

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

**Eduarda Luiza Pinheiro Nepomuceno**

**Jean Yuki Kimura**

**Jhenifer Laís Barbosa**

**João Pedro Duarte Giatti**

**Thiago Volponi Cosmo**

**RELATÓRIO DE IDEIAÇÃO:**

**Chase**

**CAMPINAS**

**2025**



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**  
**ESCOLA POLITÉCNICA**  
**Engenharia de Software**

**Chase**

Documento, apresentado no componente curricular  
Ideação e Validação em Engenharia de Software da  
Escola Politécnica, da Pontifícia Universidade Católica  
de Campinas.

Prof.(a) Dra. Renata Arantes

**CAMPINAS**  
**2025**



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ENTENDER.....	2
2.1. EMPATIA .....	2
2.1.1. Qual é o problema?.....	2
2.1.2. Por que ele é importante?.....	2
2.1.3. Persona:.....	3
2.1.4. Qual a causa raiz do problema? .....	4
2.1.5. Hipóteses iniciais de resolução:.....	4
2.1.6. Síntese de Insights:.....	5
2.1.7. Mapa da Empatia .....	6
2.2. DEFINIÇÃO .....	9
2.2.1. Declaração do Problema:.....	9
2.2.2. Objetivos claros: .....	9
2.2.3. Perguntas orientadoras: .....	9
3. EXPLORAR .....	10
3.1. IDEACÃO.....	6
3.1.1. Brainstorming.....	6
3.1.2. Classificação das ideias.....	6
3.1.3. Matriz Swot.....	12
3.1.4. Matriz Swot cruzada .....	13
3.1.5. MVP da Ideação .....	14
3.2. PROTOTIPAGEM .....	16
3.2.1. Lista de funcionalidades do MVP • .....	16
3.2.2. Cronograma de desenvolvimento.....	18
3.2.3. Tecnologias e Ferramentas utilizadas .....	19
3.2.4. Business Model Canvas.....	20
3.2.5. Mapa Mental .....	22
3.2.6 Wireframes e Descrição do funcionamento.....	15

## 1. INTRODUÇÃO

O sedentarismo constitui um problema de saúde pública em expansão no Brasil, associado ao aumento de doenças crônicas não transmissíveis e à piora de indicadores de bem-estar. Em 2023, estimou-se que 56,8% da população apresentava excesso de peso, com 24,5% de obesidade; entre jovens de 18 a 24 anos, a obesidade quase dobrou em um ano, passando de 9% em 2022 para 17,1% em 2023. Esses números evidenciam a urgência de estratégias eficazes para promoção de atividade física regular e adesão sustentada a exercícios.

A prática de exercício, especialmente aeróbico como a corrida, está associada à redução do risco de hipertensão, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. Do ponto de vista psicossocial, há evidências consistentes de que a atividade física atenua sintomas de ansiedade e depressão e favorece a regulação de neurotransmissores como endorfinas, serotonina e dopamina, mecanismos que contribuem para prazer, bem-estar e relaxamento. Assim, intervenções que aumentem a frequência e a constância do exercício têm potencial de impactar positivamente tanto a saúde física quanto a mental.

Nesse contexto, surge o Chase, um aplicativo de corrida que transforma trechos do mundo real em segmentos competitivos, criados e moderados pela própria comunidade de corredores. Ao registrar suas atividades, o usuário é automaticamente inserido em placares por segmentos, o que viabiliza competição contínua e saudável. O modelo combina gamificação com integração social (criação e desafio de segmentos, comparação de desempenho e compartilhamento de conquistas), compondo um ecossistema que estimula motivação intrínseca e senso de pertencimento. Ao tornar o progresso visível e socialmente reconhecido, o Chase pretende reduzir barreiras de adesão, sustentar hábitos e atrair novos praticantes por meio do efeito de rede.

Este trabalho parte da premissa de que abordagens digitais baseadas em gamificação e conexão social podem elevar a aderência à corrida e melhorar desfechos de saúde.

## **2. ENTENDER**

### **2.1. EMPATIA**

#### **2.1.1. Qual é o problema?**

Falta de motivação para manter a corrida de forma regular, à dificuldade em acompanhar desempenho e progresso, à baixa sensação de diversão e engajamento durante a prática e à monotonia na rotina de treinos.

#### **2.1.2. Por que ele é importante?**

A importância de resolver esse problema está diretamente relacionada à promoção da saúde, bem-estar e motivação dos usuários. Ao proporcionar ferramentas que tornem a corrida mais dinâmica e envolvente, é possível incentivar a manutenção de hábitos saudáveis, permitir que os corredores acompanhem sua evolução e conquistas, e estimular a exploração de diferentes rotas, aumentando tanto a segurança quanto a diversão. Dessa forma, a solução não apenas torna a prática mais agradável, mas também contribui para um estilo de vida mais ativo e consistente.

De acordo com um estudo publicado na Revista Foco (2024), fatores psicológicos, como falta de confiança e motivação, são barreiras significativas para a prática regular de corrida de rua. A pesquisa destaca que a falta de confiança é uma das principais dificuldades enfrentadas por iniciantes, podendo levar ao abandono da atividade.

Além disso, um artigo da Aquire Roots (2017) enfatiza a importância de monitorar o desempenho na corrida, alertando que muitos corredores desanimam por não perceberem progresso, algo que pode ser evitado com ferramentas adequadas de acompanhamento.

Da mesma forma, a O2Corre (2023) identificou desafios comuns entre corredores, incluindo a dificuldade de manter a regularidade nos treinos. A publicação sugere que a falta de variação contribui para a monotonia e desmotivação, reforçando a necessidade de soluções que tornem a prática mais envolvente.

Esses estudos evidenciam a demanda por ferramentas que motivem, acompanhem e diversifiquem a corrida. Um aplicativo capaz de oferecer acompanhamento de desempenho, desafios personalizados e rotas variadas pode atender a essas necessidades, ajudando os corredores a manter hábitos saudáveis e melhorar seu bem-estar de forma contínua.

