



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
(UFVJM)  
CIÊNCIAS EXATAS - FACET  
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ENICARLOS PEREIRA GONCALVES JUNIOR

DESENVOLVIMENTO DE UMA SOLUÇÃO WEB PARA A FARMÁCIA  
ESCOLA DA UFMG

Diamantina- MG  
2025

ENICARLOS PEREIRA GONCALVES JUNIOR

DESENVOLVIMENTO DE UMA SOLUÇÃO WEB PARA A FARMÁCIA  
ESCOLA DA UFVJM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao curso de Sistemas de Informação,  
Universidade Federal dos Vales do  
Jequitinhonha e Mucuri, como requisito  
parcial para a Obtenção do grau de Bacharel.

Orientadora: Profª Cinthya Rocha Tameirão

Diamantina

2025

## **AGRADECIMENTOS**

## RESUMO

## LISTA DE XXXXX

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
1.1. Objetivos da pesquisa.....	9
1.2. Justificativa.....	9
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
2.6. Trabalhos Correlatos.....	14
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>15</b>
3.1. Levantamento de requisitos.....	15
3.2. Ferramentas computacionais.....	16
3.3. Validações.....	17
<b>4. REQUISITOS DO SISTEMA.....</b>	<b>19</b>
<b>CRONOGRAMA TCC 1.....</b>	<b>21</b>
<b>CRONOGRAMA TCC 2.....</b>	<b>21</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A gestão de informações na área da saúde pública tem se tornado cada vez mais fundamental para os serviços que são prestados e para a melhoria do atendimento eficaz aos pacientes. Segundo Nascimento (2024), uma Farmácia Escola, conforme conceituado pelo Fórum Nacional de Farmácias Universitárias, é uma unidade de saúde vinculada a instituições de ensino superior, que oferta serviços farmacêuticos à comunidade. Possui como função promover a saúde e o uso racional de medicamentos, além de proporcionar um ambiente prático para o aprendizado dos estudantes. As suas atividades são alinhadas ao projeto pedagógico dos cursos de Farmácia, visando inovação e qualidade educacional.

Nas universidades brasileiras, há uma ampla oferta de serviços de saúde voltados à comunidade, geralmente gratuitos e com o objetivo de promover bem-estar e inclusão social. Entre esses serviços destacam-se as clínicas-escola, que proporcionam atendimentos em diversas áreas, como medicina, odontologia, enfermagem e fisioterapia, permitindo aos estudantes vivenciarem a prática profissional enquanto contribuem diretamente com a sociedade. Além das clínicas, muitas instituições também possuem Farmácias Escolas, espaços que aliam o ensino prático à oferta de cuidados farmacêuticos, como no caso da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

A Farmácia Escola da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), conhecida como Farmácia Escola JK, foi inaugurada em 2023 como parte de um projeto de extensão voltado à implementação do Cuidado Farmacêutico (CF). Situada em uma região com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a FEJK desempenha um papel essencial no acompanhamento terapêutico de pacientes, oferecendo serviços como Acompanhamento Farmacoterapêutico (AF) e Gestão da Condição de Saúde. Desde sua criação, a Farmácia Escola JK tem promovido ações que beneficiam tanto a formação prática dos estudantes quanto a saúde da comunidade local, enfrentando desafios característicos da região e contribuindo para a transformação social.

Atualmente, o controle e a gestão de informações dos pacientes na Farmácia Escola JK são realizados por meio de planilhas, o que limita a eficiência na organização, análise e recuperação de dados críticos. Esse método manual está suscetível a erros, consome tempo e dificulta a tomada de decisões informadas, além de restringir a capacidade de realizar pesquisas científicas abrangentes. Para superar essas limitações, identificou-se a necessidade



de desenvolver um sistema web que automatize e otimize esses processos, permitindo a coleta, armazenamento e análise de dados de forma integrada.

Dada essa informação, a proposta deste trabalho é criar uma solução tecnológica que substitua as planilhas atuais, incorporando funcionalidades que facilitem a gestão das informações dos pacientes e consultas. Por meio dessa ferramenta, espera-se gerar relatórios detalhados e *insights* valiosos para aprimorar o atendimento, apoiar a pesquisa acadêmica e fornecer subsídios para análises e decisões estratégicas. Este estudo se classifica como uma pesquisa aplicada e exploratória, buscando não apenas fortalecer a prática farmacêutica na UFVJM, mas também demonstrar como a tecnologia pode impactar positivamente os serviços de saúde em instituições de ensino superior. Por meio dessa ferramenta, será possível gerar relatórios e percepções valiosas que apoiarão as análises e pesquisas, colaborando para um atendimento mais ágil e organizado.

