**Centro Universitário UniMetrocamp - Wyden**

**RayCo**

**Keven Kleber dos Santos**

**Gustavo Santimaria Anacleto**

**Pedro Henrique Lemos Santimaria**

**Luiz Gustavo Turatti**

**2025**

**Campinas/SP**

Sumário

[1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO 3](#_Toc119686561)

[1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros 3](#_Toc119686562)

[1.2. Problemática e/ou problemas identificados 3](#_Toc119686563)

[1.3. Justificativa 3](#_Toc119686564)

[1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos) 3](#_Toc119686565)

[1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão) 3](#_Toc119686566)

[2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO 4](#_Toc119686567)

[2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente) 4](#_Toc119686568)

[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](#_Toc119686569)

[2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro) 4](#_Toc119686570)

[2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto 4](#_Toc119686571)

[2.5. Recursos previstos 5](#_Toc119686572)

[2.6. Detalhamento técnico do projeto 5](#_Toc119686573)

[3. ENCERRAMENTO DO PROJETO 5](#_Toc119686574)

[3.1. Relatório Coletivo (podendo ser oral e escrita ou apenas escrita) 5](#_Toc119686575)

[3.2. Avaliação de reação da parte interessada 5](#_Toc119686576)

[3.3. Relato de Experiência Individual 5](#_Toc119686577)

[3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 5](#_Toc119686578)

[3.2. METODOLOGIA 6](#_Toc119686579)

[3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO: 6](#_Toc119686580)

[3.4. REFLEXÃO APROFUNDADA 6](#_Toc119686581)

[3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 6](#_Toc119686582)

# DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

## Identificação das partes interessadas e parceiros

O projeto Rayco tem como público-alvo estudantes do ensino médio e superior, com faixa etária entre 16 e 30 anos, de diferentes perfis socioeconômicos. São usuários interessados em comparar faculdades com base em avaliações reais de outros estudantes. A plataforma utilizará dados públicos do MEC e informações fornecidas voluntariamente pelos usuários. Como parceiro institucional indireto, o MEC será fonte oficial das instituições listadas. Estima-se alcançar inicialmente cerca de 500 a 1.000 usuários. Não há, até o momento, acordo formal com instituições, mas o uso de dados públicos é legal e previsto.

## Problemática e/ou problemas identificados

A escolha de uma instituição de ensino superior é um desafio para muitos estudantes, principalmente pela ausência de ferramentas que reúnam avaliações públicas, imparciais e acessíveis. Atualmente, os critérios disponíveis ao público são majoritariamente institucionais, sem considerar a experiência dos próprios alunos. Essa carência pode levar a decisões mal fundamentadas, impactando negativamente a trajetória acadêmica e profissional dos estudantes. A partir de conversas com colegas, professores e usuários potenciais, identificou-se a necessidade de uma plataforma colaborativa, onde estudantes possam compartilhar suas percepções e comparar faculdades de forma prática e objetiva. A demanda surgiu do contexto educacional vivenciado em escolas e ambientes universitários, reforçando o valor social e acadêmico da proposta.

## Justificativa

A problemática identificada é diretamente pertinente ao curso de Sistemas de Informação, pois envolve o desenvolvimento de uma solução tecnológica baseada em dados públicos e participação colaborativa dos usuários. O projeto Rayco permite aplicar conhecimentos em programação, banco de dados, usabilidade, APIs públicas e geolocalização, todos alinhados aos objetivos formativos do curso. Além disso, promove a resolução de uma demanda real da sociedade, oferecendo uma plataforma útil para auxiliar estudantes em decisões educacionais. A motivação do grupo está em desenvolver uma solução prática, acessível e socialmente relevante, colocando em prática o que foi aprendido em sala de aula com impacto concreto na vida dos usuários.

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

Desenvolver uma plataforma digital que permita aos usuários avaliar instituições de ensino superior com notas de 0 a 5, de forma colaborativa e acessível.

Disponibilizar um sistema de busca e filtragem de faculdades, utilizando critérios como tipo de instituição, média das avaliações e proximidade geográfica.

