paciente.

- Isolamento social devido ao afastamento das atividades cotidianas, agravando o estado emocional.

O apoio psicológico deve incluir estratégias para lidar com o luto antecipado, técnicas de relaxamento e acompanhamento psiquiátrico quando necessário.

#### Aspectos Espirituais e Sociais

O cuidado espiritual e social é fundamental para o conforto do paciente e de sua família:

- Respeito à diversidade cultural, crenças e tradições religiosas.
- Suporte espiritual personalizado, desde a presença de líderes religiosos até práticas meditativas.
- Rede de apoio social, envolvendo grupos comunitários e voluntariado para suporte prático e emocional.
- Planejamento de cuidados e decisões finais respeitando os desejos do paciente.

#### Recomendações Práticas

- Educação dos familiares sobre cuidados domiciliares e sinais de alerta.
- Prevenção de complicações, como infecções e trombooses.
- Uso racional de medicamentos, evitando polifarmácia e priorizando o conforto.
- Documentação clara do plano de cuidados para alinhamento da equipe.

Saiba quando procurar ajuda médica e como oferecer conforto com dignidade.

#### Sinais de Alerta

##### Fadiga Excessiva

Cansaço extremo sem causa aparente pode ser um sinal de agravamento da condição de saúde.

##### Perda de Apetite

Mudanças no apetite podem indicar piora no quadro clínico e merecem atenção.

Pacientes em cuidados paliativos podem apresentar perda de apetite como resposta ao avanço da doença ou ao uso de medicamentos. Avaliar a nutrição é essencial.

##### Dificuldade Respiratória

Alterações na respiração podem ser sinais importantes para procurar atendimento.

© 2025 Cuidados Paliativos. Todos os direitos reservados.  
Desenvolvido por estudantes de ADS - Faculdade Positivo (Noturno)



- Tela Sobre

## O que são Cuidados Paliativos?



### O que significa receber cuidados paliativos?

**Receber cuidados paliativos não significa que não haja mais nada a fazer por você ou pela pessoa que você ama.** Isso simplesmente indica que o diagnóstico é de uma doença crônica grave, que ameaça a vida, e que uma equipe, juntamente com os profissionais especialistas na enfermidade, irá cuidar de quem está doente e daqueles que o cercam. Ou seja, "há muito a fazer" pelo paciente.

Claro que é muito angustiante receber o diagnóstico de uma doença grave. Ela costuma vir acompanhada, além dos sintomas físicos, de **questões profundas de ordem social, psicológica e espiritual**. Um diagnóstico difícil traz à tona questões como o medo da morte, a apreensão em deixar a família desamparada, conflitos do passado e até problemas de ordem prática, como o afastamento do trabalho e a consequente queda de renda, entre outras.

Todas essas indagações **não podem ser tratadas e abordadas por um único profissional**. Por isso, as equipes de cuidados paliativos são multidisciplinares. O médico paliativista atua para melhorar o conforto físico do paciente – amenizar a dor, diminuir o mal-estar causado pela doença ou pelo seu tratamento – e toda a equipe trabalha para que esses incômodos e todos os outros sejam atenuados para melhoria da qualidade de vida de quem está enfermo e de sua família e amigos.

### Equipe de cuidados paliativos

**O time de cuidados paliativos entende que uma doença grave atinge não só o paciente, mas também aqueles que o amam.** Por esse motivo, seu papel é cuidar de todos. Daí a importância de ser uma equipe que inclua enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, terapeutas ocupacionais, capelães, assistentes sociais, entre outros profissionais, para dar conta de uma extensa demanda de necessidades.

Os profissionais de cuidados paliativos podem acompanhar um paciente com câncer durante seu tratamento, por exemplo. A doença será cuidada pelo oncologista e o paciente será apoiado pela equipe de paliativistas. Uma criança com paralisia cerebral será assistida por um neurologista, mas **os cuidados paliativos podem fazer muito para amenizar os problemas que podem surgir com a menor mobilidade e também para aliviar a carga emocional e psicológica que possa pesar nos ombros dos pais.**

Esses são alguns exemplos de como os cuidados paliativos podem acompanhar o paciente durante sua doença desde o início do diagnóstico. **A equipe estará com o paciente e sua família em todas as etapas da doença, independentemente de sua evolução.** O importante é que todos se sintam acolhidos e amparados nesse momento tão difícil.



- Tela Guia

## Guia de Cuidados Paliativos

Informações práticas para quem cuida de pacientes em situações delicadas.

### ● Controle da Dor

Se o paciente está com dor intensa que não melhora, procure ajuda médica imediatamente.

A dor pode ter causas físicas, emocionais ou espirituais. O controle eficaz exige acompanhamento médico e pode incluir medicamentos, massagens e apoio psicológico.

### ● Apoio Emocional

- Paciente com pressão arterial elevada que não está em risco de vida imediato.
- Paciente com quadro de dor intensa, mas que não está em risco de vida.
- Paciente com sintomas de infecção, mas que ainda não está em estado de emergência.