### **1.1. Objetivos da pesquisa**

O objetivo geral desta pesquisa é desenvolver um **sistema** web para a Farmácia Escola, com o intuito de facilitar a gestão dos dados dos pacientes, automatizando o processo de controle, consulta e análise das informações. Este sistema também visa gerar dados para suporte em análises acadêmicas e pesquisas, substituindo o atual controle manual feito em planilhas.

Seguindo para o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

1. Identificar as demandas, necessidades, dificuldades e requisitos junto a profissionais da Farmácia Escola para definir funcionalidades que otimizam o fluxo de trabalho;
2. Definir as ferramentas computacionais mais adequadas diante do contexto específico;
3. Criar um modelo para apresentação da solução web da Farmácia Escola;
4. Validar a ferramenta com profissionais da Farmácia Escola, avaliar a usabilidade e efetividade e identificar aprimoramentos necessários.

### **1.2. Justificativa**

A crescente necessidade de otimização na gestão de informações na área da saúde pública, aliada ao aumento da complexidade dos dados a serem gerenciados, evidencia a urgência de transição de processos manuais e planilhas para soluções mais automatizadas e eficientes. No caso específico da Farmácia Escola, a utilização de uma planilha para o

controle de dados dos pacientes, embora seja uma prática comum, não é suficiente para suprir as demandas atuais. A planilha apresenta diversas limitações, como a falta de centralização dos dados, a dificuldade na geração de relatórios e a propensão a erros humanos. Esses fatores tornam a tomada de decisões, bem como a realização de pesquisas e análises acadêmicas, um processo demorado, ineficaz e sujeito a falhas.

A proposta de desenvolver uma aplicação web para substituir esse sistema manual visa, portanto, uma transformação significativa na forma como a Farmácia Escola gerencia as informações de seus pacientes. A solução web permitirá centralizar dados, otimizar o fluxo de trabalho e reduzir o tempo gasto em tarefas operacionais, o que, por sua vez, proporcionará aos profissionais e estudantes da instituição mais tempo para se concentrar na prática acadêmica e no atendimento clínico. Além disso, a automatização da coleta e análise de dados possibilitará a geração de relatórios detalhados e dashboards interativos, essenciais para o acompanhamento de indicadores de saúde e para a realização de pesquisas mais assertivas.

A adoção dessa tecnologia não só busca uma solução para as dificuldades diárias enfrentadas pela Farmácia Escola, mas também almeja um impacto positivo nas metodologias de ensino e pesquisa, fornecendo uma base de dados mais robusta, acessível e confiável. Isso permitirá que a Farmácia Escola atenda não apenas às necessidades imediatas de organização e eficiência, mas também abra espaço para futuras inovações no campo acadêmico e científico.

Portanto, a implementação dessa solução web se justifica pela necessidade urgente de modernizar os processos, otimizar a gestão de dados dos pacientes e proporcionar um ambiente mais organizado e dinâmico para as atividades acadêmicas e clínicas. Com a tecnologia adequada, será possível superar as limitações do sistema atual e contribuir para a melhoria contínua dos serviços prestados pela Farmácia Escola.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos que sustentam o desenvolvimento da proposta, com foco na atenção farmacêutica no ambiente universitário, os desafios enfrentados na organização do cuidado e a relevância da informatização nesse contexto. Os temas abordados foram extraídos de produções acadêmicas atuais sobre farmácias universitárias, práticas clínicas farmacêuticas e integração entre ensino, serviço e comunidade.

### **2.1. Atenção farmacêutica, especificamente no contexto universitário**

O Cuidado Farmacêutico (CF) é uma prática voltada à prevenção e resolução de problemas relacionados ao uso de medicamentos. Um de seus principais serviços é o

Acompanhamento Farmacoterapêutico (AF), que envolve a gestão da terapia medicamentosa com foco em educação e intervenções clínicas.

