

# **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 une 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



## O que são Cuidados Paliativos?

Cuidados paliativos são uma abordagem de tratamento focada na melhoria da qualidade de vida de pacientes com doenças graves, oferecendo suporte físico, emocional e espiritual tanto para os pacientes quanto para suas famílias.

## 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.

### Dificuldade Respiratória

Alterações na respiração podem ser sinais importantes para procurar atendimento.

## Fale Conosco

## Cuidados Paliativos

Login

Usuário

Senha

Entrar

[Primeiro Acesso](#)

- Tela Primeiro Acesso

## Cuidados Paliativos

### Primeiro Acesso

Nome Completo  E-mail

Usuário  Senha  Confirmar Senha

**Endereço**

CEP  Rua

Número  Complemento  Bairro

Cidade  Estado

**Cadastrar**

[Já tem conta? Faça login](#)

## Cuidados Paliativos

**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



O mockup da Tela Inicial do Site de Cuidados Paliativos mostra uma interface web com uma barra superior contendo o logo "Cuidados Paliativos", links para "Sobre", "Guia", "Contato", "Login" e "Login ADM". Abaixo da barra, há três imagens: uma paciente idosa em um leito usando um smartphone; uma enfermeira cuidando de uma paciente idosa sentada em um sofá; e uma mão segurando a de uma pessoa em um ambiente hospitalar.

**Informação e Apoio em Cuidados Paliativos**

**Aspectos Físicos**

Pacientes em cuidados paliativos frequentemente enfrentam sintomas variados e complexos. Além da dor, náuseas, vômitos, dispneia (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.

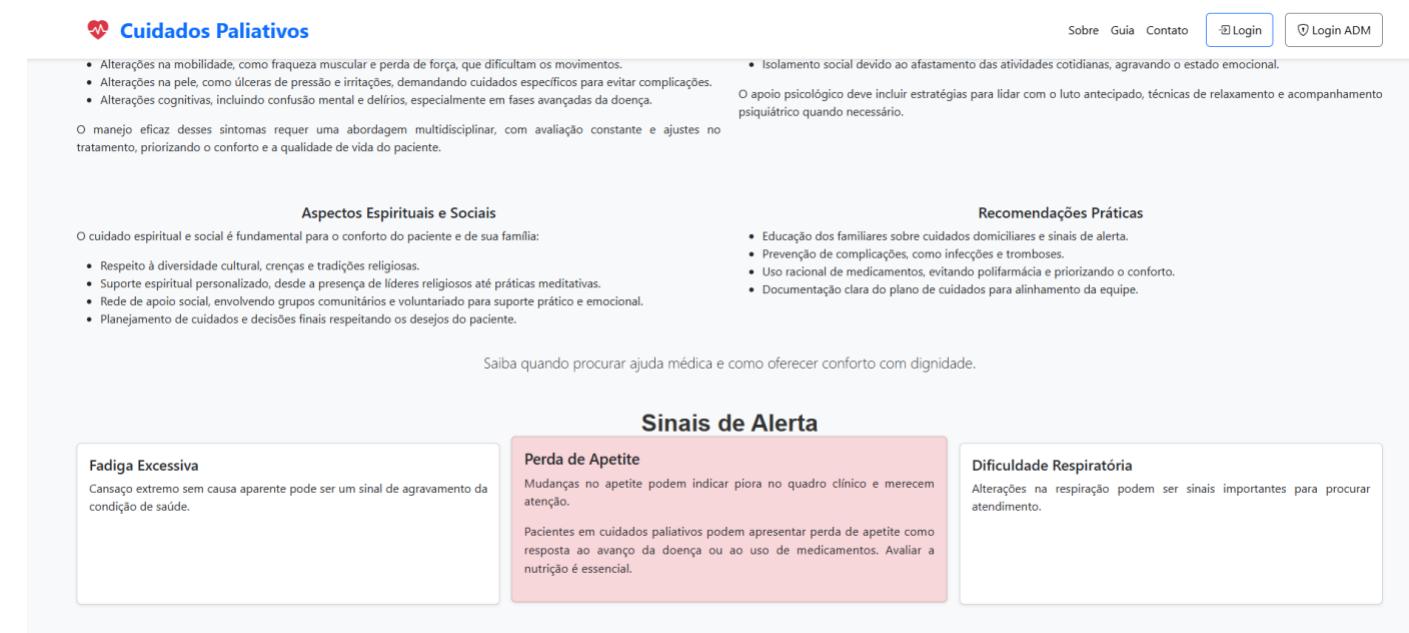
O manejo eficaz desses sintomas requer uma abordagem multidisciplinar, com avaliação constante e ajustes no tratamento, priorizando o conforto e a qualidade de vida do paciente.