### **2.1.3. Persona:**

**Persona 1:** Maria, tem 27 anos e atua como Analista de Marketing

**Contexto:** Trabalha em escritório, passa muito tempo sentada. Já tentou academia, mas abandonou depois de alguns meses. Gosta da ideia de correr ao ar livre, mas sente dificuldade em se manter motivada

#### **Problemas/Dores:**

- Não consegue acompanhar o ritmo de outros corredores
- Falta de disciplina e consistência
- Tédio em treinos repetitivos
- Sensação de fracasso quando não consegue manter a rotina
- Não saber se está progredindo de verdade

#### **Como busca resolver:**

- Pesquisa dicas rápidas de treinos no YouTube ou Instagram
- Compra tênis ou roupas novas para se motivar
- Tenta criar objetivos próprios, como praticar atividades físicas X vezes por semana

**Persona 2:** João, tem 24 anos e atua como Desenvolvedor de Software

**Contexto:** Trabalha em home office, passa muitas horas em frente ao computador e sente que seu estilo de vida sedentário está afetando sua saúde. Ele gosta de atividades físicas ao ar livre e já tentou correr sozinho, mas se sente desmotivado por não ter metas claras ou acompanhamento de progresso.

#### **Problemas/Dores:**

- Dificuldade em manter uma rotina regular de treinos por falta de disciplina
- Sentimento de frustração ao não perceber evolução ou resultados
- Não sabe como equilibrar treinos com trabalho intenso
- Sente falta de conexão com outros corredores ou motivação social

#### **Como busca resolver:**

- Usa aplicativos de corrida básicos para medir distância e tempo
- Procura desafios ou planos de treino online, mas nem sempre os segue
- Tenta se motivar com playlists ou podcasts enquanto corre
- Participa de grupos online de corrida para compartilhar conquistas e receber incentivo



#### **2.1.4. Qual a causa raiz do problema?**

A causa raiz do problema da falta de motivação e engajamento na corrida está relacionada à ausência de estímulos contínuos e personalizados durante a prática. Embora fatores superficiais, como falta de tempo ou rotina corrida, possam parecer os responsáveis, a verdadeira origem do problema está na combinação de treinos monótonos, percepção limitada do próprio progresso e a carência de incentivos sociais ou gamificados. Essa combinação faz com que a corrida se torne menos prazerosa e difícil de manter de forma consistente, especialmente para pessoas que buscam desafios, acompanhamento de evolução e engajamento em suas atividades físicas.

#### **2.1.5. Hipóteses iniciais de resolução:**

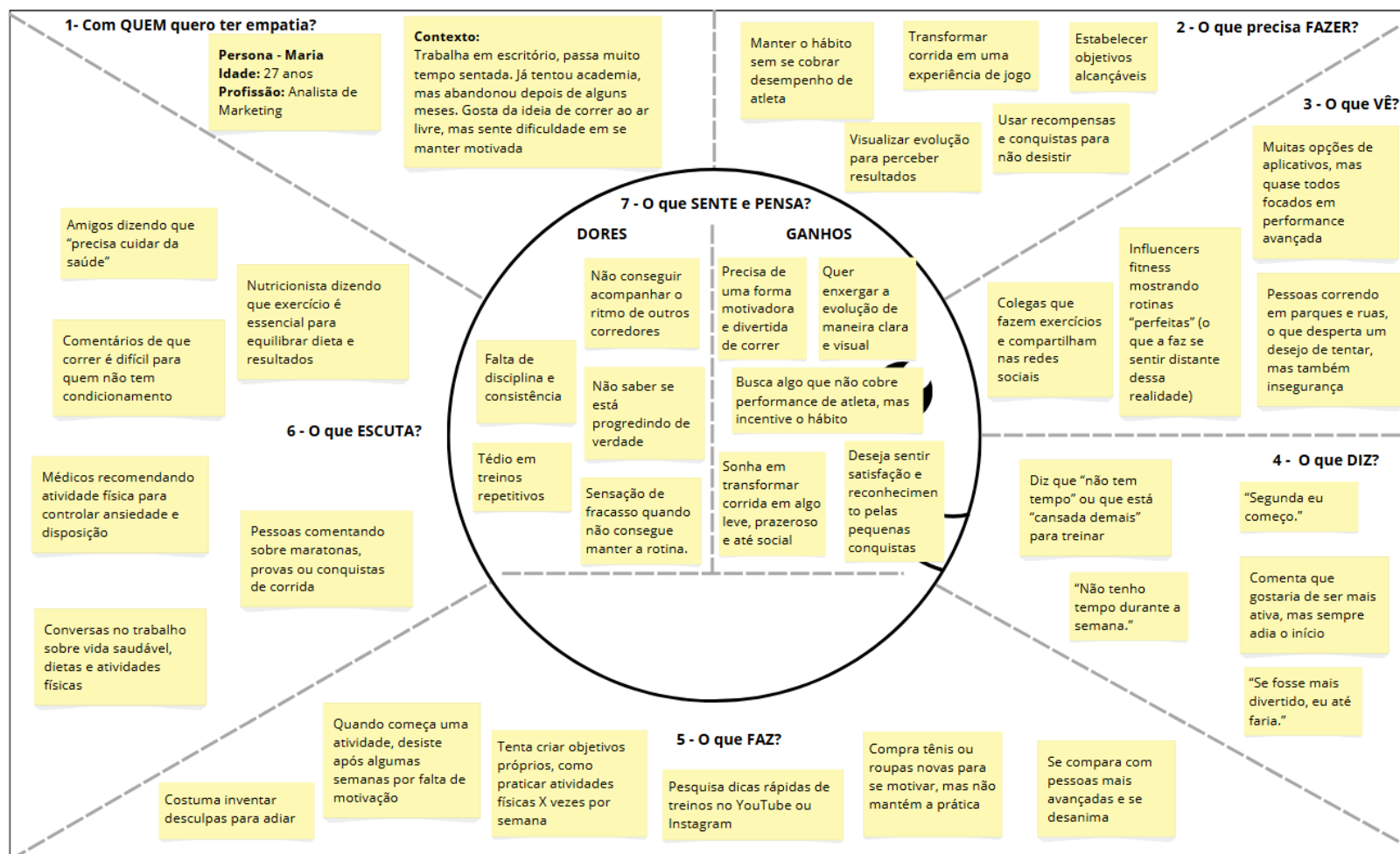
- Criar uma ferramenta que motive os usuários a correr regularmente por meio de desafios e metas personalizadas
- Permitir que os corredores acompanhem seu progresso de forma clara e visual
- Oferecer a possibilidade de criar rotas próprias e conquistar rotas de outros usuários, aumentando o engajamento e reduzindo a monotonia
- Incorporar elementos de gamificação e socialização, como conquistas, ranking e recompensas, para incentivar a consistência e a competição saudável entre corredores