### ● Higiene e Conforto

Manter o conforto e a higiene ajuda muito no bem-estar geral.

### ● Comunicação com a Família

A troca clara de informações com a família melhora o cuidado e reduz angústias.

### ● Nutrição e Hidratação

Manter o paciente hidratado e bem alimentado é essencial para sua energia e conforto.


### ● Cuidados com a Medicação

A administração correta dos remédios evita complicações e alivia os sintomas.

- Tela Contato

## Fale Conosco

 **Telefone:** (43) 3333-0000

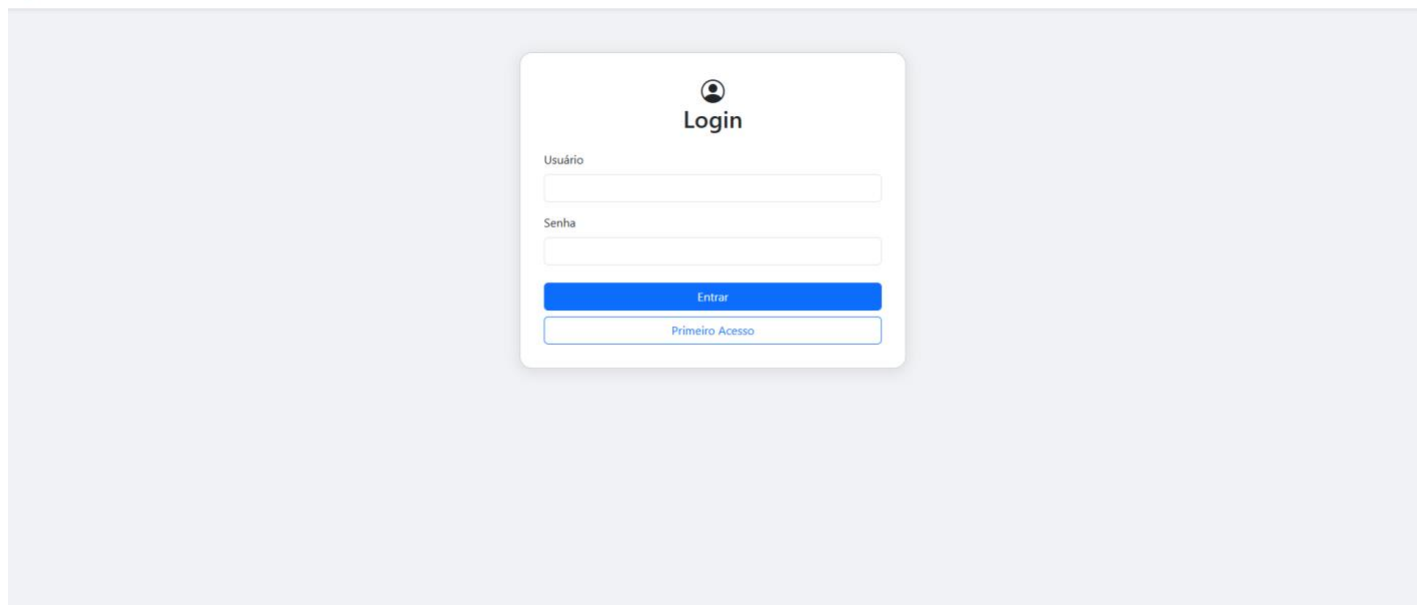
 **Urgência (SAMU):** 192

 **E-mail:** cuidadospaliativos@cuidadospaliativos.com.br

 **Endereço:** Rua Tal, 123 - Bairro - Londrina/PR

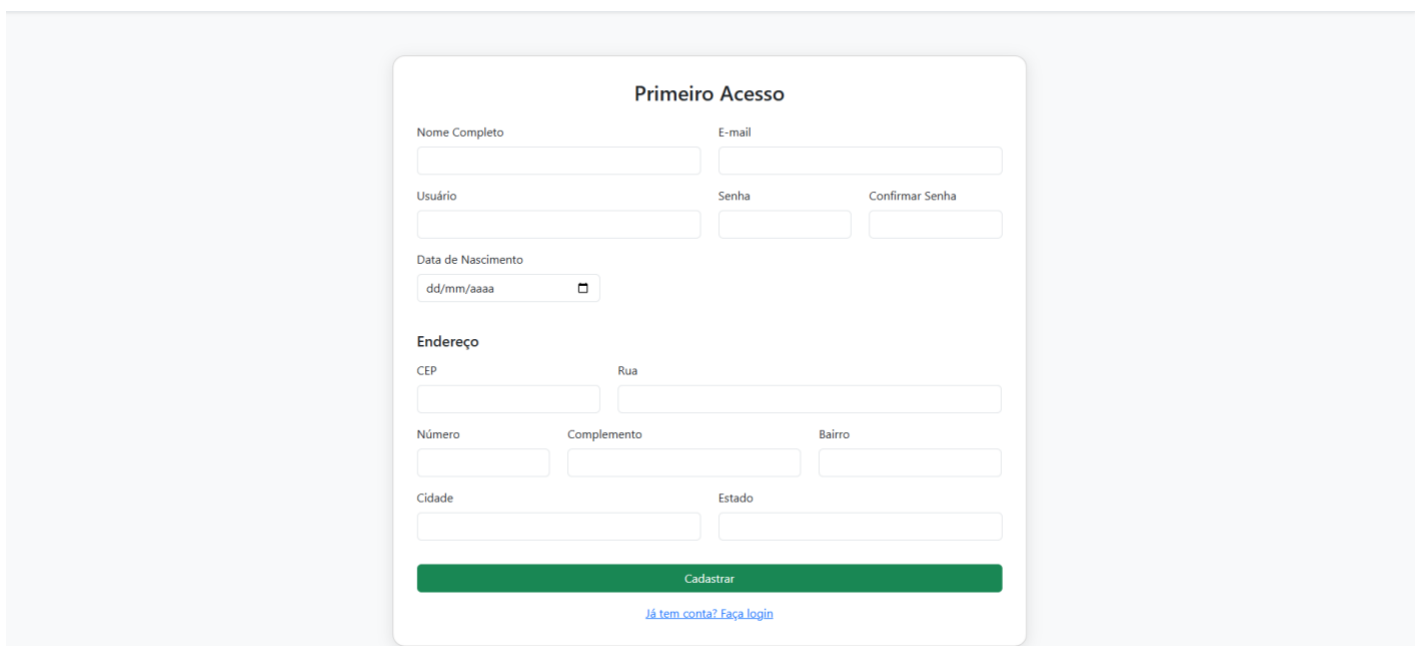
Estamos disponíveis de segunda a sexta, das 08h às 18h.  
Para emergências médicas, entre em contato com o SAMU imediatamente pelo 192.

- Tela Login



The login screen features a central white card with a light gray shadow. At the top of the card is a user icon and the title "Login". Below the title are two input fields: "Usuário" and "Senha". Under the "Senha" field is a blue button labeled "Entrar". At the bottom of the card is a white button with a blue border labeled "Primeiro Acesso".

- Tela Primeiro Acesso



The "Primeiro Acesso" screen contains a registration form on a white card. The form includes fields for "Nome Completo", "E-mail", "Usuário", "Senha", and "Confirmar Senha". There is a date picker for "Data de Nascimento" with a placeholder "dd/mm/aaaa". The "Endereço" section includes fields for "CEP", "Rua", "Número", "Complemento", "Bairro", "Cidade", and "Estado". A green "Cadastrar" button is at the bottom, followed by a link: [Já tem conta? Faça login](#).

- Tela Listar Usuários (Tabela Banco de Dados)


Servidor conectado com sucesso ! Temos 5 usuários cadastrados

## Usuários cadastrados

| ID | Nome Completo      | Data de Nascimento | Cidade   | Estado | Email                      | Ações                   |                          |
|----|--------------------|--------------------|----------|--------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 5  | Bruno Fujisao      | 1997-04-05         | Londrina | PR     | brunao@gmail               | <button>Editar</button> | <button>Excluir</button> |
| 6  | Caio Alves Galassi | 1997-04-05         | Londrina | PR     | caiogalaxi71@gmail.com     | <button>Editar</button> | <button>Excluir</button> |
| 7  | Cristiano Ronaldo  | 1991-08-04         | Londrina | PR     | cr7@gmail.com              | <button>Editar</button> | <button>Excluir</button> |
| 8  | Bruno Fujisao      | 2025-06-11         | Londrina | PR     | brunofujisao2018@gmail.com | <button>Editar</button> | <button>Excluir</button> |
| 9  | Nataly Lara        | 1998-06-10         | Londrina | PR     | natalylara@gmail.com       | <button>Editar</button> | <button>Excluir</button> |

- Tela Login ADMIN





# Login ADM

Usuário

Senha

[Esqueci minha senha](#)

[Entrar](#)