**Aspectos Psicológicos e Emocionais**

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

- 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.



O mockup da Tela de Sinais de Alerta mostra uma interface web com uma barra superior contendo o logo "Cuidados Paliativos", links para "Sobre", "Guia", "Contato", "Login" e "Login ADM". Abaixo da barra, há três seções: "Fadiga Excessiva" (informando sobre cansaço extremo sem causa aparente), "Perda de Apetite" (informando sobre mudanças no apetite) e "Dificuldade Respiratória" (informando sobre alterações na respiração).

**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.

- 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 paliatistas. 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.

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

## • Tela Contato

## Fale Conosco

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

 **Urgência (SAMU):** 192

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

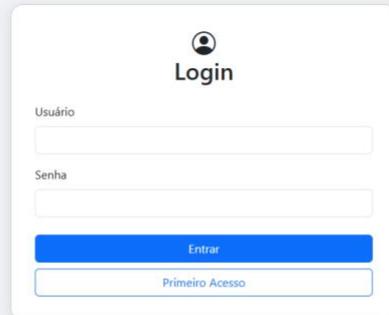
 **Endereço:** Rua Tal, 123 - Bairro - Londrina/PR

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

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

- Tela Login

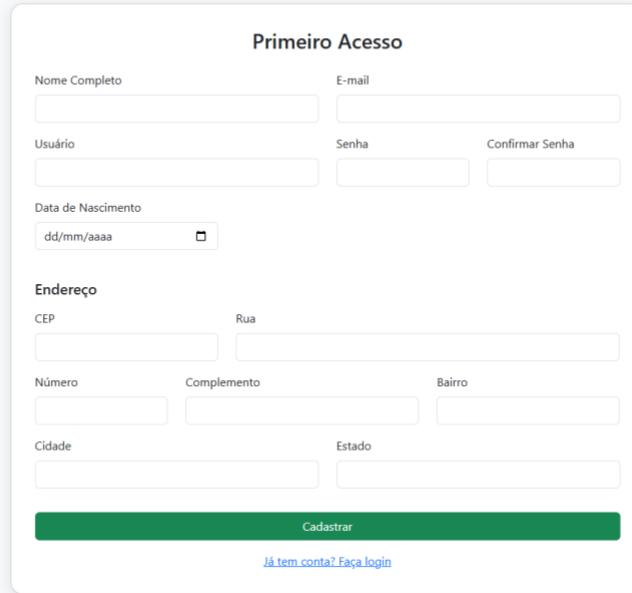
❤️ Cuidados Paliativos



The image shows a login interface titled "Login". It features a user icon above the title. There are two input fields: "Usuário" (User) and "Senha" (Password). Below these is a blue "Entrar" (Enter) button. Underneath the password field is a link "Primeiro Acesso" (First Access).

- Tela Primeiro Acesso

❤️ Cuidados Paliativos



The image shows a "Primeiro Acesso" (First Access) registration form. It includes fields for "Nome Completo" (Full Name), "E-mail" (Email), "Usuário" (User), "Senha" (Password), and "Confirmar Senha" (Confirm Password). Below these are fields for "Data de Nascimento" (Birth Date) with a date picker, and "Endereço" (Address) with fields for "CEP" (ZIP Code), "Rua" (Street), "Número" (Number), "Complemento" (Complement), "Bairro" (Neighborhood), "Cidade" (City), and "Estado" (State). At the bottom is a green "Cadastrar" (Register) button and a link "Já tem conta? Faça login" (Already have an account? Log in).

- 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.com	<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

❤️ Cuidados Paliativos

## 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?

The image displays two smartphone screens showing a mobile application's user interface. The left screen is a 'FAQ' (Frequently Asked Questions) section with a light blue header containing a heart icon with a plus sign. Below the header is a white input field with the placeholder text 'Digite aqui a sua dúvida'. A list of questions follows, each preceded by a blue arrow pointing right:

