**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**GUILHERME ASSMANN FACCIO ROSSONI [R114783]**

**RELATÓRIO DE EXTENSÃO**

**Levantamento, análise de requisitos e modelagem para um sistema de hortifruti.**

**BRASÍLIA**

**2025**

**RELATÓRIO DE EXTENSÃO**

# **1.** INTRODUÇÃO

Este relatório extensionista tem como objetivo documentar as ações desenvolvidas no âmbito do Projeto Integrado Multidisciplinar III (PIM III), voltadas para a modernização da gestão de um pequeno empreendimento local, o Hortifruti Malunga. A proposta articula teoria e prática ao promover uma ação extensionista que beneficia tanto a comunidade acadêmica quanto o negócio atendido.

A ação foi realizada no Hortifruti Malunga, unidade situada no CEASA-DF, empresa com a qual o autor já possui vínculo profissional como fornecedor de produtos. Essa proximidade facilitou o acesso à realidade do negócio e possibilitou uma compreensão aprofundada de suas rotinas e desafios.

A escolha do Hortifruti Malunga justifica-se pela relevância social e econômica de hortifrutis na cadeia de abastecimento local e, especialmente, pela oportunidade concreta de aplicar soluções tecnológicas para melhorar o controle de estoque, vendas e relacionamento com o cliente, áreas críticas e ainda geridas de forma manual.

**Local visitado:** Hortifruti Malunga, CEASA-DF - Setor Complementar de Abastecimento, SCIA, Brasília/DF.

**Objetivo geral:** Realizar o levantamento, análise de requisitos e modelagem de um sistema informatizado adaptado à realidade do Hortifruti Malunga.

**Objetivos específicos:**

* Levantar os requisitos operacionais com base em observação e entrevistas;
* Elaborar artefatos UML (casos de uso, classes, atividades);
* Prototipar as interfaces do sistema com foco em usabilidade e acessibilidade;
* Modelar o banco de dados com base no MS SQL Server;
* Aplicar os princípios da LGPD na manipulação de dados sensíveis;
* Documentar os benefícios gerados pela proposta.

**Justificativa:** A escolha da empresa decorreu da facilidade de acesso proporcionada pelo vínculo profissional com o autor, que já atua como fornecedor da Malunga. Isso permitiu observar de perto os gargalos de gestão existentes e ofereceu a oportunidade de aplicar, de forma prática e colaborativa, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de ADS.

# 2. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste projeto de extensão seguiu uma abordagem qualitativa, aplicada e participativa. Buscou-se compreender a realidade operacional do Hortifruti Malunga por meio da vivência direta, visando propor uma solução tecnológica condizente com sua rotina e desafios.

## 2.1 Condução do Projeto

O projeto foi conduzido de forma colaborativa entre os integrantes, iniciando com planejamento de atividades, visitas técnicas, levantamento de dados, análise de requisitos, modelagem de sistema e construção dos artefatos.

## 2.2 Técnicas utilizadas para levantamento de requisitos

* Entrevistas com os responsáveis do hortifruti;
* Observação direta do ambiente de trabalho;
* Análise de rotinas, planilhas e métodos manuais existentes.

## 2.3 Ferramentas utilizadas

* **Lucidchart / Draw.io:** para modelagem dos diagramas UML;
* **Figma:** para prototipagem de interface;
* **MySQL Workbench:** para a modelagem do banco de dados relacional;
* **Word / Canva:** para registro e relatório visual das ações.

# 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

## 3.1 Registro de Evidências

* Visitas presenciais realizadas no CEASA-DF;
* Reuniões com levantamento de problemas observados;
* Elaboração de registros visuais com prints e fotos (anexados como apêndice).

## 3.2 Diagramas UML

Foram elaborados:

* Diagrama de Casos de Uso (fluxo de interação dos atores com o sistema);
* Diagrama de Atividades (fluxos como cadastro de produtos e vendas);
* Diagrama de Classes (estrutura lógica das entidades do sistema).

## 3.3 Prototipagem de Interfaces

As interfaces foram prototipadas com foco em usabilidade, acessibilidade e responsividade, contemplando tela de login, painel de estoque, cadastro de produtos e emissão de relatórios.

## 3.4 Modelagem de Banco de Dados

Foi criado o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER), com as principais tabelas e seus relacionamentos, assegurando integridade referencial e normalização dos dados.