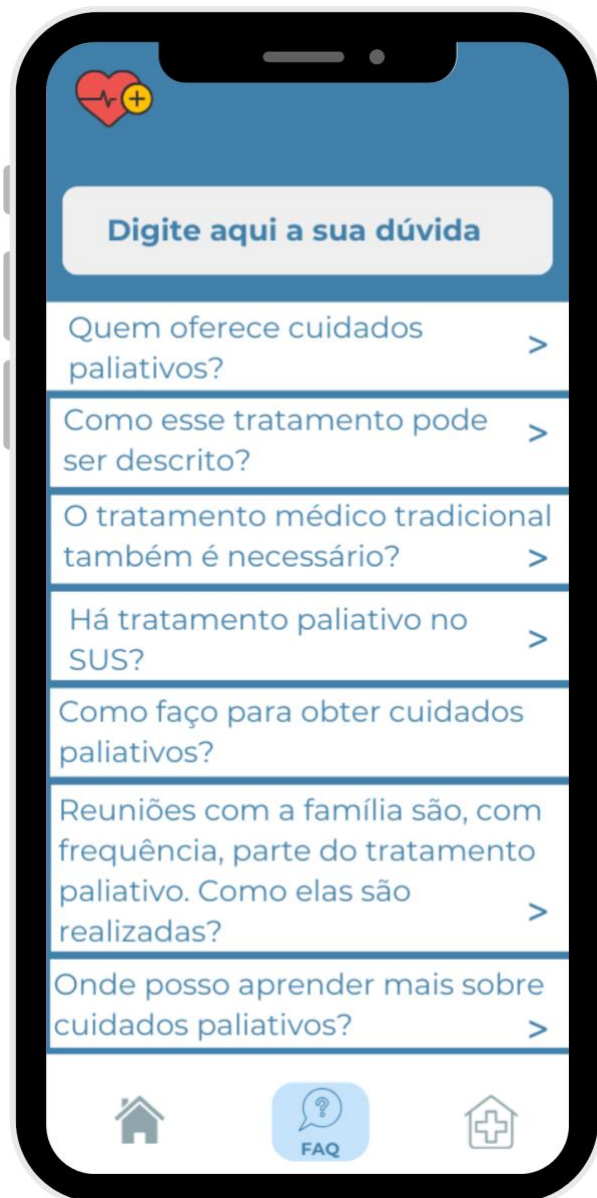
## PROTÓTIPO APLICATIVO MOBILE:

Abaixo estão os mockups (**prototipação inicial**) do aplicativo mobile. Essas interfaces (CANVA) simulam como o app será apresentado aos usuários:

- Tela Login
- Tela Home



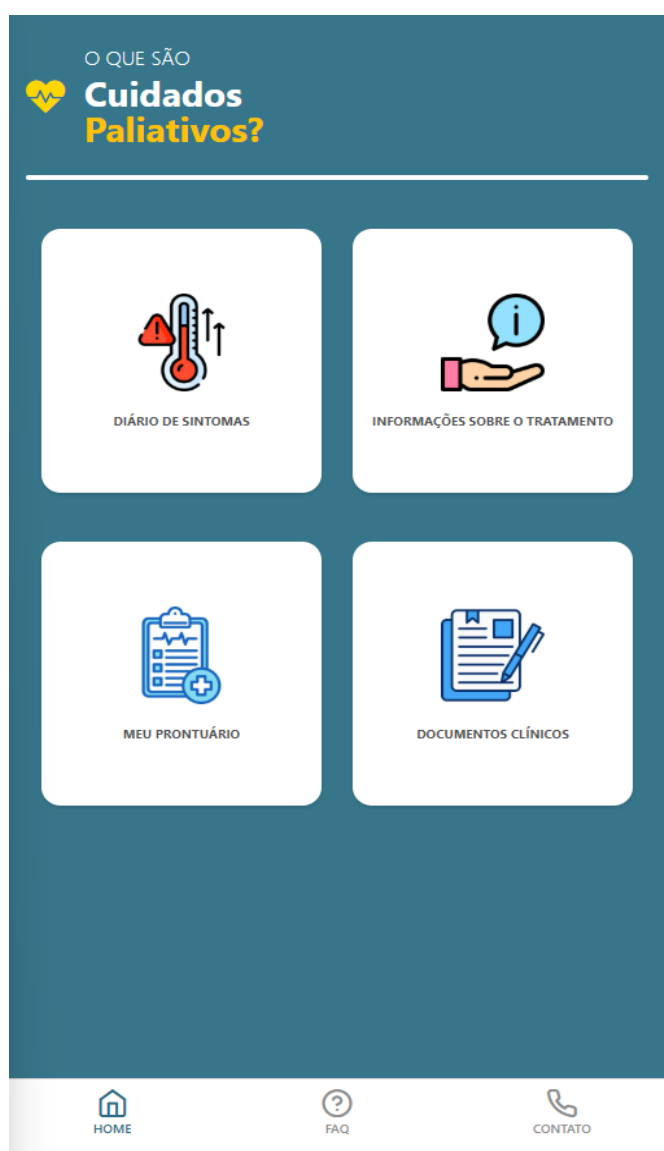
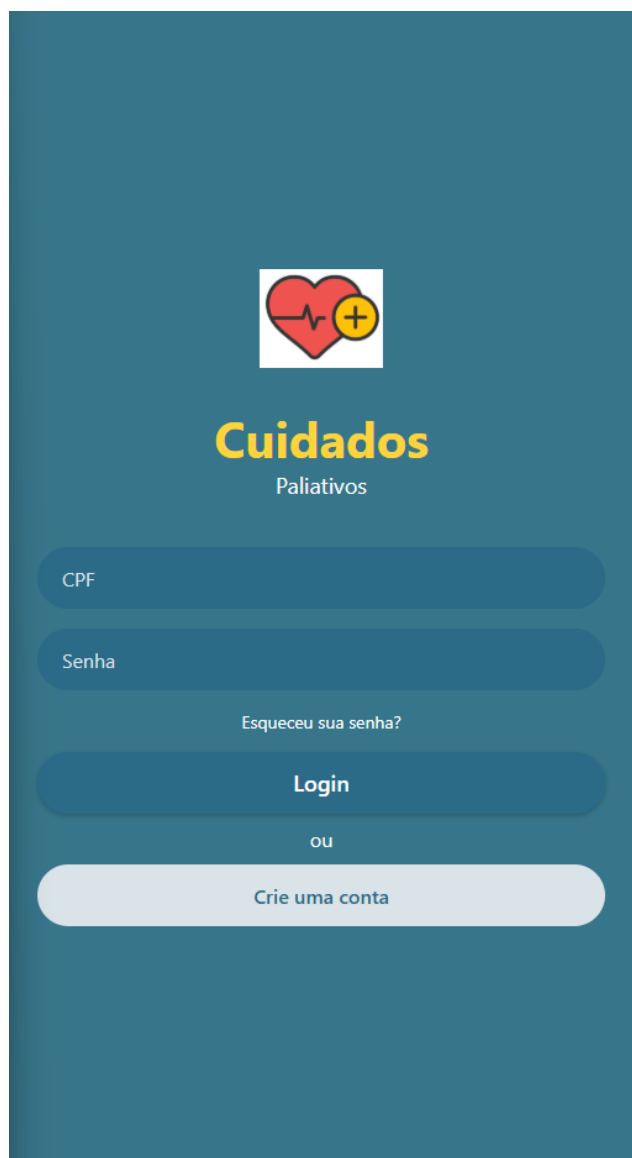
- Tela FAQ (Perguntas Frequentes)
- Tela O que São Cuidados Paliativos?