#### **1.1.1. Síntese de Insights:**

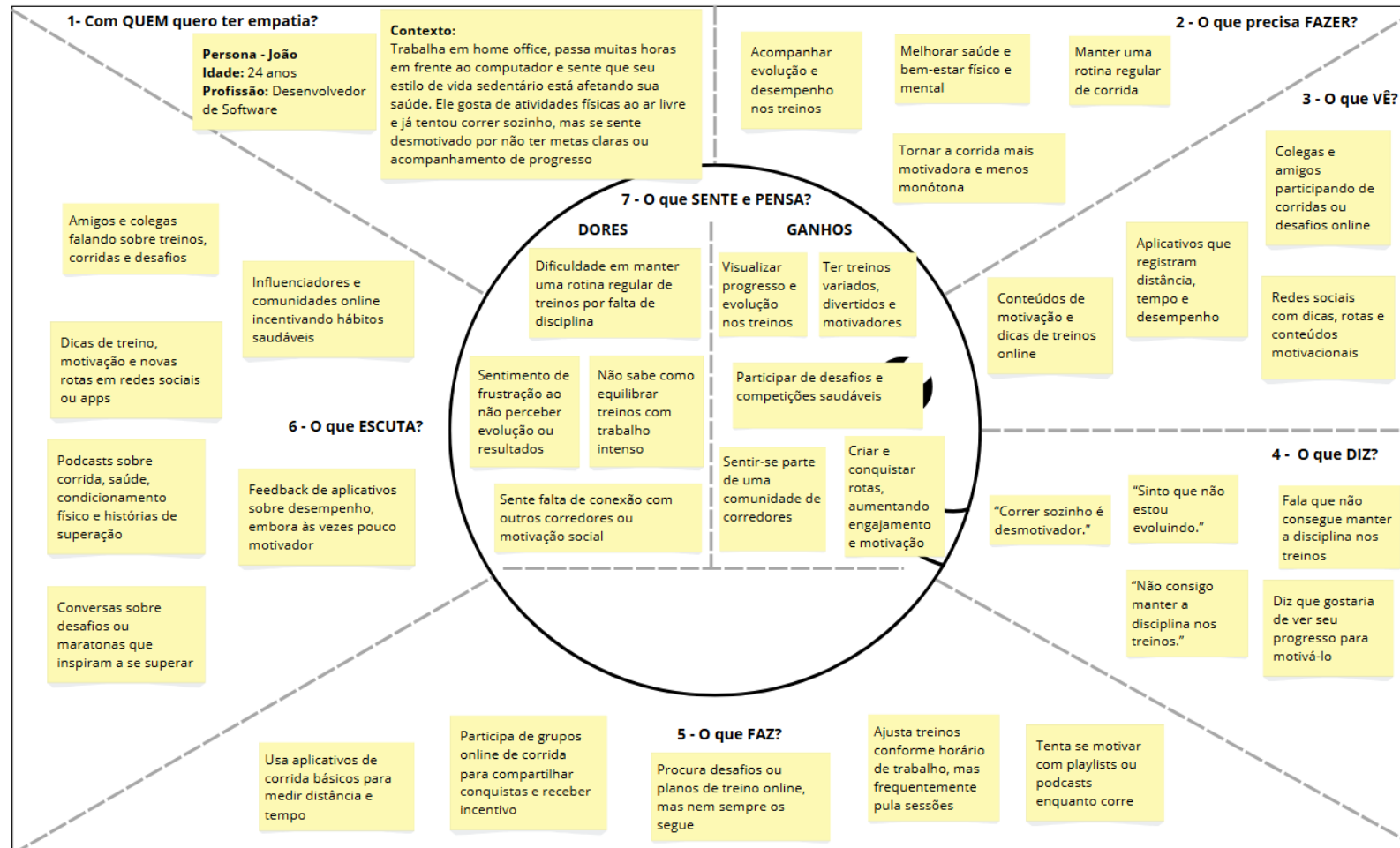
- Usuários se desmotivam quando os treinos são repetitivos ou sem variação
- A percepção de progresso é essencial para manter a consistência
- Ter desafios e metas claras aumenta o engajamento e a motivação
- A possibilidade de socialização ou competição saudável incentiva a prática regular
- Criar rotas próprias e conquistar rotas de outros usuários torna a corrida mais divertida e estimulante

## 2.1.6. Mapa da Empatia

### Persona 1: Maria



## Persona 2: João





## **2.2. DEFINIÇÃO**

### **2.2.1. Declaração do Problema:**

A prática da corrida é uma atividade física acessível e eficiente para a promoção da saúde. No entanto, muitos corredores amadores e iniciantes enfrentam dificuldades em manter uma rotina consistente, principalmente devido à falta de motivação, à repetição de rotas que gera monotonia e à ausência de elementos de engajamento social. Essas barreiras frequentemente resultam em descontinuidade da prática e no abandono de metas pessoais. Nesse contexto, torna-se necessário desenvolver uma solução que proporcione ao usuário uma experiência de corrida personalizada, dinâmica e interativa, capaz de estimular a constância e reduzir os fatores que dificultam a adesão.

### **2.2.2. Objetivos claros:**

- Incentivar a prática regular da corrida por meio de desafios e metas personalizadas.
- Aumentar o engajamento dos usuários, permitindo a criação e o compartilhamento de rotas próprias e de outros corredores.
- Reduzir a monotonia da prática, incorporando elementos de gamificação, como conquistas, rankings e recompensas.
- Facilitar a adesão inicial ao aplicativo, disponibilizando rotas adaptadas ao tempo disponível do usuário.
- Estimular a interação social de forma simples e acessível, fortalecendo o senso de comunidade entre corredores.

### **2.2.3. Perguntas orientadoras:**

- Como tornar a corrida uma atividade mais motivadora e atrativa para iniciantes e corredores ocasionais?
- De que maneira a personalização pode auxiliar na redução da indecisão e facilitar o início de cada treino?
- Quais recursos de gamificação podem promover a consistência na prática sem tornar a experiência repetitiva ou cansativa?
- Como criar um espaço de interação social que incentive o engajamento, mesmo em comunidades menores de corredores?
- Em que medida a simplificação da interface e do processo inicial pode impactar na adesão e permanência dos usuários?

