

**Unimetrocamp Wyden  
Campus Vila Industrial**

**Classe A Aplicativo**

**Matheus Aprigio de Jesus, Gabriel Bonaretti da Silva, Eduardo Palermo Gonçalves  
Luiz Turatti**

**2025  
Sumaré/São Paulo**

## Sumário

1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO.....	3
1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros .....	3
1.2. Problemática e/ou problemas identificados.....	3
1.3. Justificativa.....	3
1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos).....	3
1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão) .....	3
2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....	4
2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente) .....	4
2.2. Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los. ....	4
2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro) .....	5
2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto .....	5
2.5. Recursos previstos .....	5
2.6. Detalhamento técnico do projeto.....	5
3. ENCERRAMENTO DO PROJETO .....	6
3.1. Relatório Coletivo (podendo ser oral e escrita ou apenas escrita).....	6
3.2. Avaliação de reação da parte interessada .....	6
3.3. Relato de Experiência Individual.....	7
3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	7
3.2. METODOLOGIA .....	7
3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:.....	8
3.4. REFLEXÃO APROFUNDADA .....	8
3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	8

## 1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

### 1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros

As partes interessadas principais deste projeto são **dois trabalhadores autônomos** que ingressaram recentemente no mercado de venda de drinks (caipirinhas). Estes indivíduos utilizam a venda como forma de complementar fonte de renda e buscam otimizar a gestão de seus novos empreendimentos. O projeto não conta com outros parceiros formais.

### 1.2. Problemática e/ou problemas identificados

A problemática identificada centra-se no gerenciamento rudimentar das vendas de um comerciante local de caipirinhas. O controle, realizado manualmente em um caderno e/ou em uma planilha Excel, gerava ineficiências operacionais, como perda de pedidos em momentos de pico, falta de controle de estoque de insumos (cachaça, frutas, açúcar) e ausência de métricas de faturamento e lucratividade. A demanda socio comunitária foi identificada em conversas com o próprio comerciante, que relatou a necessidade de uma ferramenta simples para organizar seu negócio."

### 1.3. Justificativa

A pertinência acadêmica deste projeto reside na sua natureza de **aprendizagem baseada em projetos (Project-Based Learning)**, transformando o conhecimento teórico em uma solução tangível para uma demanda real. O projeto serve como um ambiente controlado para a aplicação de metodologias ágeis e princípios de Engenharia de Software, desde a coleta de requisitos do usuário autônomo até a entrega de um produto funcional, validando assim a capacidade da equipe de produzir e aplicar conhecimento para a **resolução de um problema sociocomunitário concreto..**

### 1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)

O projeto visa alcançar os seguintes objetivos:

1. Desenvolver um catálogo digital de produtos (drinks) no aplicativo mobile.
2. Implementar um módulo de registro de vendas ágil, permitindo ao usuário lançar pedidos rapidamente.
3. Disponibilizar um painel de controle simples que exiba o faturamento diário e os produtos vendidos de acordo com os pedidos.

### 1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)

O grupo adotou uma abordagem de **aprendizagem híbrida e autodidata** para adquirir as competências técnicas necessárias, especialmente no que tange ao uso do **Kotlin** (no *backend*) e **React Native** (no *frontend*). A base de conhecimento foi construída por meio da combinação de **conteúdo formal** (material e lições disponibilizadas na plataforma **SAVA** e o aprendizado transmitido pelo docente) com a **pesquisa ativa e autônoma** em **tutoriais**,

**vídeos e documentações técnicas** disponíveis online. Essa estratégia demonstrou a capacidade da equipe de **autogerenciar a aquisição de *expertise*** específica e de superar barreiras de tecnologia para entregar a solução.

## 2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

### 2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)

O Plano de Trabalho foi estruturado sob uma metodologia ágil, visando entregas rápidas e a constante validação das funcionalidades junto às partes interessadas. A organização e o acompanhamento do projeto foram realizados de forma assíncrona utilizando o Trello como ferramenta principal, o que garantiu a transparência, a gestão visual das tarefas (Kanban) e a clara divisão de responsabilidades.

O projeto foi dividido em duas Sprints de duas semanas cada

### 2.2. Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los.

O envolvimento do público participante (os dois autônomos) foi o pilar central para a construção conjunta do projeto, garantindo que o aplicativo não fosse apenas tecnicamente viável (React Native/Kotlin), mas socialmente pertinente.