No contexto universitário, a Farmácia Escola JK da UFVJM oferece o AF a pacientes hipertensos em polifarmácia, encaminhados pela Clínica Escola de Fisioterapia. Utilizando o Método Dáder, foram realizadas 97 consultas, com a identificação de 69 Resultados Negativos associados à Medicação (RNMs) e 145 intervenções farmacêuticas, sendo a educação ao paciente a mais frequente. Os resultados destacam a importância dos serviços de CF para melhorar a qualidade do tratamento de pacientes com múltiplas comorbidade

(<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/download/47819/28698/210516?> )

## **2.2. Integração Ensino, Serviço e Comunidade**

As farmácias universitárias desempenham um papel fundamental na integração entre ensino, serviço e comunidade, proporcionando aos estudantes de Farmácia a oportunidade de vivenciar práticas clínicas supervisionadas que desenvolvem competências técnicas, éticas e comunicacionais. Esses ambientes funcionam como laboratórios didático-assistenciais, permitindo a formação de farmacêuticos generalistas, críticos e humanistas. A inserção de tecnologias educacionais e assistenciais nesses espaços fortalece a integração entre os pilares ensino, pesquisa e extensão, ampliando a eficácia e a rastreabilidade do cuidado.

## **2.3. Desafios na Implantação da Atenção Farmacêutica Acadêmica**

A implantação da atenção farmacêutica em farmácias universitárias enfrenta diversos desafios estruturais, legais e pedagógicos. Na experiência da Farmácia Escola JK da UFVJM, destacaram-se dificuldades iniciais como a ausência de regularização técnica, exigindo adequações junto à Vigilância Sanitária e registro no CNES, além da necessidade de criar protocolos e capacitar a equipe (Nascimento, 2024).

Esses desafios são agravados pela escassez de diretrizes específicas voltadas às farmácias universitárias no Brasil, o que exige esforços locais para estruturar o serviço clínico de forma eficaz. Além disso, a integração com a formação acadêmica impõe a necessidade de alinhar a prática ao currículo, promovendo a articulação entre ensino, pesquisa e extensão (Nascimento, 2024).

De forma complementar, Vieira *et al.* (2018) ressalta que a farmácia universitária deve ser um espaço que articule teoria e prática, aproximando o estudante da realidade profissional e da comunidade. No entanto, essa proposta demanda um modelo de cuidado farmacêutico centrado no paciente, com escuta qualificada e abordagem individualizada, nem sempre prevista nas estruturas institucionais já existentes.

Assim, os principais entraves referem-se tanto à formalização dos serviços clínicos quanto à consolidação da atenção farmacêutica como prática contínua e integrada à formação e à assistência à saúde.

([https://www.sgppg.com.br/files/banco\\_de\\_teses/879.pdf#page=55](https://www.sgppg.com.br/files/banco_de_teses/879.pdf#page=55) )

fala sobre a FE da uerj

<https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/35348>

## **2.4. Serviços Farmacêuticos: Acompanhamento e Gestão da Condição de Saúde**

Os serviços farmacêuticos voltados ao acompanhamento e à gestão da condição de saúde têm se consolidado como práticas essenciais na Atenção Primária, com foco no uso racional de medicamentos e na melhoria dos resultados terapêuticos. Segundo Pereira (2013), os Serviços Farmacêuticos (SEFAR) devem ir além da logística de medicamentos, incorporando atividades clínicas voltadas ao cuidado do indivíduo, da família e da comunidade. A autora propõe um modelo de monitoramento baseado em cinco dimensões de desempenho — acessibilidade, adequação, competência, continuidade e segurança —, com a finalidade de subsidiar decisões gerenciais e qualificar a assistência prestada no âmbito do SUS.

(PEREIRA, Nathália Cano et al. Monitoramento do desempenho dos serviços farmacêuticos na Atenção Primária à Saúde: buscando a qualificação da gestão. 2013. Tese de Doutorado.)

Em consonância, Vieira et al. (2018) destacam que farmácias universitárias exercem papel relevante ao integrar ensino, pesquisa e extensão com a prestação de serviços clínicos à comunidade. Nesses espaços, o acompanhamento farmacoterapêutico e a consulta farmacêutica são ferramentas fundamentais para assegurar a adesão ao tratamento, prevenir PRMs e promover a saúde. A farmácia universitária é, assim, um elo entre formação acadêmica e cuidado em saúde, contribuindo para o alcance de metas terapêuticas e para o fortalecimento do papel do farmacêutico na equipe multiprofissional.