### 3. EXPLORAR

#### 3.1. IDEAÇÃO

##### 3.1.1. Brainstorming

Nesta etapa, o grupo realizou uma sessão de geração de ideias, sem filtros iniciais, para explorar diferentes possibilidades de solução. Entre as ideias levantadas, destacam-se:

- Criar rotas e segmentos personalizados.
- Ranking comunitário de corredores.
- Badges e pontos por conquistas.
- Notificação quando alguém superar seu recorde.
- Compartilhar corridas nas redes sociais.
- Funcionalidade offline (registrar corrida sem internet).
- Integração com playlists do Spotify.
- Sugestões automáticas de treino conforme o desempenho.
- Modo "corrida fantasma" (competir contra seu próprio melhor tempo).

##### 3.1.2. Classificação de ideia

Para priorizar as ideias mais relevantes, utilizou-se uma matriz de avaliação com os critérios de **Impacto, Viabilidade e Inovação**.

Ideia	Relevância (1-5)	Viabilidade (1-5)	Inovação (1-5)	Total
<b>Criar rotas/segmentos</b>	5	4	4	13
<b>Ranking comunitário</b>	5	5	4	14
<b>Badges e pontos</b>	4	5	4	13
<b>Notificação de recorde batido</b>	4	4	3	11
<b>Compartilhar em redes sociais</b>	3	5	3	11
<b>Funcionalidade offline</b>	5	3	4	12
<b>Integração com Spotify</b>	2	3	3	8
<b>Sugestões automáticas de treino</b>	5	2	4	11
<b>Corrida fantasma</b>	4	3	5	12

### 3.1.3 Explicação das colunas

- **Ideia:** Nome da proposta levantada no brainstorming.
- **Impacto (1-5):** Grau de contribuição da ideia para melhorar a experiência do usuário ou resolver o problema identificado (1 = baixo impacto, 5 = alto impacto).
- **Viabilidade (1-5):** Facilidade de implementação considerando tecnologia, tempo e recursos disponíveis (1 = baixa viabilidade, 5 = alta viabilidade).
- **Inovação (1-5):** Nível de originalidade ou novidade da ideia em relação a soluções existentes (1 = pouco inovadora, 5 = altamente inovadora).
- **Total:** Soma de Impacto, Viabilidade e Inovação. As ideias com maior total são mais promissoras para compor o MVP.