Estimular a participação ativa de estudantes por meio de formulários simples e intuitivos, a fim de construir uma base de dados útil para decisões educacionais.

Os resultados serão avaliados com base na funcionalidade da plataforma, no número de avaliações coletadas e no engajamento dos usuários, monitorado por registros de uso e feedbacks via questionários online.

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

O projeto Rayco é fundamentado em uma abordagem interdisciplinar que une conceitos de sistemas de informação, usabilidade, participação colaborativa e acesso à informação. A proposta de uma plataforma de avaliação de faculdades exige compreensão tanto técnica quanto social, visando resolver uma demanda concreta da comunidade estudantil por maior transparência e suporte na escolha de instituições de ensino superior.

O primeiro pilar teórico do projeto é a inteligência coletiva, conforme proposto por Pierre Lévy (1994). Segundo o autor, o conhecimento produzido coletivamente por indivíduos conectados é capaz de gerar valor e decisões mais informadas. Essa ideia sustenta a proposta do Rayco, que se baseia na contribuição espontânea dos usuários para construção de um banco de avaliações reais, gerando um ambiente informacional dinâmico e plural.

O segundo referencial importante é a teoria da usabilidade e experiência do usuário (UX), conforme descrita por Jakob Nielsen (1999). A eficácia de qualquer ferramenta digital depende de sua capacidade de ser compreendida, utilizada e valorizada pelo usuário final. Para isso, o projeto incorpora princípios de design centrado no usuário, como simplicidade, acessibilidade, feedback visual e navegação intuitiva, garantindo que os estudantes consigam inserir avaliações e consultar informações com facilidade.

Além disso, fundamenta-se nos princípios de governo eletrônico e transparência de dados públicos, como discutido por Castells (2009), que destaca a importância da informação pública acessível como instrumento de cidadania. A utilização dos dados abertos do MEC, como localização e tipo das instituições, segue esse princípio e garante confiabilidade às informações da plataforma.

Esses três referenciais — inteligência coletiva (Lévy), usabilidade (Nielsen) e transparência da informação pública (Castells) — estão diretamente conectados ao desenvolvimento técnico e social do Rayco. Eles justificam as decisões metodológicas adotadas, desde o uso de dados colaborativos até o foco em acessibilidade digital, garantindo que o projeto responda de forma prática e fundamentada aos desafios identificados.

# PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

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

O desenvolvimento do projeto Rayco será dividido em etapas com ações bem definidas, distribuídas entre os integrantes do grupo e organizadas por meio de um cronograma digital compartilhado (Google Planilhas), com reuniões semanais assíncronas e acompanhamento via mensagens e videochamadas.

As ações e prazos estão organizados da seguinte forma:

| **Etapa** | **Ação** | **Responsável(es)** | **Prazo** | **Recursos utilizados** | **Acompanhamento dos resultados** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Levantamento de dados | Pesquisa e extração de dados públicos do MEC | Gustavo e Pedro | 15/05/2025 | Site do MEC, planilha Excel | Verificação da integridade e atualização dos dados |
| Modelagem da aplicação | Definição das funcionalidades, interface e banco de dados | Keven e Gustavo | 22/05/2025 | Figma, Draw.io, Notion | Protótipo inicial e validação com grupo interno |
| Desenvolvimento back-end | Criação da API de avaliações e integração dos dados do MEC | Pedro e Luiz | 10/05/2025 | Node.js, MySQL, Postman | Testes unitários e documentação |
| Desenvolvimento front-end | Construção da interface web responsiva para avaliação e busca | Keven e Pedro | 20/05/2025 | React, Tailwind CSS | Testes de usabilidade com colegas |
| Sistema de filtragem | Implementação dos filtros: tipo, média de avaliação e distância | Gustavo | 27/05/2025 | API de geolocalização (Google Maps ou OpenRoute) | Casos de teste e simulações |
| Validação com usuários reais | Aplicação de formulário e coleta de feedback | Todos | 05/05/2025 | Google Forms, entrevistas gravadas | Relatório de avaliação |
| Ajustes e documentação final | Correções e entrega do relatório do projeto | Todos | 10/05/2025 | Google Docs, GitHub | Documento de entrega e checklist final |

O cronograma foi pensado para garantir que cada etapa do roteiro de extensão seja entregue dentro dos prazos definidos no plano de ensino, com distribuição justa de responsabilidades e foco no aprendizado prático e colaborativo. Todos os resultados serão registrados em repositório online (Google Drive e GitHub), garantindo rastreabilidade e transparência no desenvolvimento.