## PRIMEIRA INTERFACE DO APLICATIVO MOBILE:

Abaixo segue a primeira interface codada do aplicativo mobile:

- LOGIN
- HOME



- FAQ
- CONTATO

## FAQ

### 1. O que são cuidados paliativos?

São cuidados voltados para melhorar a qualidade de vida de pessoas com doenças graves, aliviando o sofrimento físico, emocional e espiritual.

### 2. Quem pode receber cuidados paliativos?

Qualquer pessoa com doença que ameace a vida e cause sofrimento, independentemente da idade ou do estágio da doença.

### 3. Os cuidados paliativos substituem outros tratamentos?

Não. Eles podem ser aplicados junto com o tratamento curativo, buscando sempre o bem-estar do paciente.

### 4. Onde posso receber cuidados paliativos?

Em hospitais, clínicas, unidades de saúde ou até mesmo em casa, conforme a disponibilidade do serviço.


### 5. Há tratamento paliativo no SUS?

Sim. Muitos hospitais e unidades de saúde do SUS oferecem equipes de cuidados paliativos para pacientes e familiares.

## Contato

Se você precisa de ajuda ou deseja mais informações sobre cuidados paliativos, entre em contato conosco:

 **Telefone:**  
(11) 4002-8922

 **E-mail:**  
[contato@cuidadospaliativos.com](mailto:contato@cuidadospaliativos.com)

 **Site:**  
[www.cuidadospaliativosficticio.com](http://www.cuidadospaliativosficticio.com)

Estamos aqui para apoiar você e sua família. ❤️



HOME



FAQ



CONTATO



HOME



FAQ



CONTATO



#### 4. Levantamento de entidades

| Entidade                     | Atributos principais  |
|------------------------------|---|
| <b>Usuário</b>               | id, nome, email, senha, tipo_usuario (paciente, cuidador, profissional),<br>idioma    |
| <b>Submissão de Sintomas</b> | id, usuario_id, sintomas, data_envio, orientacoes_geradas, recomendado_contato (bool) |
| <b>Conteúdo Educativo</b>    | id, título, texto, imagem_url, data_publicacao, autor_id                              |
| <b>Profissional de Saúde</b> | id, nome, email, senha, conselho_profissional, especialidade                          |
| <b>Histórico de Análise</b>  | id, submissao_id, data_analise, profissional_id, observacoes                          |

#### 5. Identificação de Requisitos Funcionais e Não funcionais

RF01 - O sistema deve permitir que o usuário informe seus sintomas através de um formulário online.

RF02 - O sistema deve analisar os sintomas informados e fornecer orientações específicas baseadas nas informações recebidas.

RF03 - O sistema deve apresentar uma lista de sintomas comuns para ajudar o usuário a descrever melhor seu estado.

RF04 - O sistema deve permitir o envio de orientações personalizadas via e-mail ou outra forma de contato, se o usuário optar.

RF05 - O sistema deve armazenar as informações preenchidas para análise futura (respeitando a privacidade e a LGPD).

RF06 - O sistema deve oferecer a opção de recomendar contato com um profissional de saúde em casos críticos

.

RF07 - O sistema deve disponibilizar uma seção de conteúdos educativos sobre cuidados paliativos.