#### **Envolvimento na Formulação e Desenvolvimento**

O processo foi pautado pela **escuta ativa** e pela **co-construção** das ações, seguindo as fases da metodologia ágil:

1. **Planejamento (Formulação):** Os autônomos foram o ponto de partida na **Sprint 1** (coleta de requisitos). Por meio de **[Encontros/Conversas]**, o grupo acadêmico delimitou a problemática (1.2) e as funcionalidades essenciais. Esta fase garantiu que as ações do projeto fossem um produto direto das demandas do público local (por exemplo, a necessidade de ter informações de forma fácil e centralizada).
2. **Desenvolvimento:** O grupo acadêmico se reunia **[Sua resposta: 'todas as aulas']** para discutir os avanços do desenvolvimento e as prioridades técnicas, realizando a divisão de tarefas (Frontend/Backend). O foco desses encontros era **responder de forma ágil** aos *feedbacks* iniciais do público, ajustando o design e a usabilidade (IHC) das telas prototipadas.

#### **Envolvimento na Avaliação e Estratégias de Mobilização**

1. **Avaliação:** O público participante foi mobilizado para uma **validação prática** da solução. Na **Sprint 2**, os autônomos realizaram **testes de usabilidade** com a primeira versão do aplicativo, oferecendo *feedback* sobre a clareza dos menus e a velocidade de registro de vendas.

2. **Estratégias de Mobilização:** A principal estratégia foi a **concessão de propriedade**, onde o público percebeu que o projeto era uma solução personalizada para o seu negócio, garantindo o engajamento.

### 2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)

O grupo de trabalho foi composto por três integrantes, e a distribuição de responsabilidades foi definida com base nas *skills* e no interesse técnico de cada membro, visando a máxima eficiência. A estrutura de trabalho foi dividida nos seguintes focos:

1. **Membro 1 (Foco em Backend e Arquitetura):** Responsável principal pelo desenvolvimento da API e da lógica de negócios utilizando **Kotlin**. Incluiu a modelagem de dados, a implementação dos endpoints de vendas e estoque, e a garantia da integração correta com o banco de dados. Este membro também foi responsável por garantir a arquitetura de *software* e a comunicação fluida entre o *frontend* e o *backend*.
2. **Membros 2 e 3 (Foco em Frontend e Usabilidade):** Responsáveis pela interface do usuário e experiência do cliente final (o autônomo), utilizando **React Native**. As atividades incluíram o design da interface (seguindo princípios de IHC), a implementação das telas de cadastro de produtos, registro de vendas e o painel de visualização de resultados, garantindo alta usabilidade em um contexto de uso rápido.

### 2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

As metas e indicadores de avaliação do projeto foram definidos para mensurar a efetividade do sistema mobile (desenvolvido em React Native e Kotlin) tanto em sua funcionalidade técnica quanto na sua utilidade para os autônomos, garantindo o atingimento dos objetivos previstos na Seção 1.4.

### 2.5. Recursos previstos

O projeto foi inteiramente desenvolvido com uma abordagem de **custo zero**, alinhado à orientação de IES que buscam minimizar o dispêndio de recursos financeiros em projetos de extensão curricular. Essa meta foi alcançada pela utilização exclusiva de tecnologias de código aberto (*open source*) e recursos institucionais/pessoais.

### 2.6. Detalhamento técnico do projeto

A solução de TI desenvolvida consiste em um aplicativo móvel híbrido, com o *frontend* construído em **React Native**, visando a portabilidade entre plataformas (iOS e Android). O *backend* foi desenvolvido em **Kotlin** utilizando o framework Spring boot, responsável por gerenciar a lógica de negócios e a persistência dos dados.

### 3. ENCERRAMENTO DO PROJETO

#### 3.1. Relato Coletivo:

As considerações do grupo confirmam que o desenvolvimento do sistema mobile de gestão de vendas para os autônomos foi um desafio extremamente interessante e positivo, tanto sob a ótica técnica quanto sob a ótica sociocomunitária.

##### Atingimento dos Objetivos Sociocomunitários

O principal objetivo sociocomunitário, que era o de centralizar as informações e facilitar a gestão do novo empreendimento (1.2), foi plenamente alcançado. O desenvolvimento do aplicativo permitiu a transição de um modelo de controle informal e fragmentado para um sistema digital acessível (1.4), conferindo maior profissionalismo e controle sobre as operações de venda. O feedback inicial das partes interessadas indicou que a interface ágil e o painel de controle simples já geraram um senso de segurança e organização, concretizando o atingimento dos objetivos propostos.