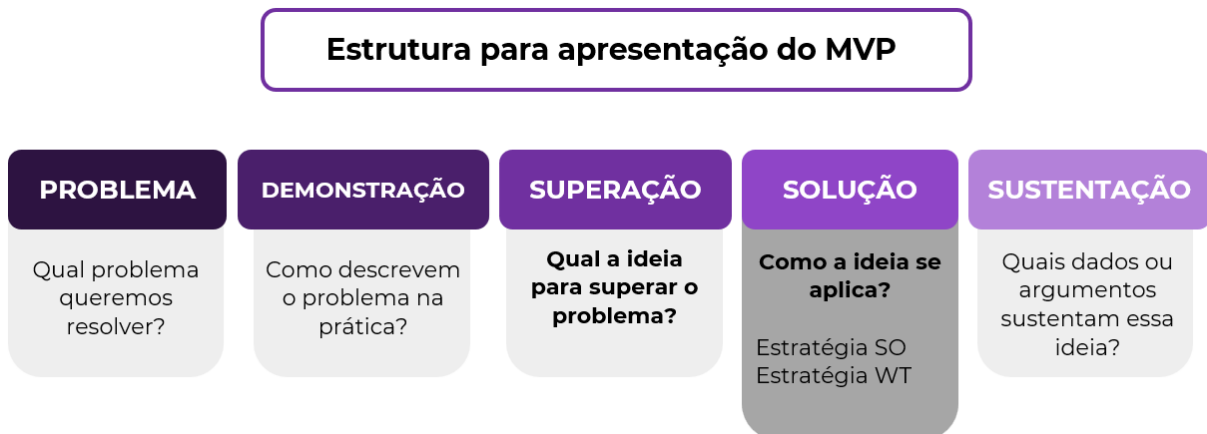
### 3.1.1. Matriz Swot



### 3.1.2. Matriz Swot cruzada

FATORES INTERNOS	<p>Diferencial frente a concorrentes: a maioria dos apps não tem rotas totalmente criadas e compartilhadas de forma gamificada</p>	<p>Sensação de progressão e personalização: cada corredor pode explorar rotas únicas na sua cidade ou viajar e descobrir outras</p>	<p>Solução nichada: foca em pessoas que precisam de motivação extra, diferindo de apps só de performance</p>	<p>Qualidade das rotas: pode haver rotas mal planejadas ou pouco seguras</p>	<p>Curadoria necessária: risco de excesso de rotas repetidas ou irrelevantes sem algum sistema de validação/ranking</p>
	<p>Potencial de comunidade forte: compartilhamento de rotas e desafios aumenta a interação entre usuários</p>	<p>Rotas criadas pelos usuários: torna o app colaborativo e infinito em possibilidades, gerando engajamento contínuo.</p>	<p>Gamificação motivadora: conquistas e desbloqueio de rotas incentivam constância</p>	<p>Recursos limitados: monitorar segurança, moderar rotas e manter servidores pode ser custoso</p>	<p>Escalabilidade inicial: precisa de usuários ativos para criar um acervo interessante de rotas</p>
FATORES EXTERNOS	<p>Sistema de avaliação de rotas: notas, reviews, fotos e feedback para dar credibilidade</p>	<p>Ranking de criadores: destacar os usuários que criam rotas mais populares, gamificando também esse lado</p>	<p>Turismo ativo: explorar cidades correndo, usando rotas criadas por locais ou turistas</p>	<p>Combinar a necessidade de curadoria com o sistema de avaliação de rotas, para que a própria comunidade filtre o que é útil ou seguro</p>	<p>Usar parcerias com eventos e cidades para acelerar a escala inicial de rotas sem depender apenas de usuários comuns</p>
	<p>Expansão para outros esportes outdoor: ciclismo, caminhada, trilhas</p>	<p>Parcerias com cidades/eventos: maratonas, prefeituras e até guias de turismo esportivo podem usar o app para divulgar rotas</p>	<p>Ampliar o potencial comunitário para outros esportes outdoor (ciclismo, trilhas, caminhada), criando um ecossistema gamificado além da corrida</p>	<p>Aproveitar a expansão para outros esportes para atrair mais gente e reduzir a fraqueza da baixa base inicial de usuários ativos</p>	<p>Criar incentivos para criadores de rotas (badges, destaque no ranking) para superar a dificuldade de manter rotas de qualidade</p>
AMEAÇAS (T)	<p>Concorrência consolidada: apps como Strava permitem rotas, mas não com o mesmo foco de gamificação</p>	<p>Privacidade e segurança: perigo de expor locais sensíveis (ex: rotas próximas de casa)</p>	<p>Reforçar o caráter único da gamificação e rotas criadas pelos usuários para diferenciar de concorrentes já consolidados como Strava</p>	<p>Reduzir o risco de rotas inseguras ou mal planejadas criando um sistema de verificação automática (ex: checar distância mínima, evitar duplicação) e combinando com reviews da comunidade</p>	<p>Evitar sobrecarga de custos priorizando recursos mais críticos (gamificação, rotas, segurança) e deixando expansões para fases posteriores</p>
	<p>Baixa adesão inicial: sem comunidade ativa, a ideia de "rotas criadas por usuários" pode não ter impacto no começo</p>	<p>Dependência de tecnologia externa: GPS impreciso ou integração ruim pode prejudicar a experiência</p>	<p>Destacar a personalização das rotas como forma de reduzir riscos de insatisfação com problemas técnicos de GPS - o usuário pode ajustar/corrigir rotas</p>	<p>Explorar o compartilhamento social para mitigar o risco de privacidade, dando ao usuário controle sobre quais rotas tornam públicas ou privadas</p>	<p>Proteger a privacidade dos usuários com opções claras (rotas privadas, ocultar ponto de partida) para evitar que a fraqueza da curadoria de rotas vire uma ameaça à segurança</p>

### 3.1.3. MVP da Ideação



**Problema:** Corredores iniciantes e ocasionais têm dificuldade em manter uma rotina consistente de treinos devido à monotonia, à falta de acompanhamento de progresso e à ausência de engajamento social. Isso gera desmotivação e abandono da prática.

**Demonstração:** Na prática, usuários começam a correr por conta própria ou com aplicativos básicos de monitoramento, mas rapidamente perdem o interesse porque não visualizam progresso claro, não têm metas atrativas e sentem falta de desafios. Além disso, a repetição das mesmas rotas contribui para a sensação de tédio.

**Superação:** Incorporar elementos de gamificação (pontos, badges, rankings) e interação social (criação e conquista de rotas da comunidade) para tornar a corrida mais motivadora, divertida e competitiva de forma saudável.

Desenvolvimento do MVP do **Chase**, com funcionalidades essenciais:

- Registro de corrida via GPS.
- Criação de rotas e segmentos.
- Ranking básico por segmento.
- Sistema inicial de pontuação e conquistas.
- Perfil de usuário com progresso visível.

Esses recursos entregam valor imediato, permitem validar as hipóteses principais e são viáveis em curto prazo.

**Sustentação:** Estudos recentes mostram que a gamificação aumenta a adesão a atividades físicas (Revista Foco, 2024) e que a percepção de progresso é determinante para consistência em treinos (Aquire Roots, 2017). Além disso, pesquisas da O2Corre (2023) evidenciam que a variação de rotas e o senso de comunidade reduzem a monotonia e aumentam o engajamento. Com base nesses dados, o MVP atende às necessidades reais dos corredores e possui alta chance de aceitação inicial.

## 3.2. PROTOTIPAGEM

### 3.2.1. Lista de funcionalidades do MVP

#### A. Conta e Perfil

##### 1. Cadastro e login (e-mail/senha)

- a. *Descrição*: criar conta, autenticar e manter sessão.
- b. *Crítérios*: (i) validação de e-mail/senha; (ii) manter sessão após fechar app; (iii) logout disponível.

##### 2. Perfil do usuário

- a. *Descrição*: editar nome, foto e preferências básicas.
- b. *Crítérios*: (i) salvar/recuperar dados; (ii) feedback de sucesso/erro.

#### B. Rotas e Segmentos

##### 3. Criar rota/segmento

- a. *Descrição*: gravar trajeto via GPS e salvar com nome/descrição e distância.
- b. *Crítérios*: (i) mapa exibido; (ii) gravação start/stop; (iii) persistência local/servidor; (iv) validação de mínimo de distância.

##### 4. Listar minhas rotas

- a. *Descrição*: visualização de rotas/segmentos do usuário.
- b. *Crítérios*: (i) lista paginada; (ii) abrir rota no mapa; (iii) status de privacidade visível.

#### C. Competição

##### 5. Competir em rota de outro usuário (time trial)

- a. *Descrição*: baixar rota pública, iniciar prova com contagem regressiva, registrar tentativa e tempo final.
- b. *Crítérios*: (i) GPS travado na rota; (ii) tempo total e parcial; (iii) tentativa salva mesmo offline (sync posterior).

##### 6. Ranking por segmento

- a. *Descrição*: ranking com melhores tempos e PR (personal record).
- b. *Crítérios*: (i) ordenar por tempo ascendente; (ii) destacar PR do usuário; (iii) ties resolvidos por data mais antiga.

#### D. Privacidade

##### 7. Privar/desprivar rota

- a. *Descrição*: alternar visibilidade (privada/pública).

- b. *Critérios*: (i) rotas privadas não aparecem em buscas; (ii) somente dono acessa privada; (iii) indicador visual claro.

## **E. Gamificação (mínimo viável)**

### **8. Pontuação e badges básicos**

- a. *Descrição*: pontos por completar rota; badge por primeiro PR e por 5 tentativas concluídas.
- b. *Critérios*: (i) pontuação atualiza ao concluir; (ii) tela de badges com estado bloqueado/desbloqueado.

## **F. Experiência e Qualidade**

### **9. Funcionamento offline (mínimo)**

- a. *Descrição*: gravar tentativas e consultar últimas rotas sem conexão; sincronizar ao voltar.
- b. *Critérios*: (i) fila de sync com estado; (ii) não perder tentativa se app fechar.