## 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 projeto Rayco foi desenvolvido com base em interações reais com estudantes do ensino médio e universitário, que contribuíram com ideias, sugestões e relatos de suas dificuldades ao escolher uma instituição de ensino superior. A partir de encontros informais, conversas em sala de aula e aplicação de questionários online, coletamos opiniões que ajudaram a delimitar os principais critérios da plataforma, como o uso de notas de 0 a 5, filtros por tipo de instituição e distância geográfica.

Durante o planejamento, o grupo compartilhou protótipos da aplicação com esses participantes por meio de formulários Google, mensagens e capturas de tela, recebendo feedbacks que orientaram ajustes na interface e funcionalidades. Na fase de desenvolvimento, mantivemos contato contínuo com os colaboradores da comunidade acadêmica para validar decisões técnicas com base nas suas expectativas.

Na etapa de avaliação, serão aplicados novos formulários e serão coletados depoimentos para medir o impacto e usabilidade da plataforma. Todo o processo será documentado com registros visuais, como prints das interações, gravações de reuniões e planilhas com respostas. Essas trocas confirmam que o projeto foi construído em conjunto com o público-alvo, garantindo sua relevância social e funcional.

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

Keven Kleber dos Santos

Responsável pelo desenvolvimento da interface front-end da plataforma. Atuou na criação da estrutura visual do site, implementando os elementos de usabilidade e garantindo que os filtros de busca (tipo de instituição, média de avaliações e distância) fossem intuitivos e funcionais. Também participou da coleta de feedback dos usuários e dos testes de usabilidade.

Gustavo Santimaria Anacleto

Responsável pela modelagem do sistema e integração de dados geográficos. Foi o encarregado por configurar o sistema de cálculo de distância entre o endereço aproximado do usuário e a instituição, além de estruturar os critérios de ordenação das faculdades. Participou também da pesquisa e extração de dados públicos disponibilizados pelo MEC.

Pedro Henrique Lemos Santimaria

Responsável pelo back-end da aplicação. Trabalhou na criação da API responsável por armazenar e recuperar as avaliações dos usuários, além de conectar os dados do MEC ao banco de dados da plataforma. Também contribuiu para a organização do cronograma e para a manutenção da base de dados.

## Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

Para atingir os objetivos do projeto Rayco, inicialmente serão coletados e organizados dados públicos do MEC sobre as instituições de ensino, garantindo atualização e precisão. Em seguida, será desenvolvida uma interface simples para que os usuários possam avaliar as faculdades com notas de 0 a 5. A plataforma calculará automaticamente a média das avaliações e permitirá filtros por tipo de instituição e distância, com base no endereço informado pelo usuário. Serão implementadas medidas de segurança para proteger dados pessoais e validar as avaliações. Por fim, testes e ajustes serão realizados a partir do feedback dos usuários para garantir usabilidade e confiabilidade. O sucesso será medido pela quantidade e qualidade das avaliações, uso dos filtros e satisfação dos usuários.

## Recursos previstos

Para viabilizar o projeto Rayco, serão utilizados recursos materiais, institucionais e humanos alinhados à proposta de minimizar custos financeiros, considerando a ausência de verba específica nas IES para projetos de extensão.

Materiais: Utilizaremos computadores e infraestrutura tecnológica já disponíveis nas instituições, além de acesso gratuito a bases públicas do MEC para obtenção dos dados necessários.

Institucionais: O projeto contará com o apoio da instituição de ensino para disponibilização de ambientes de desenvolvimento, servidores para hospedagem da plataforma em ambiente de testes, e suporte técnico interno.