RF08 - O sistema deve oferecer suporte para login de profissionais de saúde para atualizarem orientações e conteúdos.

RF09 - O sistema deve ser capaz de diferenciar usuários (pacientes, cuidadores, profissionais).

RF10 - O sistema deve registrar a data e hora de cada submissão de sintomas.

RNF01 - O sistema deve garantir a segurança dos dados pessoais conforme a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

RNF02 - O site deve ter alta disponibilidade, com uptime mínimo de 99,5%.

RNF03 - O tempo de resposta do sistema deve ser inferior a 2 segundos para envio e recebimento de orientações.

RNF04 - A interface do usuário deve ser intuitiva e acessível, seguindo diretrizes de acessibilidade (WCAG 2.1).

RNF05 - O site deve ser responsivo, funcionando bem em dispositivos móveis, tablets e desktops.

RNF06 - O sistema deve utilizar criptografia para transmissão de dados sensíveis.

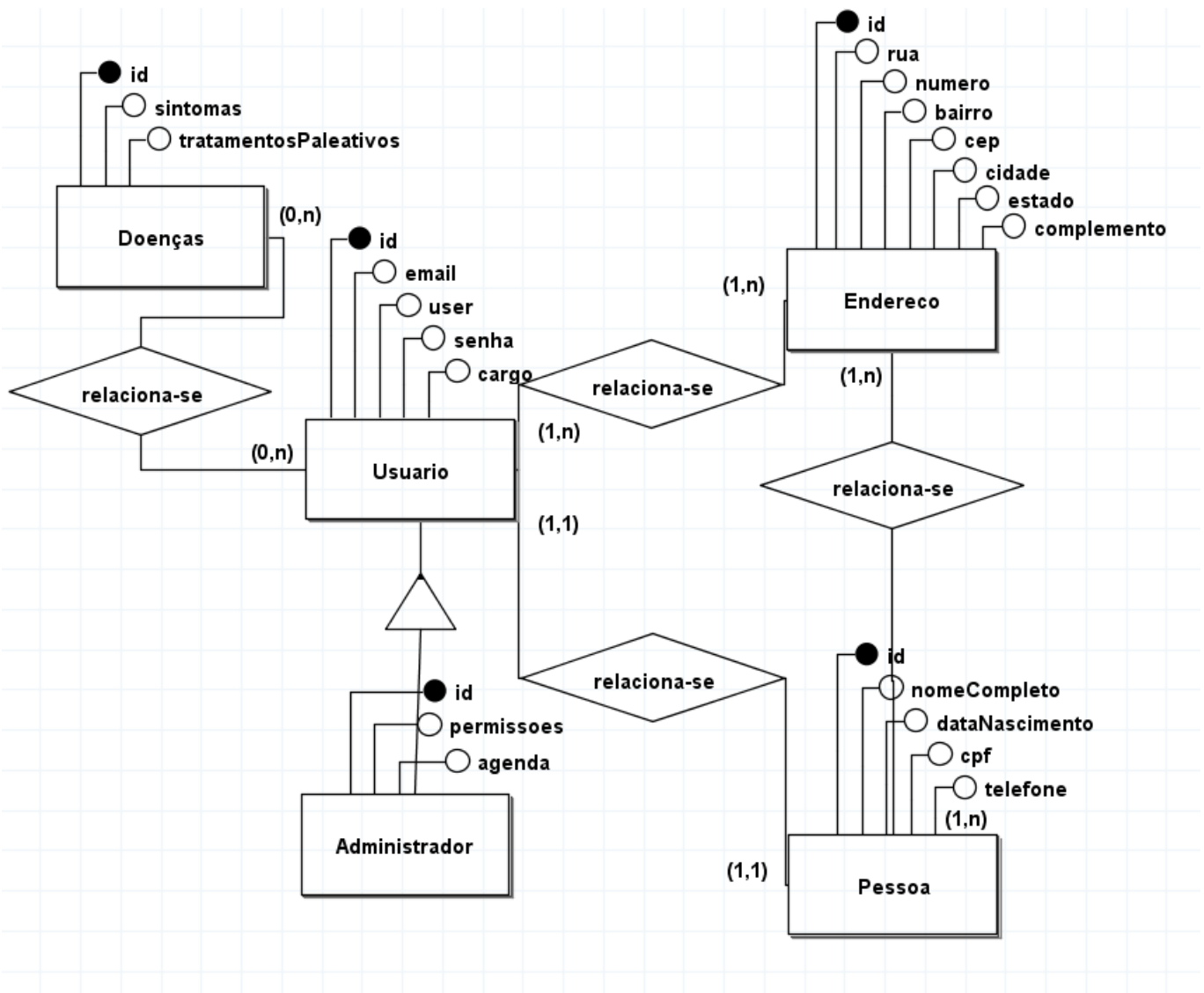
RNF07 - O site deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

RNF08 - O sistema deve permitir integração futura com sistemas de telemedicina.

