

**UNIVERSIDADE UNIMETROCAMP**  
**Vila Industrial**

**ZERO WASTE**

**Amauri Ferreira de Souza**  
**Gabriel Flausino Rodrigues**  
**Prof. Luiz Gustavo Turatti - orientador**

**2025**  
**Campinas - SP**

- **DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO**

- Identificação das partes interessadas e parceiros

As partes interessadas no projeto são compostas por jovens e adultos de média renda, residentes na região de Campinas, com faixa etária entre 18 e 45 anos. A escolaridade predominante é ensino médio completo, com alguns participantes cursando ou concluindo ensino superior. Estima-se a participação de 3 pessoas diretamente envolvidas.

O projeto busca promover capacitação profissional e inclusão social, atendendo a um público majoritariamente desempregado ou em busca de recolocação no mercado de trabalho. Essa característica reforça a relevância social da iniciativa, pois contribui para a redução da vulnerabilidade econômica.

Entre os parceiros, destacam-se:

- **Universidade Unimetrocamp** que fornecerá espaço físico para as atividades.
    - **Restaurante Marie**, que apoiará o projeto.

Como evidência, será anexado o Termo de Cooperação firmado entre a organização do projeto e os parceiros mencionados.

- Problemática e/ou problemas identificados

A problemática identificada refere-se à **falta de controle eficiente de estoque no restaurante**, o que tem gerado desperdício de insumos, aumento de custos operacionais e dificuldade na previsão de compras. Durante reuniões com a equipe e análise das rotinas internas, constatou-se que não há um sistema padronizado para monitorar entradas e saídas de produtos, resultando em perdas financeiras e impacto na qualidade do atendimento.

Essa demanda foi priorizada por afetar diretamente a sustentabilidade do negócio e a satisfação dos clientes. A ausência de um controle adequado compromete a gestão dos recursos, ocasionando falta de ingredientes em momentos críticos ou excesso de produtos que acabam vencendo.

A identificação ocorreu por meio de **escuta ativa da equipe do restaurante**, conversas com gestores e observação dos processos diários. Esses levantamentos evidenciam a necessidade urgente de implementar um sistema de controle de estoque que permita maior organização, redução de desperdícios e otimização dos custos.

- **Justificativa**

A escolha da problemática relacionada à **falta de controle de estoque no restaurante** é pertinente academicamente, pois permite aplicar conceitos de gestão, planejamento e tecnologia para solucionar uma demanda real do setor alimentício. A aprendizagem baseada em projetos possibilita que os participantes desenvolvam competências práticas, como organização de processos, uso de ferramentas digitais e análise de dados, alinhadas aos objetivos do curso.

Essa temática contribui para a formação profissional ao integrar conhecimentos teóricos com práticas de gestão, promovendo habilidades essenciais para atuação em ambientes corporativos e empreendedores. Além disso, a motivação do grupo de trabalho está centrada na busca por soluções que reduzam desperdícios, otimizem recursos e aumentem a eficiência operacional, gerando impacto positivo tanto para o negócio quanto para a comunidade atendida.

- **Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)**
- **Implementar um sistema de controle de estoque** no restaurante, utilizando ferramentas digitais para registrar entradas e saídas de produtos.
- **Capacitar a equipe operacional** para utilizar corretamente o sistema, garantindo atualização contínua das informações.
- **Reduzir desperdícios e custos operacionais** em pelo menos 20% no período de três meses após a implantação do controle.

**Instrumentos de avaliação:**

- Questionários aplicados à equipe para verificar compreensão e uso do sistema.
- Relatórios mensais comparando perdas e custos antes e depois da implementação.
- Feedback dos gestores sobre eficiência e organização do estoque.

- **Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)**

A gestão de estoques é um elemento essencial para a eficiência operacional em estabelecimentos alimentícios, pois influencia diretamente custos, qualidade e satisfação do cliente. Segundo **Ballou (2006)**, o controle de materiais é parte fundamental da logística, garantindo disponibilidade e evitando desperdícios. **Slack, Chambers e Johnston (2015)**

destacam que a ausência de processos padronizados compromete a previsibilidade e aumenta riscos financeiros. Além disso, **Dias (2010)** enfatiza que sistemas informatizados de gestão de estoque contribuem para maior precisão e tomada de decisão estratégica.

Esses referenciais sustentam a proposta do projeto, que visa implementar práticas de controle e ferramentas tecnológicas para reduzir perdas e otimizar recursos. A aplicação desses conceitos permitirá alinhar teoria e prática, promovendo melhorias significativas na gestão do restaurante.

#### Referências:

- BALLOU, R. H. *Logística Empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física*. São Paulo: Atlas, 2006.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 2015.
- DIAS, M. A. P. *Administração de Materiais: princípios, conceitos e gestão*. São Paulo: Atlas, 2010.

#### • PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

- Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)

**Objetivo:** Implementar um sistema de controle de estoque eficiente para reduzir desperdícios e otimizar recursos no restaurante.

#### Ações e Cronograma:

Etapa	Descrição	Responsável	Prazo	Recursos
1	Levantamento das necessidades e análise do processo atual	Equipe de gestão	10 dias	Questionários, reuniões
2	Pesquisa e escolha da ferramenta de controle (planilha ou software)	Coordenador do projeto	15 dias	Computador, internet
3	Desenvolvimento e adaptação do sistema	Grupo de trabalho	20 dias	Software, suporte técnico
4	Treinamento da equipe do restaurante	Instrutor	10 dias	Material didático
5	Implementação e monitoramento	Equipe do restaurante	Contínuo	Relatórios, reuniões

#### Forma de acompanhamento:

- Reuniões semanais para avaliar progresso.
- Relatórios quinzenais sobre redução de desperdícios e acuracidade do estoque.

**Prazo final para entrega do projeto:** Conforme definido no item 14 do Plano de Ensino.

- Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo

O público participante, composto pela equipe do restaurante (gestores, cozinheiros e auxiliares), será envolvido de forma ativa em todas as etapas do projeto. No **planejamento**, os colaboradores contribuirão com informações sobre as dificuldades atuais e sugestões para melhorar o controle de estoque. Durante o **desenvolvimento**, participarão da validação do sistema proposto e do treinamento para sua utilização. Na **avaliação**, fornecerão feedback sobre os resultados obtidos e indicarão ajustes necessários.

Para mobilizar o grupo, serão realizadas reuniões presenciais, grupos de discussão via WhatsApp e aplicação de formulários digitais, garantindo comunicação clara e participação colaborativa. As estratégias foram definidas após encontros iniciais com a equipe, que demonstrou interesse em reduzir desperdícios e otimizar recursos.

A interação entre o público acadêmico e o público local será registrada por meio de fotos das reuniões, capturas de tela das conversas, mensagens e formulários preenchidos, evidenciando a troca mútua e a construção conjunta das ações.

- Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)

Como no meio do projeto tivemos um desfalque no grupo, tivemos que se adequar e remanejar as tarefas de cada um.

O Amauri ficou com toda a documentação, enquanto o Gabriel, com o Beck e Front. Assim conseguimos nos adequar e dar andamento no projeto.

- Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

#### **Metas:**

- Desenvolver um aplicativo funcional para controle de estoque em até 90 dias.
- Garantir que o app permita registro de entradas e saídas, alertas de baixo estoque e relatórios automáticos.

#### **Crítérios:**

- Cumprimento do cronograma de desenvolvimento e testes.
- Validação das funcionalidades essenciais (cadastro de produtos, controle de movimentações, relatórios).
- Satisfação dos usuários medida por pesquisa interna após implementação.

#### **Indicadores:**

- **Taxa de redução de erros no controle de estoque:** comparação entre registros manuais e digitais.
- **Número de alertas atendidos:** monitoramento de notificações de baixo estoque.
- **Tempo médio para atualização do inventário:** antes e depois da implantação do app.
- **Feedback dos usuários:** avaliação qualitativa sobre usabilidade e impacto no trabalho.
- Recursos previstos

Para o desenvolvimento do aplicativo de controle de estoque, serão necessários os seguintes recursos:

**Recursos materiais:**

- Computadores com acesso à internet para programação e testes.
- Smartphones para validação da interface e funcionalidades do app.
- Software de desenvolvimento (IDE gratuita, como Android Studio ou Visual Studio Code).
- Ferramentas de design (Figma ou Canva, versão gratuita).

**Recursos institucionais:**

- Apoio da instituição para disponibilização de laboratório de informática.
- Acesso à rede Wi-Fi para reuniões e testes.
- Orientação técnica do docente responsável pelo projeto.

**Recursos humanos:**

- Equipe de desenvolvimento composta por alunos (programação, design e testes).
- Professor orientador para acompanhamento e validação das etapas.
- Colaboradores do restaurante para fornecer informações sobre necessidades e testar o aplicativo.

**Estratégia para minimizar custos:**

- Utilização de softwares gratuitos e recursos já disponíveis na instituição.
- Desenvolvimento colaborativo entre acadêmicos e equipe do restaurante, evitando contratação externa.

- Detalhamento técnico do projeto

O Zero Waste foi criado para resolver problemas comuns na gestão de estoque de pequenos e médios negócios:

- *Controle de Entrada:* Cadastro de produtos recebidos com informações detalhadas (nome, quantidade, unidade de medida, fornecedor, data de recebimento)
- *Gestão de Produção:* Registro de produções que consomem produtos do estoque, com atualização automática dos saldos

- *Histórico Completo*: Visualização de todo o histórico de produções realizadas
- *Correção de Erros*: Sistema flexível de exclusão que permite estornar produtos ao estoque quando necessário
- *Segurança*: Sistema de autenticação completo com recuperação de senha via e-mail.