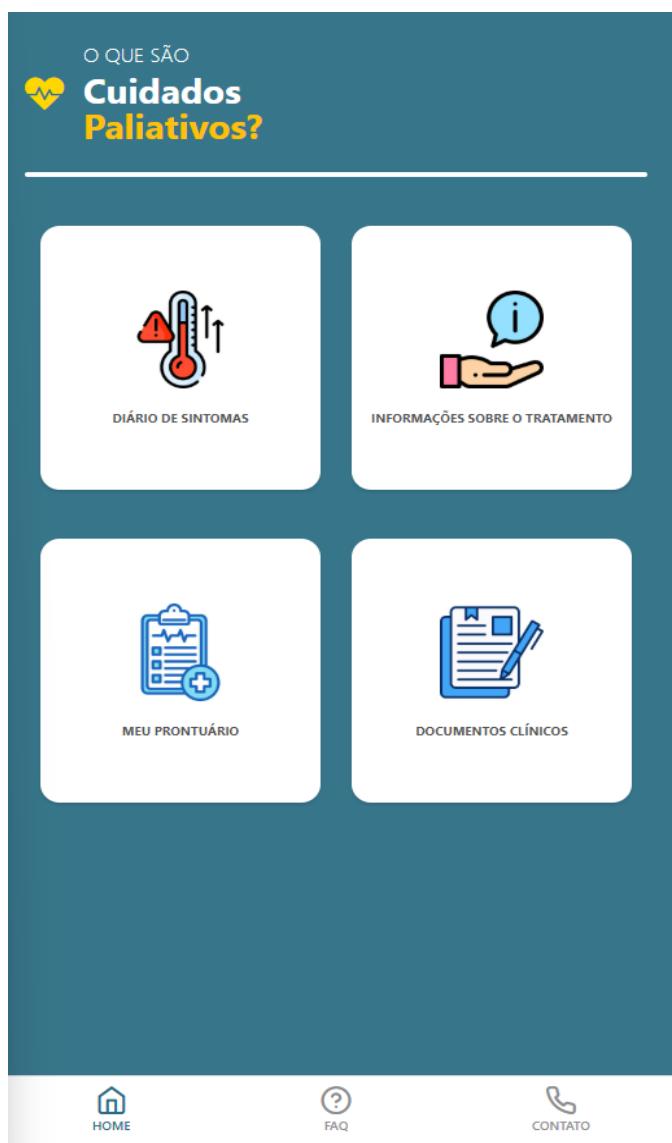
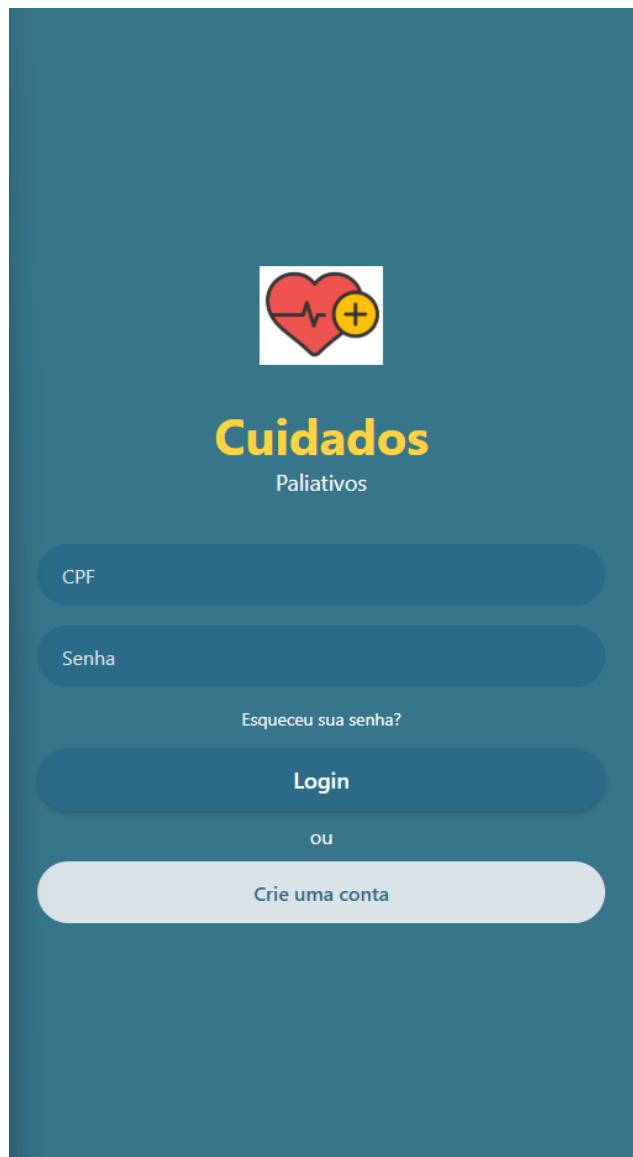
- Quem oferece cuidados paliativos? >
- Como esse tratamento pode ser descrito? >
- O tratamento médico tradicional também é necessário? >
- Há tratamento paliativo no SUS? >
- Como faço para obter cuidados paliativos? >
- Reuniões com a família são, com frequência, parte do tratamento paliativo. Como elas são realizadas? >
- Onde posso aprender mais sobre cuidados paliativos? >