(VIEIRA, Bruna de Souza; RODRIGUES NETO, Edilson Martins; VASCONCELOS, Leina Mércia de Oliveira; DE ALMEIDA MELO, Maria Mayalle; DE LIMA, Joelson Pinheiro; FREITAS DOS SANTOS, Sandna Larissa; NOGUEIRA TORRES BARROS, Karla Bruna. A importância da Farmácia Universitária frente aos serviços clínicos prestados à comunidade. Revista Sustinere, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 321–336, 2019. DOI: 10.12957/sustinere.2018.35348. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/35348>. Acesso em: 15 abr. 2025.)

## **2.5. Sistemas Web na Saúde Universitária**

O uso de sistemas web como suporte à gestão de serviços de saúde tem ganhado espaço em diferentes instituições. No contexto das Farmácias Universitárias, essas ferramentas viabilizam:

- Centralização e organização de dados clínicos;
- Geração de relatórios e indicadores para pesquisa;
- Acompanhamento contínuo de pacientes;
- Redução de erros operacionais e retrabalho;
- Apoio à tomada de decisão clínica e acadêmica.

A digitalização de processos contribui não só para a eficiência organizacional, mas também para a formação qualificada dos estudantes e para a produção científica baseada em evidências.

UFVJM - Juliana

UFRJ, 2022 - Martins, Caren Santos

<https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/20498>

Efetividade da atenção farmacêutica nas dislipidemias: uma revisão

Faria, Ana Cláudia Miranda de

<https://dspace.fasf.edu.br/handle/123456789/35>

Evidência clínica da prática da atenção farmacêutica: uma revisão sistemática

<https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/209>

A gestão estratégica no contexto de uma farmácia universitária

<https://periodicos.fgv.br/rgplp/article/view/85940>

Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde

<https://www.scielo.org/article/rsp/2017.v51suppl2/19s/pt/>

## 2.6. Trabalhos Correlatos

Os cursos de farmácia de universidades muitas vezes contam com o modelo de uma farmácia escola, em geral como um projeto extensionista, que além de fornecer atendimento à comunidade contribui para a prática e desenvolvimento acadêmico dos estudantes. Alguns estudos, em diversas áreas, têm buscado contribuir para melhorias dessas farmácias.

Vieira Júnior (2018), em seu trabalho de conclusão de curso (TCC), realizou um estudo de caso na Farmácia Escola da UFMA com o objetivo de desenvolver um planejamento de estratégias de marketing. Segundo o autor, o planejamento busca atender às diretrizes curriculares e fortalecer práticas de atenção à saúde, englobando estratégias de marketing interno (como logomarca, slogan, uniformes e materiais personalizados) e externo (como parcerias, campanhas de educação em saúde e marketing digital) para consolidar a Farmácia Escola como um polo de aprendizado e assistência à saúde.

Em outro TCC, Dutra (2019) por sua vez, no estudo realizado na Farmácia Escola da UFOP, abordou a implantação de um serviço de farmacovigilância. O trabalho descreveu a criação de um fluxo de notificações, estratégias de divulgação, e o perfil de eventos adversos e queixas técnicas identificados no primeiro mês de funcionamento. O autor enfatiza a importância da farmacovigilância como uma ferramenta essencial para a segurança do paciente e o uso racional de medicamentos.

Esses estudos servem como base e inspiração para a presente proposta, que visa criar uma solução tecnológica para substituir as planilhas atuais utilizadas na gestão da Farmácia Escola da UFVJM. A ferramenta integrará funcionalidades que facilitarão a gestão das informações dos pacientes e consultas, gerando relatórios detalhados e *insights* valiosos para aprimorar o atendimento, apoiar a pesquisa acadêmica e fornecer subsídios para análises e decisões estratégicas. Assim, a abordagem tecnológica complementa e fortalece os esforços destacados nos trabalhos correlatos, promovendo uma prática farmacêutica inovadora e de qualidade.

Sistema Web - No contexto de farmácia universitária?

<https://rosario.ufma.br/jspui/handle/123456789/3151>

### **3. METODOLOGIA**

Este trabalho utiliza uma abordagem de pesquisa aplicada e exploratória. A pesquisa é aplicada porque busca resolver um problema específico e prático: a otimização da gestão de informações na Farmácia Escola da UFVJM. Para isso, está sendo desenvolvido um sistema web de gerenciamento de pacientes.

