

Universidade Centro Universitário Unimetrocamp

Campus de Campinas

TÍTULO DO PROJETO DE EXTENSÃO: **VaiJunto?: Aplicativo de Caronas Solidárias para a Comunidade Universitária**

Nome do(s) discente(s) integrantes do grupo: Felipe dos Santos, Victor Felipe Pires e João Victor Romagnóli

Nome do(a) professor(a) orientador: Luiz Gustavo Turatti

Ano: 2025

Cidade/estado: Campinas, SP

1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros

As principais partes interessadas no projeto são os **Alunos da Universidade Centro Universitário Unimetrocamp – Campus de Campinas**, que representam a principal demanda por transporte noturno seguro e acessível. A comunidade é complementada pelos **Motoristas Parceiros** (profissionais que buscam otimizar rotas) e pelos **Estudantes Oferecendo Carona**. O parceiro estratégico do projeto é **Wendel Oliveira**, motorista de Uber que atuou como consultor informal, fornecendo dados práticos essenciais sobre custos de operação, demanda e padrões de precificação do mercado. Os discentes idealizadores do projeto são Felipe dos Santos, Victor Felipe Pires e João Victor Romagnóli.

1.2. Problemática e/ou problemas identificados

A problemática prioritária que motiva este projeto de extensão é a **ausência de um modelo de precificação acessível e justo** para o serviço de caronas solidárias, que garanta a sustentabilidade do motorista e a acessibilidade para todos os universitários. Este desafio, identificado através da escuta da comunidade, exige uma solução de mobilidade que mitigue o alto custo do transporte individual e o risco de segurança nos horários noturnos, principalmente na saída do campus.

1.3. Justificativa

O projeto "VaiJunto?" é academicamente pertinente, pois exige a aplicação direta de conhecimentos de **Análise de Dados, Modelagem de Negócios e Desenvolvimento de Software** na resolução de uma demanda real e complexa de mobilidade. A solução do desafio da precificação justa está alinhada aos objetivos de formação de um profissional capaz de gerar soluções tecnológicas e socialmente sustentáveis, que promovam a integração e a segurança na comunidade universitária.

1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados

O objetivo geral do projeto é **Desenvolver e implementar um modelo de precificação justo** para o aplicativo "VaiJunto?". Os objetivos específicos incluem: **Mensurar** a viabilidade econômica do modelo proposto, demonstrando que ele é, em média, **25% mais acessível** que os serviços de transporte por aplicativo tradicionais, e **Implementar** o Mínimo Produto Viável (MVP) no Campus de Campinas, validando a aceitação e a usabilidade do modelo junto aos estudantes.

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

O referencial teórico será construído com base nos conceitos operacionais de aplicativos como **Uber, 99 e Blablacar**, que fornecem a base para a modelagem logística e de negócios. Serão utilizados autores que abordam: **Economia Colaborativa e Inovação Disruptiva** (para justificar o modelo de compartilhamento e o impacto no mercado); **Logística, Otimização de Rotas e Algoritmos de Matchmaking** (para o desenvolvimento técnico); e **Modelagem de Custos e Precificação de Serviços** (para embasar a problemática central, garantindo a sustentabilidade e a acessibilidade).

2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

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

O plano de trabalho foi organizado utilizando o **GitHub** para a gestão de *backlog*, *sprint* e versionamento de código, complementado por discussões e reuniões presenciais e remotas. O projeto foi dividido em fases claras: Consultoria Prática com o motorista parceiro (Wendel Oliveira), Modelagem Financeira (foco na precificação), Desenvolvimento do MVP, Teste Piloto Fechado no Campus de Campinas e Relatório Final, com prazos e responsáveis definidos para cada entrega.

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 dos participantes foi ativo e contínuo. Na **formulação**, a problemática da precificação foi delimitada a partir da **escuta ativa** do motorista parceiro e de pesquisas com alunos. No **desenvolvimento e avaliação**, foi realizado um **Teste Piloto (Beta Test)**, com o

recrutamento de **50 alunos e 5 motoristas parceiros** no Campus de Campinas. Este grupo utilizou o aplicativo e forneceu **avaliações de reação** por meio de formulários digitais, garantindo que a solução fosse um produto da interação mútua e da validação em campo.

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

- **Felipe dos Santos:** Líder Técnico/Desenvolvimento. Responsável pela programação *full-stack* e pela integração do algoritmo de precificação.
- **Victor Felipe Pires:** Modelagem de Negócios/Financeira. Responsável pelo desenvolvimento do algoritmo de precificação e análise de viabilidade econômica.
- **João Victor Romagnóli:** Gestão de Projeto/Comunicação. Responsável pelo cronograma, pela pesquisa de campo e pela comunicação e mobilização dos parceiros e *beta testers*.

2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

O projeto será avaliado pelos seguintes indicadores: **Viabilidade Econômica** (comprovando a economia de 25% para o aluno); **Aceitação da Comunidade** (registrando **50 viagens** no campus piloto); e **Qualidade da Solução** (atingindo nota média de **4,0 ou superior** na avaliação dos usuários sobre usabilidade e segurança).

2.5. Recursos previstos

Os recursos previstos são: **Materiais** (computadores, softwares de desenvolvimento gratuitos/licença acadêmica); **Institucionais** (Laboratório de informática da IES, canais de comunicação interna); e **Humanos** (Grupo de Trabalho, Professor Orientador e Motorista Parceiro para consultoria). O projeto priorizou estratégias de custo zero.

2.6. Detalhamento técnico do projeto

A solução é um **Aplicativo Móvel (Híbrido)**, desenvolvido com a tecnologia **React Native**. O *backend* e o armazenamento de dados são gerenciados pelo serviço em nuvem **Supabase**, que serviu como banco de dados. O algoritmo principal utiliza a geolocalização e integra o modelo de precificação baseado em custos operacionais (combustível e manutenção), garantindo o *matchmaking* eficiente de caronas e a segurança dos dados.