The right screen is a page titled 'O QUE SÃO CUIDADOS PALIATIVOS?' with a blue header featuring a hand holding a heart icon. Below the title is a section titled 'O que significa receber cuidados paliativos?'. The text explains that receiving palliative care does not mean there is nothing more to be done for the patient or their loved ones. It indicates that a team of professionals, including specialists in the disease, will care for the patient and those around them. The text reads:  
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

## 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**

<b>Entidade</b>	<b>Atributos principais</b>
<b>Usuário</b>	id, nome, email, senha, tipo_usuario (paciente, cuidador, profissional), 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.

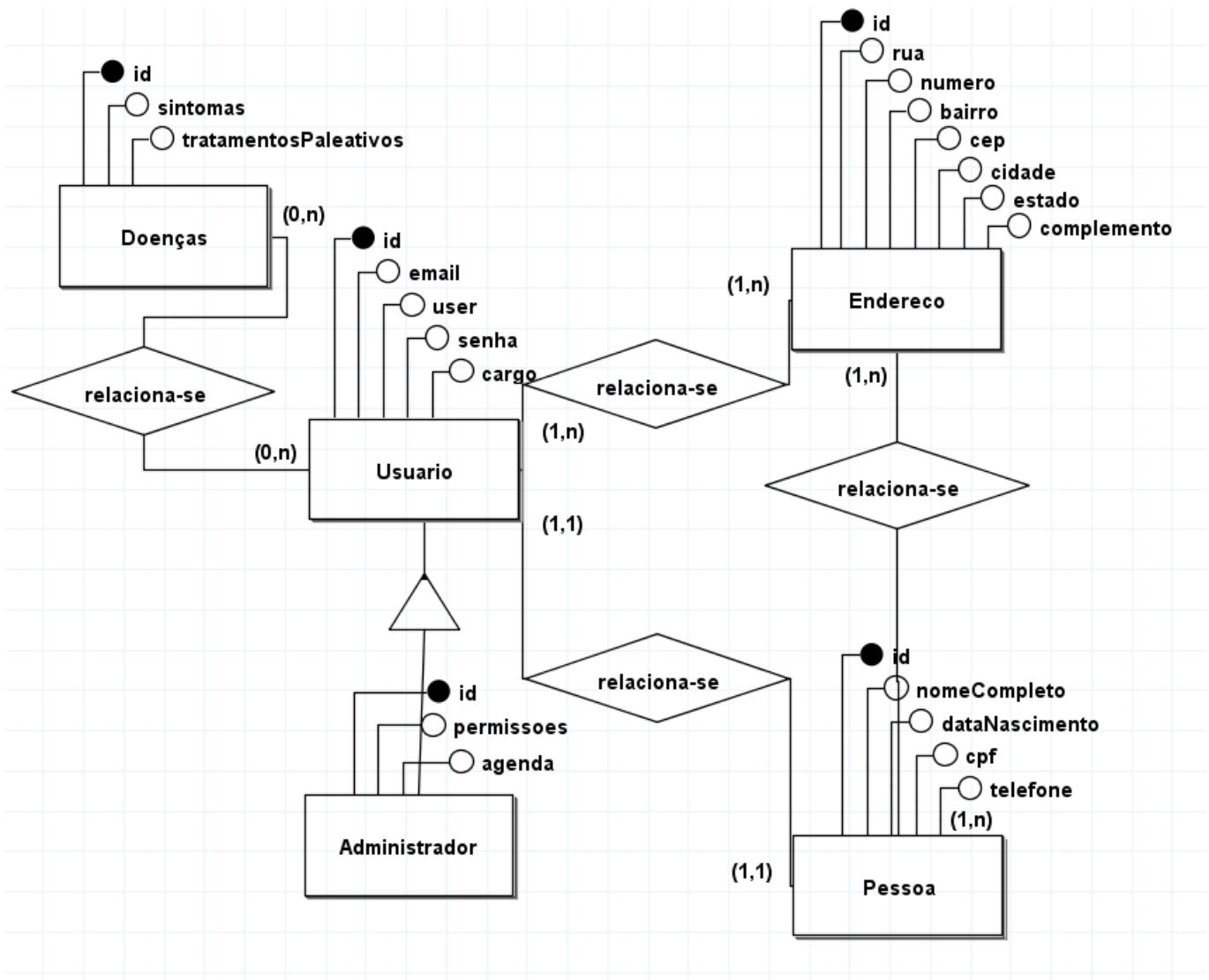
RNF07 - O site deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