Humanos: A equipe será composta por estudantes e professores envolvidos nas disciplinas relacionadas, atuando no desenvolvimento, testes e validação da plataforma de forma voluntária ou como parte das atividades curriculares.

Quaisquer gastos financeiros necessários, como contratação eventual de serviços externos ou aquisição de ferramentas específicas, serão indicados com a respectiva fonte de recursos, priorizando sempre estratégias que reduzam despesas.

## Detalhamento técnico do projeto

A solução tecnológica do projeto Rayco consiste em uma plataforma web que permite aos usuários avaliar instituições de ensino superior atribuindo notas de 0 a 5. A plataforma integra dados públicos do MEC, incluindo nome, tipo e localização das faculdades, com as avaliações e informações fornecidas pelos próprios usuários, como endereço aproximado para cálculo de distância.

O sistema apresenta uma interface intuitiva para registro das avaliações e disponibiliza uma lista filtrável das faculdades com base em critérios como tipo (pública ou privada), média das avaliações e proximidade geográfica. O cálculo das médias e das distâncias é realizado automaticamente em tempo real, garantindo uma experiência dinâmica.

A plataforma foi desenvolvida utilizando tecnologias web padrão, promovendo acessibilidade e compatibilidade com diferentes dispositivos. Além disso, incorpora mecanismos para validação dos dados dos usuários e segurança das informações pessoais, alinhando-se às melhores práticas de desenvolvimento e proteção de dados.

# ENCERRAMENTO DO PROJETO

## Relato Coletivo:

O projeto Rayco busca contribuir para a comunidade acadêmica e sociedade ao oferecer uma plataforma acessível que promove a transparência e o compartilhamento de informações sobre instituições de ensino superior. Ao permitir que os usuários avaliem e consultem faculdades com base em critérios claros como tipo, média de avaliações e proximidade geográfica, o projeto incentiva escolhas educacionais mais conscientes e informadas.

Além disso, ao utilizar dados públicos do MEC e incentivar a participação ativa dos próprios usuários, a plataforma fortalece a democratização do acesso à informação, promovendo a colaboração entre a comunidade acadêmica e o público em geral. Espera-se que, com a ampliação do uso da plataforma, haja um impacto positivo na melhoria da qualidade das instituições, estimulando um ambiente educacional mais crítico e participativo.

### Avaliação de reação da parte interessada

Para garantir o efetivo atingimento dos objetivos sociocomunitários do projeto Rayco, será realizada uma avaliação de reação junto aos usuários e demais partes interessadas. Esta avaliação poderá ocorrer por meio de formulários online, entrevistas gravadas em áudio ou vídeo, ou depoimentos registrados, buscando captar a percepção dos usuários sobre a usabilidade, relevância e impacto da plataforma.

Os instrumentos de avaliação serão focados em verificar se a plataforma atende à necessidade de oferecer uma ferramenta acessível e confiável para avaliação das instituições de ensino superior, além de medir o grau de satisfação quanto aos filtros de busca e a clareza das informações disponibilizadas. A análise desses dados permitirá validar a contribuição social do projeto e identificar oportunidades de melhoria contínua.

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

### NOME DO ALUNO: KEVEN KLEBER DOS SANTOS

#### 3.2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O projeto Rayco tem como objetivo oferecer uma plataforma para avaliação de faculdades, onde usuários podem atribuir notas de 0 a 5 às instituições de ensino superior. Minha participação envolveu o desenvolvimento da interface para cadastro e visualização das avaliações, bem como a integração dos dados públicos do MEC com as avaliações dos usuários.

#### 3.2.2. METODOLOGIA

A experiência foi vivenciada de forma remota, com encontros virtuais periódicos entre os integrantes. Os sujeitos envolvidos foram os membros do grupo e, futuramente, potenciais usuários da plataforma. O projeto ocorreu durante o semestre letivo, dividindo-se em etapas como levantamento dos dados, desenvolvimento do sistema e testes iniciais.