A pesquisa também é exploratória, pois parte de um estudo detalhado do contexto da Farmácia Escola, analisando os processos atuais e identificando as dificuldades enfrentadas no uso de planilhas manuais. Esse estudo foi realizado com base em levantamento de requisitos por meio de entrevistas com os envolvidos, análise dos dados existentes e revisão bibliográfica sobre sistemas semelhantes.

Este trabalho traz uma pesquisa aplicada. A pesquisa aplicada visa gerar conhecimento para a solução de problemas práticos, contribuindo diretamente para a tomada de decisão ou a melhoria de processos em um contexto específico. No caso deste estudo, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois visa resolver um problema específico, com aplicação prática por meio do desenvolvimento do sistema de gerenciamento de pacientes que irá melhorar o processo de gerenciamento dos dados dos pacientes da Farmácia Escola.

#### **3.1. Levantamento de requisitos**

Diante do primeiro objetivo específico - Levantar as demandas, necessidades e requisitos - foi realizada uma reunião de levantamento de requisitos com as partes interessadas, incluindo professores e servidores técnicos da Farmácia Escola.

Procuramos identificar as principais dificuldades enfrentadas no controle manual dos dados, como a falta de centralização e a complexidade na geração de relatórios para análise clínica e acadêmica. Além de compreender as necessidades dos profissionais e estudantes da Farmácia Escola para definir funcionalidades que otimizem o fluxo de trabalho e promovam a acessibilidade dos dados de pacientes.

A síntese das informações coletadas por meio desta reunião estão relacionadas a seguir.

##### **Reunião 1 - Levantamento Inicial**

- Data: 11/09/2024

- Local: Reunião remota
- Presentes: Enicarlos Pereira Gonçalves Júnior(Estudante), Cinthya Rocha Tameirão (Professora Orientadora), Juliana Couto Nascimento (Farmacêutica responsável pela Farmácia Escola), Prof. Fernando Costa Arcanjo.
- Objetivo desta reunião: Compreender o escopo do projeto e realizar a coleta inicial de requisitos.
- Problema atual do requisitante: Identificação dos principais desafios enfrentados com o sistema atual de planilhas.
- Requisitos Identificados:
  - Requisito 1: Necessidade de centralizar os dados dos pacientes em uma única plataforma
  - Requisito 2: Facilitar o acesso a informações clínicas e sociais dos pacientes em tempo real.
  - Requisito 3: Geração de relatórios automatizados para análises acadêmicas.

Durante a reunião, a farmacêutica apresentou a planilha usada atualmente, demonstrando as limitações e explicando os motivos que levam à demanda por um sistema. Posteriormente, a planilha nos foi encaminhada via e-mail. A planilha foi uma fonte de levantamento dos requisitos, complementando o que foi discutido na reunião.

### **3.2. Ferramentas computacionais**

Com base nas necessidades levantadas e nas boas práticas de desenvolvimento, foram escolhidas as seguintes tecnologias:

Para a estrutura de back-end foi utilizado o *framework* Django. Para o banco de dados optou-se pelo PostgreSQL. O Python, linguagem base do Django, é amplamente utilizado devido à sua simplicidade, legibilidade e vasta comunidade de desenvolvedores, permitindo a criação de soluções flexíveis e eficientes para projetos de diferentes níveis de complexidade. O Django, por sua vez, facilita a construção de aplicações web robustas e seguras, integrando-se perfeitamente com o banco de dados PostgreSQL.

Para o front-end, foram utilizadas tecnologias como HTML, CSS e JavaScript, garantindo uma interface intuitiva, responsiva e visualmente atraente para os usuários. Além disso, o uso de bibliotecas adicionais no Django facilita o gerenciamento de formulários e dados de pacientes, enquanto a criação de dashboards interativos proporciona uma análise



visual clara e detalhada, atendendo às necessidades específicas da Farmácia Escola da UFVJM.

### 3.3. Validações

A primeira validação do sistema foi realizada após o desenvolvimento preliminar do sistema. Para isso, foi feita uma reunião com a farmacêutica responsável. Abaixo, as informações desta reunião.