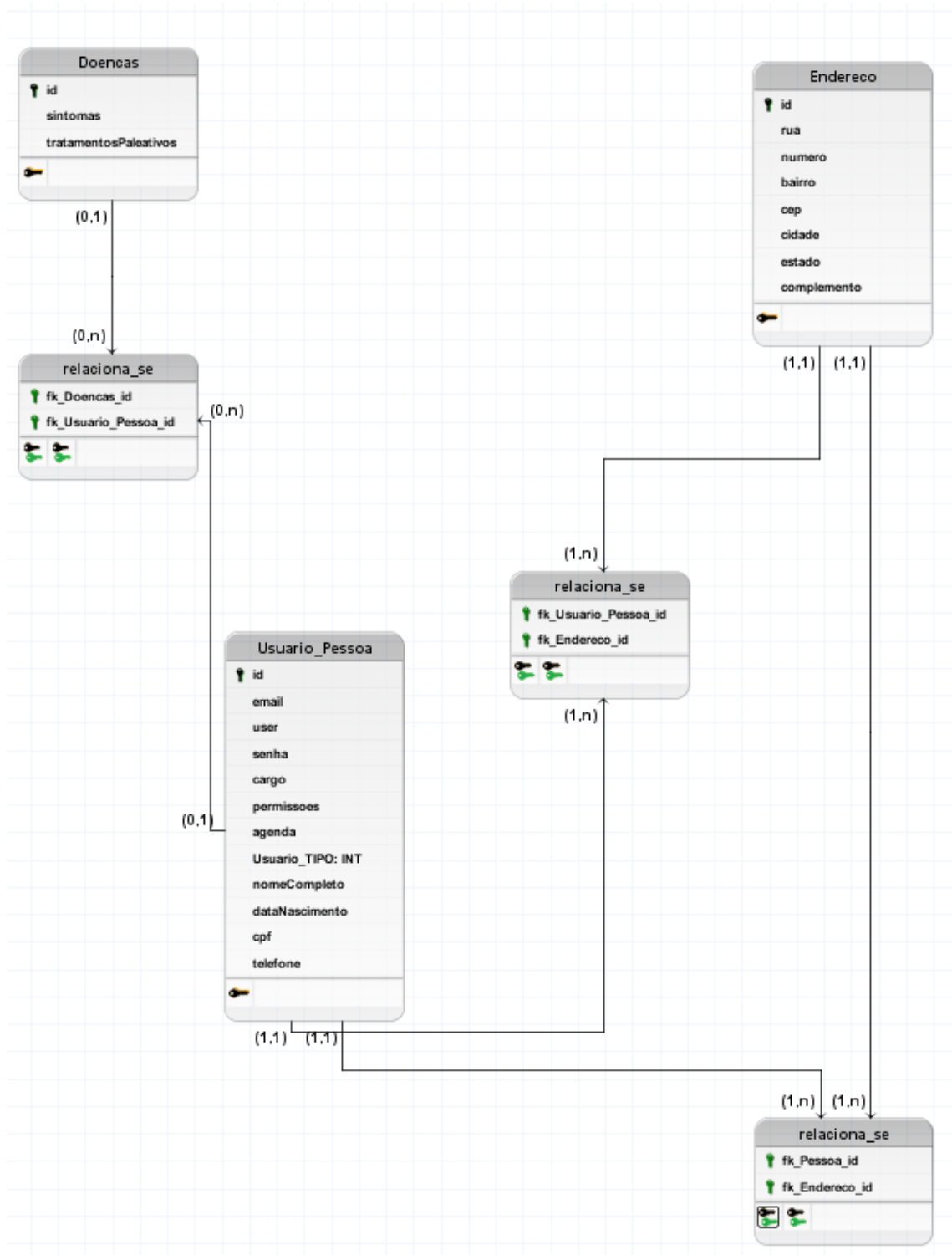
RNF09 - O conteúdo deve ser apresentado de forma clara, com linguagem adequada ao público leigo.

RNF10 - O site deve suportar múltiplos idiomas, inicialmente português, mas com possibilidade de expansão.

## 6 .DER - Diagrama Entidade Relacionamento:



## 7. MER - Modelo de Entidade-Relacionamento:



## 8. MODELO DATA SCIENCE

## **8.1 Introdução**

O nosso aplicativo é voltado para cuidados paliativos, com foco no acompanhamento dos pacientes que necessitam de atenção especial em relação a sintomas e tratamento clínico.

O objetivo é oferecer para os usuários, uma ferramenta que permita registrar os sintomas do paciente, acessar informações sobre o tratamento, visualizar prontuário, e apoiar os profissionais de saúde e familiares no acompanhamento do paciente.

## **8.2. Objetivo do Projeto**

O principal objetivo do aplicativo é:

- Facilitar o registro e monitoramento de sintomas pelo aplicativo;
- Classificar a intensidade dos sintomas de forma clara para auxiliar o paciente;
- Disponibilizar informações e documentos de forma organizada e acessível para o usuário.