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

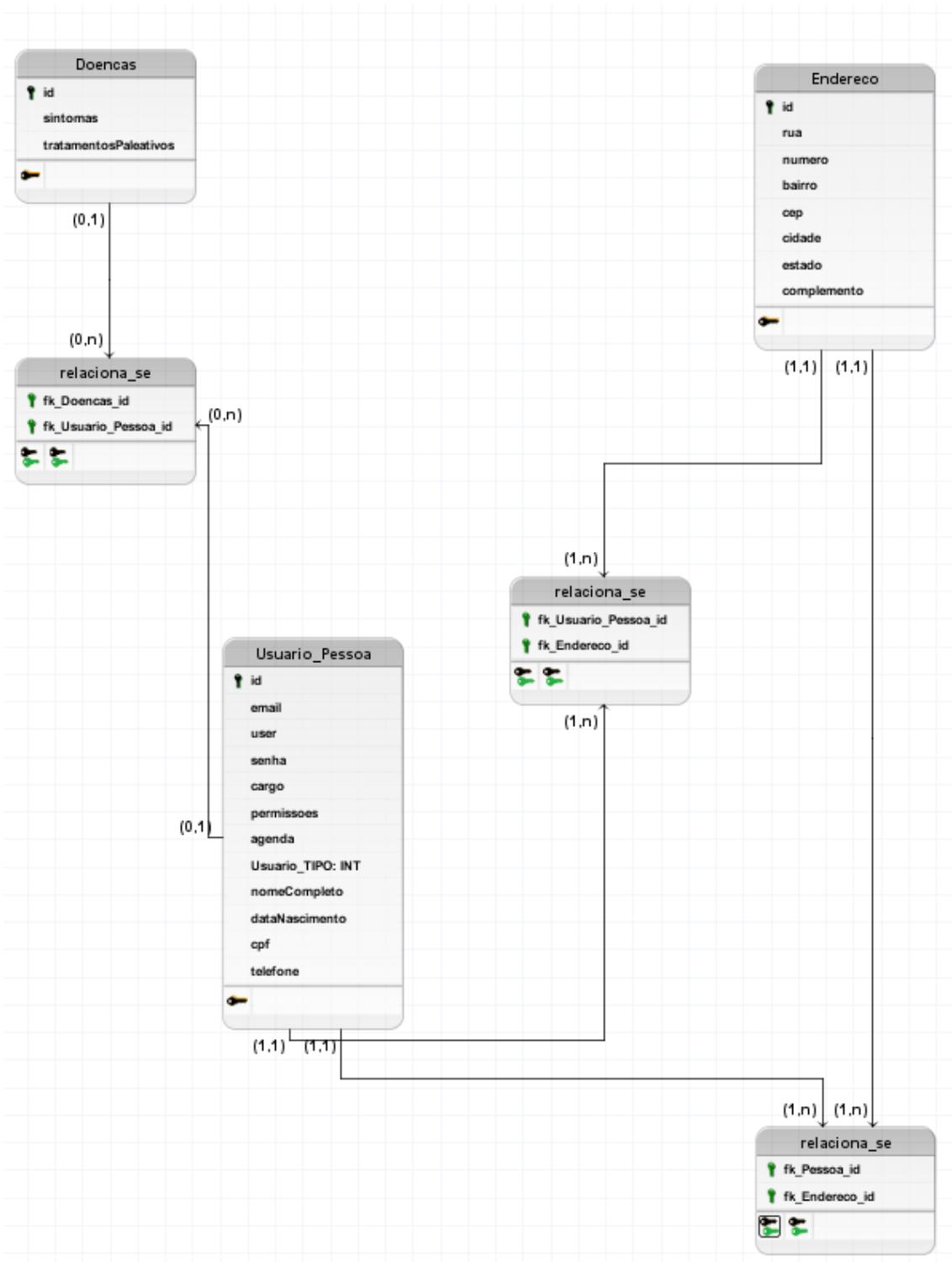
RNF09 - O conteúdo deve ser apresentado de forma clara, com linguagem adequada ao público leigo.

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, 75.3 bpm, 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.