- Data: 04/11/2024
- Local: Reunião remota
- Presentes: Enicarlos Pereira Gonçalves Júnior (autor do TCC), Juliana Couto Nascimento (farmacêutica).
- Objetivo: Alinhar pontos importantes da implementação do cadastro dos pacientes, consultas e planos de atuação criados. Alinhar sobre a criação de *insights* de acordo com os que já existem na planilha do excel, além de outros solicitados pela profissional na área
- Principais correções no código identificadas:
  - Correção 1: Alterar prescrições para formato de anexo.
  - Correção 2: Adicionar mais opções para medicamentos e problemas de saúde.
  - Correção 3: Correção do N, E, S para os respectivos nomes: Necessidade, Efetividade e Segurança.
  - Correção 4: Alterar formas de questionar sobre o local de armazenamento dos medicamentos e a forma de descarte.
  - Correção 5: Relacionar o resultado negativo ao medicamento usado.
- Decisões tomadas: Alteração em pontos de armazenamento das variáveis relacionadas aos pacientes e as consultas. Organização das informações para os *insights*.

Após o período de desenvolvimento e correções decorrentes da primeira atualização, alguns pontos relacionados ao entendimento do sistema foram discutidos por meio de conversas no aplicativo de mensagens WhatsApp. Em decorrência dessas discussões, foi marcada uma nova reunião com o objetivo de definir alterações na forma de preenchimento de determinados dados que haviam sido questionados.

- Data: 19/03/2025
- Local: Reunião remota

- Presentes: Enicarlos Pereira Gonçalves Júnior (autor do TCC), Juliana Couto Nascimento (farmacêutica).
- Objetivo: Verificar a implementação das correções e atualizações solicitadas pela farmacêutica, bem como discutir definições relativas ao sistema de relatórios desenvolvido.
- Principais correções no código identificadas:
  - Correção 1: Inclusão das variáveis *Medicamento* e *Doença* relacionadas ao paciente no formulário de cadastro.
  - Correção 2: Implementação da lógica que permite a inserção de múltiplas doenças e medicamentos durante o registro de uma consulta.
- Decisões tomadas: Foi realizada a alteração na forma de armazenamento das variáveis relacionadas aos pacientes e às consultas. Ficou sob responsabilidade da farmacêutica a definição das variáveis que deverão ser selecionadas para compor os relatórios, bem como a estrutura de apresentação dos dados e os filtros que serão utilizados para a geração dessas informações.

As correções discutidas foram implementadas conforme acordado na reunião. Além disso, o diálogo com a farmacêutica Juliana Couto continuou por meio do WhatsApp, onde ela expressou o interesse em modificar a forma de preenchimento da seção de Avaliação de medicamentos nas consultas. Diante disso, foi agendada uma nova reunião para definir como essa reformulação poderia ser realizada.

- Data: 08/04/2025
- Local: Reunião remota
- Presentes: Enicarlos Pereira Gonçalves Júnior (autor do TCC), Juliana Couto Nascimento (farmacêutica).
- Objetivo: Verificar a implementação das novas atualizações solicitadas, além de reformular a maneira de preenchimento da avaliação de medicamentos nas consultas.
- Principais correções no código identificadas:
  - Correção 1: Alteração da estrutura de preenchimento da consulta, tornando-a semelhante ao modelo utilizado no cadastro do paciente.
  - Correção 2: Implementação de uma tabela para facilitar a visualização no momento da avaliação do uso de medicamentos em relação às doenças apresentadas na consulta.

- Decisões tomadas: Foi modificada toda a estrutura do sistema de consultas, incluindo templates, views e demais componentes, com o objetivo de melhorar a organização das informações e a usabilidade para os usuários da Farmácia Escola (FE).

É importante destacar que a reunião do dia 08/04/2025 foi fundamental para preparar o sistema para testes por parte da farmacêutica. No entanto, durante esse processo, verificou-se a necessidade de acesso ao ambiente da FE para a devida hospedagem do sistema. Diante disso, foi solicitado aos responsáveis o controle e a liberação do acesso ao servidor da Farmácia Escola.

## **4. REQUISITOS DO SISTEMA**

Neste capítulo são apresentados os requisitos necessários para o desenvolvimento do sistema web proposto, organizados em requisitos funcionais e não funcionais. Estes requisitos foram definidos com base nas entrevistas realizadas com os profissionais da Farmácia Escola da UFVJM, análise do processo atual baseado em planilhas e boas práticas em desenvolvimento de software.