##### Ganhos Acadêmicos e Desafios Superados

Do ponto de vista acadêmico, o projeto representou um marco no aprendizado prático. O desenvolvimento do backend em Kotlin foi um desafio técnico de grande relevância, exigindo dedicação e pesquisa autônoma da equipe. Superar essa barreira tecnológica foi extremamente gratificante e agregou um conhecimento robusto em arquitetura de sistemas e programação moderna. Em suma, o projeto demonstrou que o domínio de novas tecnologias é um requisito fundamental para a produção de soluções efetivas para as demandas da sociedade.

.

#### 3.1.1. Avaliação de reação da parte interessada

avaliação de reação foi conduzida após a entrega e testes da versão final do aplicativo, buscando evidenciar o atingimento efetivo dos objetivos propostos. A parte interessada principal (os dois trabalhadores autônomos) forneceu um **retorno substancialmente positivo** sobre a solução desenvolvida.

A avaliação, realizada por meio de uma reunião de apresentação, destacou os seguintes pontos:

- **Centralização e Facilidade:** O *feedback* confirmou que o aplicativo resolveu a dor da fragmentação de informações, centralizando dados de vendas e faturamento em um único ponto, de fácil acesso (validando o objetivo 1.2).
- **Agilidade:** A interface simples e ágil (desenvolvida em React Native), permitiu que o registro de vendas fosse feito de forma muito mais rápida do que o método manual anterior, indicando uma melhoria na eficiência operacional.

- **Controle Gerencial:** A exibição clara do faturamento diário no painel de controle simples foi o recurso mais elogiado, dando aos autônomos uma percepção imediata e precisa do desempenho do negócio.

Em síntese, a avaliação de reação confirma a **pertinência e a efetividade social** do projeto, que conseguiu traduzir o conhecimento técnico (Kotlin/React Native) em valor prático para o microempreendimento.

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

Nesta seção, cada aluno deve citar seu nome, e sistematizar as aprendizagens construídas sob sua perspectiva individual. O relato deve necessariamente cobrir os seguintes itens:

#### 3.2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Nome: Matheus Aprigio de Jesus, Atuei como um dos responsáveis pelo desenvolvimento do *frontend* (React Native) e como principal ponto de **contato e comunicação** com os autônomos. Minha função foi traduzir as necessidades do cliente em requisitos técnicos e garantir a usabilidade da interface.

Nome: Gabriel Bonaretti da Silva, Minha participação neste projeto de extensão, focado no desenvolvimento do sistema mobile de gestão de vendas de caipirinhas, foi na área de **Backend**. Fui o responsável pela arquitetura e implementação da API em **Kotlin**, garantindo a lógica de negócios e a comunicação de dados com o *frontend* (React Native).

Nome: Eduardo Palermo Gonçalves, Minha participação foi focada no desenvolvimento do *frontend* do aplicativo de caipirinhas, sendo esta a minha **primeira experiência prática** com o *framework React Native*. Minha responsabilidade foi implementar as telas e garantir a integração visual com a API desenvolvida em Kotlin.

#### 3.2.2. METODOLOGIA

Nome: Matheus Aprigio de Jesus, Participei de todo o ciclo ágil (duas *Sprints*), com foco na **coleta de requisitos** na Sprint 1 e nos **testes de usabilidade** na Sprint 2. A gestão do fluxo de trabalho no Trello e a comunicação desenvolvida com o cliente foram diferenciais da minha experiência, garantindo que o projeto seguisse alinhado à demanda social.

Nome: Gabriel Bonaretti da Silva, A experiência foi vivenciada durante as duas *Sprints* de duas semanas (quatro semanas no total), seguindo a metodologia ágil. O local de desenvolvimento foi assíncrono (remoto), e os sujeitos envolvidos foram os dois trabalhadores autônomos (público) e os três membros da equipe. Minha etapa principal foi o desenvolvimento da API na Sprint 1 e a integração/testes na Sprint 2.