## • ENCERRAMENTO DO PROJETO

### • Relato Coletivo:

O grupo avaliou que o desenvolvimento do aplicativo de controle de estoque para o restaurante contribuiu de forma significativa para os objetivos sociocomunitários propostos. O projeto permitiu fortalecer a organização interna do estabelecimento, reduzindo desperdícios, melhorando o planejamento de compras e promovendo uma gestão mais eficiente dos insumos utilizados no atendimento ao público.

### • Avaliação de reação da parte interessada

A parte interessada deu um feedback sobre o projeto...

“Fiquei bem satisfeito com o aplicativo, ele é bem intuitivo, de fácil usabilidade, roda em ambos os sistemas operacionais. Melhorou e muito a nossa organização com insumos, produtos etc.”

### • Relato de Experiência Individual (Pontuação específica para o relato individual)

Eu Amauri, obtive grande aprendizado nesse projeto, bem menos do que eu esperava, mas acabei aprendendo.

(Gabriel) - Este documento detalha minha participação individual no desenvolvimento do projeto "Zero Waste", uma aplicação full-stack (React Native e Node.js) para gestão de estoque. O objetivo deste relato é descrever minhas contribuições específicas, os desafios encontrados e os principais aprendizados adquiridos durante o semestre.

### • CONTEXTUALIZAÇÃO

(Amauri) - Tive uma participação estável no projeto, com reuniões, e discussões sobre o que e como fazer. Participei bem mais na questão da documentação, na qual fiquei responsável.

(Gabriel) - No contexto da equipe, minha atuação foi focada no backend / foi focada no frontend

- **METODOLOGIA**

(Amauri/Gabriel) - A maioria das discussões sobre o projeto eram presencialmente em sala de aula, com integrante do grupo e professor, quando não, era feita on-line, por meio de redes sociais. Mas sempre estávamos nos comunicando.

- **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

(Amauri) - Bom foi uma ótima experiência vivida, porém para mim em particular com muitas dificuldades, pois desconhecia de algumas tecnologias apresentadas ao longo do semestre e projeto.

(Gabriel) - Durante o projeto, encontrei alguns desafios significativos:

A configuração do Expo Router junto com um fluxo de autenticação foi complexa. Garantir que o usuário fosse redirecionado corretamente após o login (para a home) e não pudesse acessar rotas internas sem estar logado exigiu um estudo aprofundado da documentação.

- **REFLEXÃO APROFUNDADA**

(Amauri) - Sobre o relato coletivo, foi muito bom, aprendi bastante com o colega em si, pois ele tinha mais conhecimentos do que eu. E mesmo assim teve a “paciência” para ajudar e explicar algumas coisas.

(Gabriel) - Este projeto foi uma experiência de aprendizado imersiva. Os principais conhecimentos que adquiri foram...: Desenvolvimento Full-Stack: Consegui participar do ciclo completo de desenvolvimento, desde a modelagem do banco de dados no Prisma até a criação da interface no React Native. Entender como o frontend e o backend se comunicam é, para mim, o maior ganho.

- **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

(Amauri) - Outros aspectos que podem ser trabalhados junto à parte interessada e perspectivas de trabalhos futuros, envolvendo tanto extensão quanto pesquisa. Soluções tecnológicas alternativas que poderiam ter sido implementadas para o projeto desenvolvido.

O grupo identificou que futuras melhorias podem incluir a integração do aplicativo com outros setores do restaurante, como compras e financeiro, ampliando a eficiência da gestão. Para trabalhos futuros, podem ser exploradas funções como alertas inteligentes, previsão de consumo e relatórios mais detalhados.

Como alternativas tecnológicas, seria possível utilizar ferramentas mais avançadas de banco de dados ou recursos de automação, permitindo maior precisão no controle de estoque.

(Gabriel) - Concluo este projeto com um sentimento de realização. O "Zero Waste" é uma aplicação funcional que atende aos requisitos propostos, demonstrando habilidades práticas



em desenvolvimento móvel e de APIs. [Adicione uma frase pessoal, ex: "Estou particularmente orgulhoso de como o sistema de autenticação e recuperação de senha ficou robusto" ou "Estou satisfeito com a fluidez da interface de cadastro de produção"].

Esta disciplina me deu uma base sólida em React Native e me sinto mais confiante para enfrentar desafios de desenvolvimento de aplicações móveis no futuro.

**OBSERVAÇÃO:** Exige-se que todo o processo de desenvolvimento do projeto de extensão seja documentado e registrado através de evidências fotográficas ou por vídeos, tendo em vista que o conjunto de evidências não apenas irá compor a comprovação da realização das atividades, para fins regulatórios, como também poderão ser usadas para exposição do projeto em mostras acadêmico-científicas e seminários de extensão a serem realizados pelas IES.