## **8.3. Definição do Modelo de Data Science**

Para este projeto, optamos por utilizar o modelo KNN (K-Nearest Neighbors). Foi escolhido por sua simplicidade de entender e de implementação.

Também por sua capacidade de classificar a gravidade do estado do paciente com base em seus dados e múltiplos fatores.

### **8.3.1 Objetivo do Modelo**

Classificar a intensidade e nível dos sintomas relatados pelos pacientes. (ex: leve, moderado, grave e crítico).

Com base em conjunto de sintomas e dados obtidos (ex: nível de dor, nível de fadiga, etc). Sendo assim, permitindo uma triagem mais rápida e precisa.

### **8.3.2 Metodologia**

O KNN é um modelo de Data Science baseado em instância. Ele classifica um novo registro de paciente baseado em seus “vizinhos” mais próximos em um conjunto de dados obtidos através do formulário.

### **8.3.3 Justificativa**

O modelo KNN é uma escolha estratégica para a classificação de sintomas de cuidados paliativos, por motivos:

Simplicidade e transparência:

Em um ambiente clínico, a simplicidade do algoritmo é uma vantagem crucial. Por ser um modelo baseado em instância, a classificação de um novo paciente é diretamente rastreável aos seus “vizinhos” mais próximos no conjunto de dados obtidos.

Facilita na interpretação do resultado: a gravidade de um sintoma é determinada pela maioria dos pacientes com o perfil de sintomas mais semelhantes que já foram registrados.

Eficiência na Triagem:

O principal objetivo desse modelo é a triagem rápida e precisa. O KNN permite a rápida identificação do cluster de gravidade ao qual o paciente se assemelha.

Ao classificar o paciente (por exemplo, como “Grave” ou “Moderado”), o modelo fornece um suporte à decisão clínica que permite à equipe priorizar o atendimento de determinado paciente e otimizar a alocação de recursos.

Portanto, o KNN demonstra ser o método ideal por sua capacidade de oferecer suporte à decisão transparente. Com isso permite priorizar os atendimentos dos pacientes.

#### **8.3.4 Variáveis do Modelo e Seus Tipos**

O modelo KNN é um modelo é um algoritmo de aprendizado supervisionado que exige a junção de variáveis preditivas (X) para estimar uma variável de resposta (Y) previamente rotulada.

A. Variável Resposta (Y ou Dependente)

Esta variável tem como objetivo classificar.

| Nome da Variável            | Tipo da Variável    | Detalhamento  | Exemplos de Classe             |
|-----------------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Nível Gravidade do Paciente | Qualitativa Ordinal | <p>O modelo irá classificar o paciente em uma dessas classes com base em seus sintomas (triagem mais rápida e precisa).</p> <p>Com isso conseguimos representar o estado geral e a urgência de cada paciente.</p> | Leve, Moderado, Grave, Crítico |

As features são as variáveis independentes (X) que descrevem o estado de saúde do paciente em um determinado momento. O KNN utilizará para calcular a distância entre o paciente atual e os pacientes que já foram classificados. (“vizinhos”).

| Nome da Variável        | Tipo da Variável               | Detalhamento   | Exemplos  |
|-------------------------|--------------------------------|--|-----------|
| Nível de Dor            | Quantitativa Discreta/ Ordinal | Intensidade da dor registrada pelo paciente (0 a 10, escala numérica)                                    | 0,4,7,10  |
| Nível de Fadiga         | Quantitativa Discreta/ Ordinal | Intensidade do cansaço ou fraqueza (de 0 a 10, escala numérica)  | 1,3,8,9   |
| Registro de Vômito      | Qualitativa Nominal            | Descreve uma característica por nome. Não há ordem. No KNN, deve ser convertida para número (ex: 0 e 1). | Sim / Não |
| Presença de Falta de Ar | Qualitativa Nominal            | Indica se o sintoma de falta de ar está presente (Sim = 1, Não = 0).                                     | Sim / Não |

|                           |                       |   |                                    |
|---------------------------|-----------------------|---|------------------------------------|
| Capacidade Funcional      | Qualitativa Ordinal   | Representa níveis que indicam o grau de dependência ou performance física, estabelecendo uma ordem clara de funcionalidade. | 1, 2, 3, 4                         |
| Frequência Cardíaca Média | Quantitativa Contínua | Representa uma medição que pode ser dividida (aceita números fracionários).   | 68.5 bpm,<br>75.3 bpm,<br>90.1 bpm |

Nosso projeto propôs uma solução de Data Science significativamente relevante para a área de Cuidados Paliativos.

Olhando para frente, o aplicativo tem potencial para crescer:

- Podemos refinar o modelo testando diferentes valores de K, para ter resultados ainda mais precisos e estáveis.

No futuro, a inclusão de dados de sensores (variáveis quantitativas contínuas) refinará o modelo e aumentará a precisão do cuidado prioritário.

Em resumo, a base do projeto está sólida, o KNN é a ferramenta principal para transformar registro de sintomas em uma ferramenta inteligente de apoio à decisão e cuidado prioritário para quem mais precisa.