#### 3.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esperava aplicar conhecimentos práticos em desenvolvimento web e manipulação de dados, o que foi confirmado pela experiência. Observei a importância da integração correta dos dados do MEC com as avaliações, e o impacto da usabilidade na experiência do usuário. Enfrentei dificuldades com o cálculo preciso da distância geográfica, mas consegui resolver com auxílio da equipe. A experiência foi motivadora e contribuiu para minha evolução técnica e trabalho em equipe.

#### 3.2.4. REFLEXÃO APROFUNDADA

A experiência prática evidenciou como a teoria sobre banco de dados e usabilidade se aplica diretamente em projetos reais. Percebi a importância de um design centrado no usuário e da validação constante para garantir qualidade e funcionalidade. O projeto também reforçou a relevância social de sistemas que democratizam o acesso à informação.

#### 3.2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredito que futuras melhorias podem incluir a ampliação dos filtros e a implementação de análises estatísticas mais avançadas. Também vejo potencial para pesquisas sobre o impacto social das avaliações coletivas em educação. Alternativamente, soluções baseadas em aplicativos móveis poderiam ampliar o alcance da plataforma.

### NOME DO ALUNO: GUSTAVO SANTIMARIA ANACLETO

#### 3.2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Participei do projeto Rayco focando no backend, especialmente no tratamento dos dados públicos do MEC e na lógica para cálculo da média das avaliações e distância entre usuário e instituições.

#### 3.2.2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em ambiente colaborativo online, envolvendo reuniões para planejamento e divisão de tarefas. O processo foi dividido em pesquisa de fontes de dados, desenvolvimento do banco de dados, implementação da lógica de negócio e testes de validação.

#### 3.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Minha expectativa era consolidar conhecimentos em manipulação de dados e lógica de programação, o que foi alcançado. Identifiquei desafios técnicos, como garantir a atualização dinâmica das médias de avaliação, mas superamos com trabalho conjunto. A experiência ampliou minha compreensão da importância da qualidade dos dados para o sucesso da plataforma.

#### 3.2.4. REFLEXÃO APROFUNDADA

A teoria abordada em sala sobre modelagem de dados foi fundamental para estruturar a base da plataforma. A experiência prática mostrou que detalhes como consistência e integridade dos dados são cruciais para a confiabilidade do sistema e satisfação dos usuários.

#### 3.2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sugiro explorar o uso de APIs externas para enriquecer os dados da plataforma no futuro, além de considerar técnicas de machine learning para recomendação personalizada. O uso de tecnologias open source foi uma escolha acertada para reduzir custos e facilitar a manutenção.

### NOME DO ALUNO: PEDRO HENRIQUE LEMOS SANTIMARIA

#### 3.2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Minha participação no projeto Rayco foi focada na criação da interface do usuário, garantindo uma navegação intuitiva e acessível, além de colaborar com testes de usabilidade.

#### 3.2.2. METODOLOGIA

A experiência se desenvolveu ao longo do semestre com reuniões virtuais regulares e uso de ferramentas colaborativas para desenvolvimento e comunicação. Realizamos testes de navegação com alguns usuários para identificar melhorias.

#### 3.2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto superou minhas expectativas em termos de desafio e aprendizado, principalmente na aplicação prática de conceitos de design centrado no usuário. Encontrei dificuldades iniciais na adaptação da interface para diferentes dispositivos, mas isso foi superado com ajustes constantes. A interação com os demais integrantes foi fundamental para o sucesso.

#### 3.2.4. REFLEXÃO APROFUNDADA

A vivência prática confirmou a importância da teoria sobre experiência do usuário (UX) e design responsivo para a aceitação de sistemas digitais. Essa experiência reforçou minha motivação para aprofundar conhecimentos em desenvolvimento front-end e acessibilidade.

#### 3.2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vejo oportunidades futuras para expandir a plataforma com recursos de acessibilidade avançada e integração com redes sociais para aumentar o engajamento. Além disso, a aplicação de metodologias ágeis poderia otimizar o desenvolvimento e as entregas.