### **4.1. Requisitos Funcionais**

Os requisitos funcionais descrevem os comportamentos e funcionalidades que o sistema deve apresentar. A seguir, são listadas as principais funções que compõem a aplicação:

- **RF01:** Permitir o cadastro completo de pacientes, incluindo dados pessoais, históricos sociais, hábitos alimentares, perfil clínico, autonomia em medicamentos e rastreamento em saúde.
- **RF02:** Permitir o registro de consultas com dados como data da consulta, evolução clínica, motivo, prescrições, exames e planejamento terapêutico.
- **RF03:** Gerenciar problemas de saúde associados ao paciente, com campos para início do problema, status (controlado/preocupa), e classificação.
- **RF04:** Gerenciar medicamentos utilizados pelo paciente, incluindo nome, classe terapêutica, tempo de uso, finalidade percebida pelo paciente e se foi prescrita ou utilizada espontaneamente.
- **RF05:** Permitir a avaliação clínica do paciente com base na metodologia RNM, registrando classificações e causas dos problemas identificados.
- **RF06:** Permitir a elaboração e acompanhamento de planos de atuação farmacêutica, com metas, prioridades, intervenções, resultados e datas.

- **RF07:** Listar e pesquisar pacientes com filtros por nome, data da consulta ou condição clínica.
- **RF08:** Gerar relatórios com dados consolidados por período, tipo de intervenção, classificação de RNM, entre outros.
- **RF09:** Permitir a edição e exclusão de cadastros (pacientes, consultas, medicamentos, etc.), com restrições de permissão por tipo de usuário.
- **RF10:** Permitir login e autenticação de usuários (farmacêuticos, professores, alunos), com níveis de permissão distintos.
- **RF11:** Armazenar e recuperar prontuários digitais de forma organizada e segura.

Essas funcionalidades foram definidas com base nas necessidades práticas apresentadas pela equipe da Farmácia Escola, buscando garantir maior eficiência no atendimento e confiabilidade nos dados.

#### **4.2. Requisitos Não Funcionais**

Os requisitos não funcionais especificam as características de qualidade que o sistema deve atender, como desempenho, segurança e usabilidade:

- **RNF01:** O sistema deve estar disponível via navegador web e acessível em diferentes dispositivos (computadores, tablets, celulares).
- **RNF02:** Os dados devem ser armazenados de forma segura, utilizando banco de dados com autenticação e criptografia.
- **RNF03:** O sistema deve garantir níveis de acesso diferentes conforme o perfil do usuário (admin, farmacêutico, estudante).
- **RNF04:** O tempo de resposta para carregamento de páginas e listagens deve ser inferior a 2 segundos em condições normais de rede.
- **RNF05:** O sistema deve possuir uma interface amigável e intuitiva, com elementos bem organizados e acessíveis.
- **RNF06:** Os dados dos pacientes e dos atendimentos devem ser protegidos conforme os princípios da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).
- **RNF07:** O sistema deve possuir documentação técnica e manual de uso para facilitar a manutenção futura e treinamento de novos usuários.
- **RNF08:** Deve ser possível realizar backup periódico dos dados e restaurar a aplicação em caso de falhas.

Esses requisitos garantem não apenas o bom funcionamento da solução, mas também sua sustentabilidade, segurança e adesão por parte dos usuários da Farmácia Escola.

## 5. REFERÊNCIAS

CORE. *Clinical pharmaceutical care in academic environments: practices and perceptions*. 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30411695.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

Link do andamento do projeto solicitado pela orientadora:  
<https://docs.google.com/document/d/1gnfJ14LhffCqKKOVTgBdLXdx5nGYjqY30wuOul24yQU/edit?usp=sharing>

### CRONOGRAMA TCC 1

ATIVIDADES	Ago 2024	Set 2024	Out 2024	Nov 2024	Dez 2024
Definir problema e objetivos da pesquisa			X		
Justificativa			X		
Referencial - Revisão / Trabalhos Correlatos				X	
Metodologia			X	X	
Levantamento dos requisitos		X	X		
Implementar o banco de dados			X	X	X
Encaminhar versão final completa para Cinthya					X

### CRONOGRAMA TCC 2

ATIVIDADES	Mar 2025	Abr 2025	Mai 2025	Jun 2025	Jul 2025
Referencial Teórico - revisar aprimorar	X	X			
Metodologia - revisar aprimorar		X	X		

Banco de dados				X	
Desenvolvimento	X	X	X	X	
Validar / Apresentar a solução para a farmácia			X		
Resultados			X		
Enviar versão para correção da orientadora					6/6
Encaminhar o TCC para a banca					17/6
Defesa do TCC					27/6
Entregar versão final com correções da banca					4/7