Nome: Eduardo Palermo Gonçalves, O projeto seguiu o modelo ágil em duas *Sprints*. Minha experiência foi vivenciada, principalmente, na codificação e na aplicação de componentes React Native para dar forma ao catálogo digital e ao

painel de controle. O contato com o Trello e a rotina de dividir as *tasks* (em aulas e assincronamente) foi um aprendizado metodológico importante.

### 3.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

4. Nome: Matheus Aprigio de Jesus, Embora já tivesse tido contato anterior com o React Native, o projeto permitiu um aprofundamento significativo na ferramenta. O resultado mais gratificante foi o sucesso na **comunicação e gerencial**; conseguir extrair informações claras dos autônomos e devolvê-las em forma de um protótipo funcional demonstrou uma habilidade essencial. A maior dificuldade foi conciliar a expectativa do cliente com as limitações de tempo e recurso do projeto, mas isso resultou em um aprendizado valioso em negociação de escopo.  
Nome: Gabriel Bonaretti da Silva, Minha expectativa de aprender algo novo foi amplamente superada. O desenvolvimento do *backend* em Kotlin foi o meu maior desafio técnico, exigindo dedicação na busca por documentações e tutoriais. Fiquei muito contente com o resultado final, pois o esforço me instigou a investigar a fundo o potencial da linguagem e suas aplicações em arquiteturas robustas. A principal descoberta foi a elegância e a segurança de código que o Kotlin proporciona, compensando a curva de aprendizado inicial.  
Nome: Eduardo Palermo Gonçalves, Minha expectativa em relação ao aprendizado foi totalmente superada. Gostei muito da experiência com o React Native, pois pude ver a teoria de desenvolvimento *mobile* se concretizar de forma rápida e eficiente. Esse sucesso me instigou a procurar por mais projetos nessa área. A maior facilidade foi a vasta documentação disponível *online*, que ajudou a superar as dificuldades iniciais de sintaxe e *setup* do ambiente. O resultado foi um sistema simples que, apesar de ser minha primeira experiência, foi validado pelos autônomos.

### 4.1.1. REFLEXÃO APROFUNDADA

5. Nome: Matheus Aprigio de Jesus, A prática de **Interação Humano-Computador (IHC)** foi o pilar da minha experiência. A teoria de IHC, discutida no relato coletivo, me guiou na criação de uma interface simples (no React Native) para o ambiente de trabalho rápido dos autônomos. Foi a prova de que a teoria da usabilidade se traduz em efetividade social no produto final.  
Nome: Gabriel Bonaretti da Silva, O desafio prático em Kotlin deu vida aos conceitos de **Arquitetura de Sistemas** vistos em aula. O relato coletivo destacou que o domínio de novas tecnologias é crucial para soluções efetivas; minha experiência confirmou isso, pois a escolha de uma linguagem moderna garantiu a escalabilidade e a performance da API. A teoria de 'separação de responsabilidades' (Backend vs. Frontend) foi a base para a divisão de tarefas.  
Nome: Eduardo Palermo Gonçalves, O relato coletivo enfatizou a importância do aprendizado autodidata. Minha experiência provou a tese: sem a busca ativa por tutoriais e documentações (além do material SAVA), o desafio do React Native não teria sido superado. A prática mostrou a relevância da teoria de **Design Responsivo**



(mesmo em mobile) e de como a organização de componentes melhora a manutenibilidade do código

#### 5.1.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. Nome: Matheus Aprigio de Jesus, No futuro, podemos pesquisar a viabilidade de adicionar um módulo de **Fidelidade do Cliente** ao app. Uma solução tecnológica alternativa poderia ter sido o desenvolvimento *web mobile* (PWA) em vez de *mobile* nativo/híbrido, mas o React Native ofereceu melhor controle sobre as funcionalidades *offline* necessárias.

Nome: Gabriel Bonaretti da Silva, Como perspectiva futura, seria de grande valor adicionar um módulo de **Controle de Estoque** (entrada e saída de insumos) para as partes interessadas. Tecnicamente, poderíamos explorar o uso de *Serverless Functions* (como Firebase) em vez de um *backend* completo em Kotlin, para simplificar a manutenção.

Nome: Eduardo Palermo Gonçalves, Um trabalho futuro poderia incluir a criação de um módulo de **Relatórios Gerenciais Avançados** (com gráficos) para os autônomos. Como alternativa tecnológica, poderíamos ter usado o Flutter para o *frontend*, mas o React Native se mostrou uma excelente porta de entrada para o desenvolvimento *mobile*.

**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.