### **10. Notificações essenciais**

- a. *Descrição*: push quando alguém supera seu PR numa rota seguida.
- b. *Critérios*: (i) subscrição por rota; (ii) deep link até a tela do leaderboard.

## **G. Observabilidade e Entrega**

### **11. Analytics e métricas**

- a. *Descrição*: eventos de “rota criada”, “tentativa concluída”, “PR batido”.
- b. *Critérios*: (i) eventos com userId e rotalId; (ii) dashboard simples (contagem semanal).

### **12. Distribuição para testes**

- a. *Descrição*: build assinado em *internal testing* (Play Console).
- b. *Critérios*: (i) versão instalável; (ii) notas de release; (iii) checklist QA básico.

### 3.2.2. Cronograma de desenvolvimento

Ferramenta SW2H com priorização GUT — (conteúdo da planilha)												
5w			2H				Status	Priorização				
O que?	Por quê?	Onde?	Quem?	Quando?	Como?	Quanto?	Status	G	U	T	GUT	Prioridade 1 =
Definir visão do produto, regras de gamificação e MVP	Alinhar escopo e evitar retrabalho; base para UX/dev	Docs do projeto (Drive/Notion)	Equipe	03/10/2025	Workshop com user stories (INVEST); regras de pontuação/segmento.	R\$ 0	Pendente	5	5	4	100	1
Wireframes de telas principais (Cadastro/Login, Mapa, Criar rota.	Validar UX antes de codar	Figma	Time de Design	2025-09-24 00:00:00	Fluxo low-fi e protótipo navegável	R\$ 0	Pendente	4	5	4	80	2
Configurar repositório, padrões (Kotlin + MVV)	Garantir colaboração, builds e qualidade	GitHub/GitLab + Actions	João Giatti	17/10/2025	Repo com módulos, linting/lintdesk, build pipeline	R\$ 0	Pendente	4	5	5	100	1
Arquitetura + modelagem de dados (usuário, rota, segmento).	Base para persistência e integrações	Documento de arquitetura + DER	Jean Yuki	24/10/2025	C4 nível 2/3, entidades e relacionamentos; decisões	R\$ 0	Pendente	5	4	4	80	2
Autenticação (cadastro/login) e perfil	Controlar acesso e dados do usuário	App (Android) + Backend/API	Time Backend + Mobile	31/10/2025	Fluxo com Firebase/Auth ou backend próprio; refresh tokens;	R\$ 0	Pendente	5	4	4	80	2
Criar rota/segmento (gravar GPS, nomear, distância, altitude)	Funcionalidade core de criação	App (mapa)	Jhenifer Barbosa	07/11/2025	Google Maps/Mapbox + FusedLocation; gravação e salvamento;	R\$ 0	Pendente	5	4	5	100	1
Competir em rota de outro usuário (time trial por segmento)	Entregar valor de competição	App + Backend	Time Backend + Mobile	14/11/2025	Download da rota, contagem regressiva, registro de	R\$ 0	Pendente	5	4	5	100	1
Privar/deprivar rotas e controle de visibilidade	Privacidade do usuário e conformidade	App + Backend	Time Backend + Mobile	21/11/2025	Flags de visibilidade (priva de publicação); políticas de acesso	R\$ 0	Pendente	4	4	4	64	3
Ranking por segmento (top tempos, PR pessoal)	Motivar competição e retenção	Backend + App	Time Backend + Mobile	28/11/2025	Consulta ordenada por tempo; PR e badges básicos	R\$ 0	Pendente	4	4	4	64	3
Pontuação e badges (gamificação mínima)	Recompensa e progresso	App	Time Mobile	05/12/2025	Regra: pontos por completar/PR; badges por marcos	R\$ 0	Pendente	3	3	3	27	7
Deteção básica anti-trapaça	Integridade (velocidade irreal, saltos GPS)	Backend	Time Backend + Mobile	05/12/2025	Heurísticas simples: velocidade máxima, filtro de outliers	R\$ 0	Pendente	4	3	4	48	5
Offline cache/sync (tentativa e rotas recentes)	Usabilidade em baixa conexão	App (Room/Cache)	Time Mobile	05/12/2025	Salvar local e sincronizar quando online	R\$ 0	Pendente	3	3	4	36	6
Notificações (convites, PR batido)	Engajamento	Firebase/One Signal	Eduarda Nepomuceno	05/12/2025	Tópicos e push básicos	R\$ 0	Pendente	3	3	3	27	7
Testes automatizados e QA (unit, UI test)	Qualidade e confiança para demo	Repo	Thiago Volponi	05/12/2025	JUnit/MockK, Robolectric/Espresso; cobertura alvo 70%	R\$ 0	Pendente	4	4	4	64	3
Deploy do MVP em ambiente de demo	Apresentação e validação	Google Play (internal testing)	Equipe	05/12/2025	Assinatura, tracks internas, release notes	R\$ 0	Pendente	5	4	5	100	1
Documentação técnica e manual do usuário + roteiro da banca	Facilitar uso e avaliação	README/Wiki	Equipe	05/12/2025	Como rodar, APIs, telas, casos de teste, roteiro de demo	R\$ 0	Pendente	3	4	3	36	6
Execução de pesquisa de campo e validação do produto (CONCLUÍDA)	Evidenciar aceitação e ajustar requisitos com base no usuário	Planilha de respostas + gravações/observações	Equipe	2025-09-17 00:00:00	Aplicação dos instrumentos aprovados; registro de métricas e	R\$ 0	Concluído	5	2	1	10	8

Times

**Backend:** Jean Yuki e João Giatti

**Design:** Eduarda Nepomuceno e João Giatti

**Mobile:** Eduarda Nepomuceno e Jhenifer Barbosa

**Teste:** Jean Yuki e Thiago Volponi

**Dados:** Jean Yuki, Jhenifer Barbosa e João Giatti

### **3.2.3. Tecnologias e Ferramentas utilizadas**

Para o desenvolvimento do Chase, foram selecionadas tecnologias e ferramentas que asseguram eficiência, escalabilidade e confiabilidade, tanto no aplicativo quanto no servidor, bem como na experiência do usuário.