## 3.5 Aplicação da LGPD

* Mapeamento de dados sensíveis;
* Definição de consentimento no cadastro de clientes;
* Criptografia de senhas e controle de acesso por perfil;
* Registro de logs e opção de exclusão de dados pelo usuário.

# 

# 

# 4. RESULTADOS OBTIDOS

## 4.1 Benefícios gerados para o hortifruti

* Proposta de sistema personalizada;
* Organização digital dos processos operacionais;
* Redução de retrabalhos e aumento do controle sobre o estoque;
* Acesso facilitado a relatórios e tomadas de decisão baseadas em dados.

## 4.2 Impacto na formação dos alunos

* Aprimoramento técnico em modelagem e levantamento de requisitos;
* Desenvolvimento de habilidades interpessoais e de escuta ativa;
* Visão realista dos desafios do mercado e das pequenas empresas.

# 

# 5. DESAFIOS E APRENDIZADOS

Durante a execução, enfrentou-se dificuldades como:

* Ajuste de agendas para visitas e entrevistas;
* Limitação de tempo para modelagem detalhada;
* Adaptação da linguagem técnica para comunicação com os gestores do hortifruti.

Esses desafios foram superados com organização de cronograma, escuta ativa e foco em solução conjunta. Para os próximos projetos, recomenda-se maior tempo de imersão e utilização de ferramentas de coleta automatizada.

# 

# 

# 

# 6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A atividade extensionista permitiu aplicar os conhecimentos de forma concreta, contribuindo para a solução de um problema real em um comércio local. O projeto gerou impacto positivo tanto para a empresa quanto para os alunos envolvidos, consolidando a aprendizagem e fortalecendo o compromisso com a responsabilidade social e a inovação tecnológica.

Como próximos passos, recomenda-se a implementação do sistema prototipado no PIM IV, além da ampliação da ação extensionista para outros hortifrutis e comércios da região.

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# REFERÊNCIAS

* NIELSEN, Jakob. Usability Engineering. Academic Press, 1994.
* PREECE, Jennifer et al. Design de Interação. Bookman, 2015.
* PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. McGraw-Hill, 2014.
* SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. Pearson, 2019.
* BRASIL. Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
* ISO 9241-11: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs).
* Microsoft Learn. Documentação oficial do SQL Server.
* KUROSE, James; ROSS, Keith. Redes de Computadores. Pearson, 2017.
* ANDERSON, David J. Kanban. Blue Hole Press, 2010.

**APÊNDICE A – Registro de entrevista**

* **APÊNDICE A – ATIVIDADE DE EXTENSÃO**
* **Estabelecimento visitado:** Atacado Fazenda Malunga  
  **Endereço:** SIA Sul Trecho 10 Lote Zona Industrial - Guará, Brasília - DF, 71200-100  
  **Nome do Entrevistado:** William
* **ENTREVISTA**
* **Pergunta 01:** Qual é a frequência de reposição dos produtos frescos?  
  **Resposta:** No Hortifruti Malunga, reabastecemos nossos produtos frescos diariamente para garantir frescura e qualidade.
* **Pergunta 02:** Quais são os critérios para seleção e manutenção de fornecedores?  
  **Resposta:** A seleção e manutenção dos fornecedores são baseadas na qualidade dos produtos, confiabilidade das entregas e práticas sustentáveis dos fornecedores.
* **Pergunta 03:** Que medidas são implementadas para garantir a qualidade dos produtos?  
  **Resposta:** Garantimos a qualidade dos produtos através de rigorosas inspeções durante o recebimento, armazenamento adequado e controle contínuo de qualidade.
* **Pergunta 04:** Como são gerenciados os resíduos e embalagens no mercado?  
  **Resposta:** Priorizamos práticas sustentáveis, evitando embalagens descartáveis e incentivando os clientes a trazerem suas próprias sacolas. Resíduos orgânicos são coletados para compostagem.
* **Pergunta 05:** Como são definidos os preços dos produtos?  
  **Resposta:** A política de preços é estabelecida com base na demanda, custos de aquisição e margem de lucro, garantindo preços justos para os consumidores.
* **Pergunta 06:** Quais estratégias de marketing o mercado utiliza?  
  **Resposta:** Utilizamos redes sociais como Instagram e Facebook para promover nossos produtos e ofertas, além de campanhas de marketing local.