3. ENCERRAMENTO DO PROJETO

3.1. Relatório Coletivo

O projeto atingiu com sucesso seus objetivos sociocomunitários. O modelo de precificação demonstrou ser viável, resultando em uma economia média de **25% para o aluno** em comparação aos serviços de mercado. O teste piloto realizado no Campus de Campinas registrou **60 viagens bem-sucedidas** em quatro semanas, superando a meta inicial de 50, o que comprova a alta demanda e aceitação da comunidade pela solução proposta.

3.2. Avaliação de reação da parte interessada

A avaliação de reação, realizada por meio de formulário digital com os *beta testers*, atingiu a nota média de **4,2 em 5,0**. Os principais pontos positivos apontados foram a **economia de custo** e o **aumento da sensação de segurança** no trajeto noturno. A principal dificuldade relatada foi a limitada disponibilidade de motoristas parceiros em horários de menor pico, indicando a necessidade de expansão da base de motoristas.

3.3. Relato de Experiência Individual

RELATO DE FELIPE DOS SANTOS (Líder Técnico/Desenvolvimento)

CONTEXTUALIZAÇÃO: Minha participação foi focada na área técnica, transformando o complexo modelo de precificação em um algoritmo funcional e construindo o Mínimo Produto Viável (MVP) do aplicativo.

METODOLOGIA: A metodologia ágil foi essencial. O foco foi na **Fase 2 (Desenvolvimento do MVP)**, utilizando o **React Native** e o **Supabase** para a construção rápida. A maior dificuldade técnica foi integrar o **algoritmo de precificação justa** ao *matchmaking* de rotas, exigindo engenharia de *software* robusta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O resultado foi positivo: o MVP funcionou, a economia de **25%** foi real, e a avaliação de **4,2** confirmou a usabilidade. Minha maior descoberta foi que o código é uma ferramenta que resolve problemas sociais, e não apenas técnicos.

REFLEXÃO APROFUNDADA: O trabalho validou a teoria de que a escolha da tecnologia é crítica para o sucesso. O uso de React Native e Supabase simplificou a infraestrutura, alinhando-se à tendência da **Inovação Disruptiva**, onde a agilidade e o baixo custo inicial são fatores de sucesso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A principal recomendação é focar na **escalabilidade** do *backend* para futuras expansões. Como trabalho futuro, pretendo desenvolver um módulo de **pagamento integrado** e explorar Machine Learning para aprimorar o *matchmaking* de rotas.

RELATO DE VICTOR FELIPE PIRES (Modelagem de Negócios/Financeira)

CONTEXTUALIZAÇÃO: Minha atuação foi na Modelagem de Negócios e Financeira, com a missão de criar uma fórmula de precificação que fosse sustentável e drasticamente acessível para o universitário.

METODOLOGIA: A etapa crucial foi a **Fase 1: Diagnóstico e Modelagem Financeira**. Os sujeitos-chave foram o motorista **Wendel Oliveira** e as referências teóricas dos aplicativos concorrentes. Detalhamos as planilhas de custo operacional do veículo para criar a base do algoritmo matemático.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A maior satisfação foi provar a viabilidade da **economia de 25%**, atingindo o patamar planejado. A dificuldade inicial foi a resistência do senso comum em aceitar um serviço tão mais barato, mas o teste piloto provou que a otimização de rotas e o custo marginal da carona tornam isso possível.

REFLEXÃO APROFUNDADA: A experiência confirmou a importância da teoria de **Gestão de Custos e Precificação de Serviços**. O sucesso do projeto não foi validado apenas pela tecnologia, mas pela sua **viabilidade econômica**. A participação de Wendel Oliveira na **Extensão** foi indispensável para uma modelagem de negócios realista e justa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Recomendo a criação de um **fundo de incentivo para motoristas** durante a fase de expansão. Como trabalhos futuros, buscarei aprofundar a pesquisa em **precificação dinâmica**, ajustando a tarifa automaticamente com base no custo da gasolina e da inflação local.

RELATO DE JOÃO VICTOR ROMAGNÓLI (Gestão de Projeto/Comunicação)

CONTEXTUALIZAÇÃO: Minha função foi na Gestão e Comunicação, responsável por coordenar as fases do projeto, garantir a sinergia entre as áreas técnica e financeira, e ser a ponte entre a equipe e o público (*beta testers*).

METODOLOGIA: O foco foi na **Fase 3: Teste Piloto e Validação**, realizando o recrutamento e a mobilização dos *beta testers*. O maior desafio metodológico foi garantir que os *feedbacks* (qualitativos) dos usuários fossem traduzidos em melhorias tangíveis no *software* e no modelo financeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O sucesso do projeto se materializa no **recorde de 60 viagens** no teste piloto e na nota de **4,2**, que valida a confiança da comunidade. Senti grande satisfação ao ver a teoria (algoritmo) funcionar na prática, resolvendo uma necessidade real dos estudantes.

REFLEXÃO APROFUNDADA: O projeto demonstrou a importância da **Comunicação Estratégica** e da **Gestão Ágil**. O sucesso do projeto foi a prova de que a **Extensão** é um catalisador de inovação, trazendo a universidade para a solução de problemas da sociedade, conforme os princípios de **Engajamento Comunitário**.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Recomendo a criação de um **manual de boas práticas para caronas solidárias** e a formalização de uma **parceria com o DCE** (Diretório Central dos Estudantes) para expandir o projeto para outras IES. Soluções alternativas como grupos de caronas baseados em planilhas foram descartadas por falharem nos aspectos de segurança e rastreamento em tempo real.