No desenvolvimento mobile, empregou-se Kotlin, a linguagem oficial para Android definida pelo Google, que proporciona sintaxe concisa e interoperabilidade total com Java. Para a construção das interfaces, foi adotado o Jetpack Compose, que permite criar layouts modernos, responsivos e de forma declarativa, agilizando o desenvolvimento e facilitando a manutenção do aplicativo.

O armazenamento de dados é feito com MongoDB, banco não relacional que oferece flexibilidade e escalabilidade, adequado para registrar informações sobre segmentos, corridas, usuários e placares.

A autenticação e o gerenciamento de geolocalização são realizados por ferramentas da plataforma Google: o Firebase permite login via contas Google, coleta de métricas e monitoramento de falhas ou crashes, enquanto o Google Maps SDK, com Polyline e Geofencing, garante precisão na visualização de rotas e na detecção de segmentos, assegurando a confiabilidade da medição de tempos e desempenho.

Para o design e a prototipagem da interface, foram empregadas ferramentas como Figma, garantindo a criação de interfaces intuitivas, visualmente consistentes e atrativas, aprimorando a experiência do usuário.

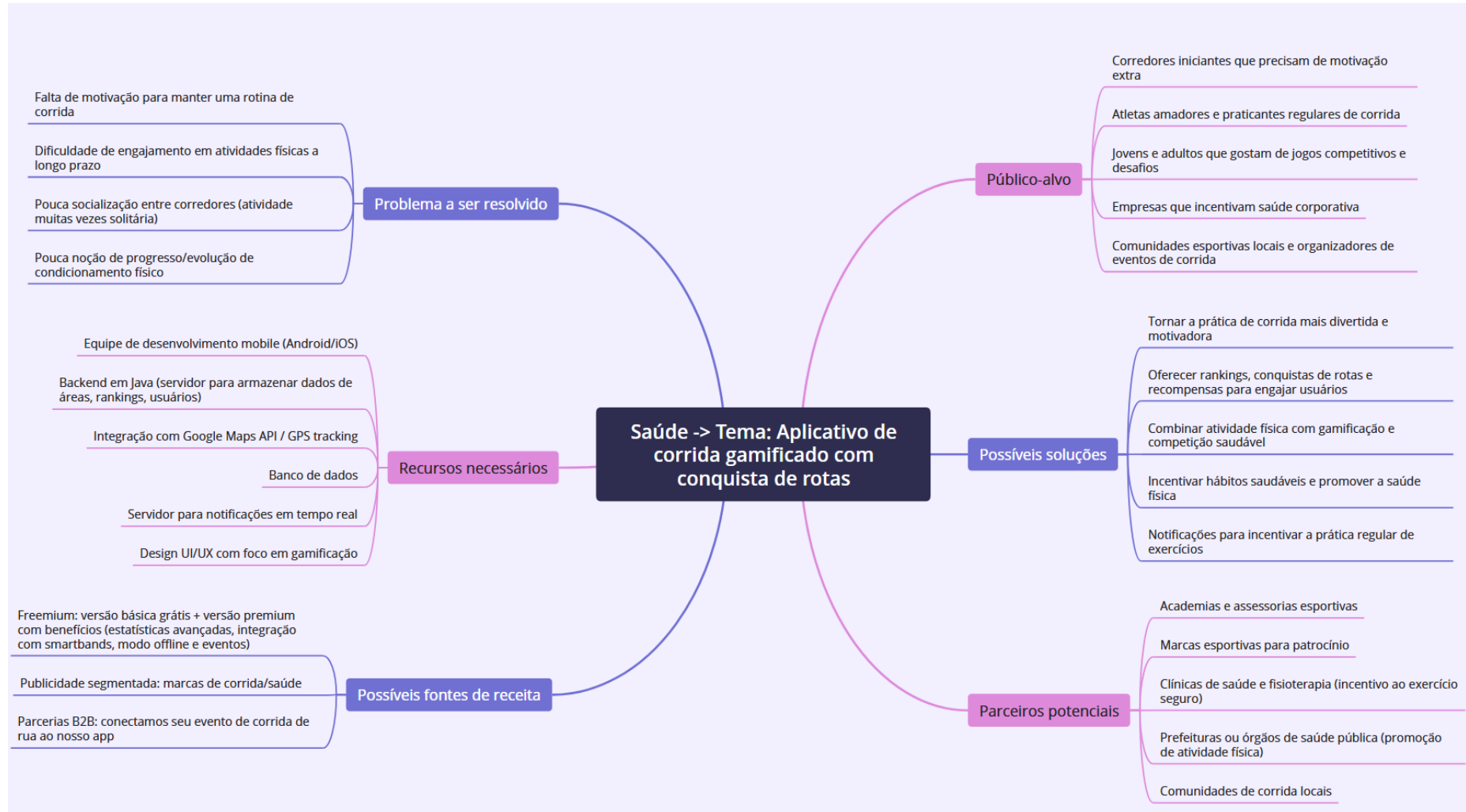
No desenvolvimento do servidor, utilizou-se Java com Spring Boot para implementação da API, responsável pela intermediação entre o aplicativo e o banco de dados. Essa escolha permite a construção de uma arquitetura robusta, escalável e segura, facilitando a manutenção, a evolução e a ampliação futura do sistema.



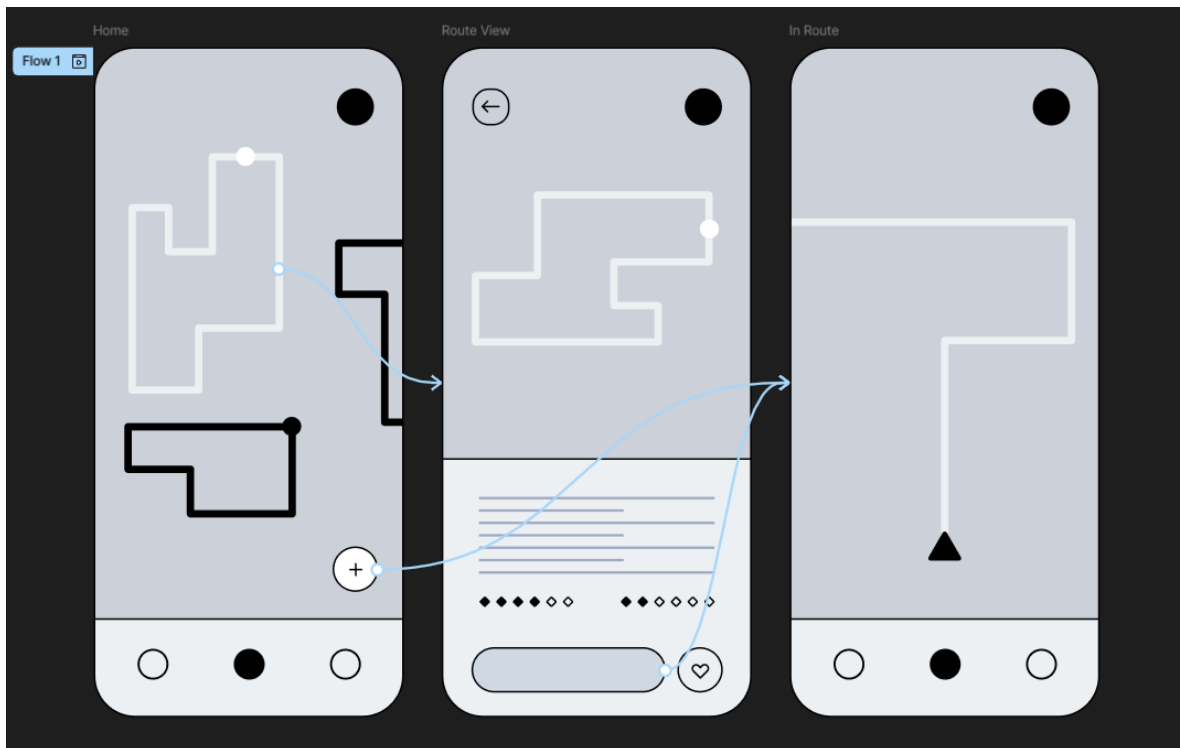
### 3.2.4. Business Model Canvas



### 3.2.5. Mapa Mental



### 3.2.6. Wireframes e Descrição do funcionamento



Home:

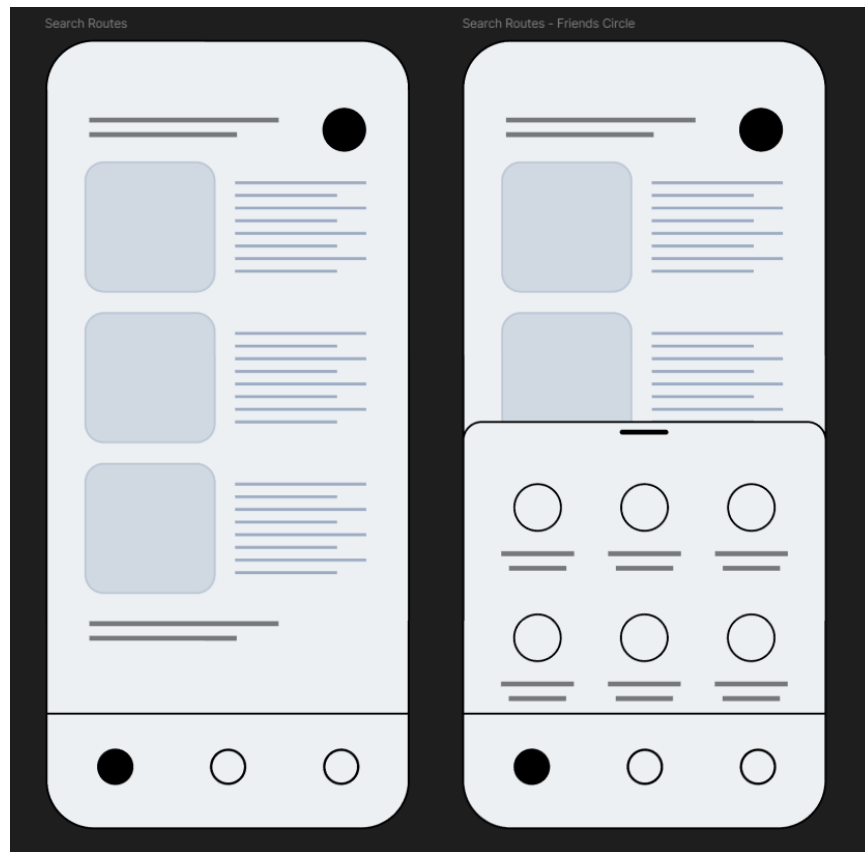
Tela inicial assim que o usuário for autenticado. Nela é possível navegar pelo mapa a procura de rotas, interagir entre os três botões de navegação de tela — Comunidade, Inicial e Perfil — na barra inferior, e criar uma rota. Também é possível expandir rotas no mapa para mais informações.

Route View:

Expansão ao clicar em uma rota. A rota é isolada das outras para melhor visualização, além de exibir informações adicionais, como percurso, altitude, calorias gastas, tempo recorde e rank de competidores. Abaixo, é possível competir nesta rota ou salvá-la nos favoritos.

In Route:

Tela de tracejamento da rota por GPS em tempo real, para exibir o percurso, localização e informações adicionais. Além de poder cancelar a “corrida”, é possível forçar interações no mapa, como zoom e navegação.



### Search Routes:

Dentro da aba de navegação - Comunidade, é possível procurar rotas sem a necessidade de um mapa, filtrando-as por distância, percurso ou tempo. É também possível expandir cada uma para mais informações.

### Search Routes – Friends Circle:

Aba inferior que mostra atividades de amigos relacionados ao usuário, sendo possível interagir com rotas em comum, duelos e muito mais.



#### Profile:

Dentro da aba de navegação “Perfil”, é possível visualizar seus badges(medalhas), rotas, conquistas, interações com a comunidade e muito mais. Além de personalizar sua aba de perfil, como foto, descrição, recado e amizades.

#### Profile Goals:

Nesta tela, é possível visualizar e gerenciar metas estipuladas pelo próprio usuário, ou algoritmo.

#### My Routes:

Visualização grupal de rotas criadas pelo usuário, podendo expandir uma a uma, manipular rank, compartilhar com círculo de amigos, cancelar rotas, torná-las públicas ou privadas, e muito mais.



### Sign In e Sign Up:

Tela simples de cadastro e login de usuário. Com verificação e autenticação de conta e criptografia de senhas.

### Preferences:

Tela de configurações de acessibilidade e privacidade, com cards básicos para melhor adaptação do usuário na plataforma.