

## 1.1 Objetivo do documento

O objetivo deste documento é descrever e especificar as necessidades dos Organizadores de eventos esportivos e clubes de corrida que devem ser atendidas pelo sistema PaceHub. Seguindo o modelo de um produto sob encomenda, este documento visa definir para a equipe de desenvolvimento o escopo do produto a ser construído, servindo como base para as etapas de projeto, implementação, testes e homologação do sistema.

## 1.2 Referências

DOC01 - Ata de Reunião de Elicitação de Requisitos. Entrevista realizada com representante dos stakeholders (Organizador de Corridas) em 12 de agosto de 2025.

Disponível em:

<https://docs.google.com/document/d/17-aV-w4bAzrJXmOJ4L5BljNnmJcyk7XGWEJgI5IPJCc/edit?usp=sharing>

DOC02 - Regulamento Oficial da Confederação Brasileira de Atletismo (CBAt). Norma utilizada como referência para a definição de categorias e regras de competição. Disponível em: <https://cbat.org.br/atletismo/67/regras-oficiais>

DOC03 - Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) - CEPE USP. Disponível em: [https://docs.google.com/document/d/1xyoJSOdQiFH1iG7W8Q52qA3CW\\_FCG\\_2y0qXO7RIDHlw/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1xyoJSOdQiFH1iG7W8Q52qA3CW_FCG_2y0qXO7RIDHlw/edit?usp=sharing).

## 2.1 Visão Geral

O problema da gestão manual de corridas de rua e maratonas afeta organizadores, atletas e patrocinadores. O impacto é a ausência de informações precisas sobre o andamento dos eventos, a falta de controle automatizado de inscrições, a dificuldade na comunicação com os atletas e a inexistência de relatórios gerenciais. Uma boa solução seria a automação do processo de inscrição de atletas, o controle de percursos e a disponibilização de resultados em tempo real.

O sistema "PaceHub" é um software sob encomenda para organizadores de eventos esportivos e clubes de corrida que precisam de uma plataforma eficiente para gerenciar todas as etapas de uma corrida, desde a divulgação até a publicação dos resultados. Ele se diferencia por oferecer uma solução unificada e robusta para a gestão integral do evento, ao contrário de alternativas que exigem o uso de múltiplas planilhas e plataformas descentralizadas.

## 2.2 Descrição dos Usuários

- **Organizadores do Evento:** Faixa etária variada, com formação em diversas áreas, mas não necessariamente em gestão de projetos. O conhecimento em informática pode variar de básico a avançado. Sua responsabilidade é gerenciar o ciclo de vida completo da corrida, desde o planejamento até a análise pós-evento.
- **Atletas:** Faixa etária variada, com conhecimento em informática básico. Seu principal interesse é o acompanhamento da corrida.

## 2.3 Benefícios

- Redução do tempo gasto em tarefas administrativas manuais (ex: gestão de inscrições e resultados).
- Diminuição de custos operacionais com a automação de processos como a comunicação com os atletas e a geração de relatórios.
- Melhoria na comunicação e transparência entre organizadores, atletas e patrocinadores.
- Fornecimento de dados e análises precisas para apoiar a tomada de decisões e atrair novos patrocinadores.

## **2.4 Limitações e Restrições**

- O sistema não fará a gestão de eventos de e-sports ou campeonatos de esportes coletivos.
- O sistema não será responsável pelo processamento de pagamentos online.
- A gestão de tráfego e o fechamento de vias, que são de responsabilidade de órgãos públicos, não serão diretamente controlados pelo sistema.
- O sistema não gerenciará a logística física do evento, como a montagem de estruturas ou a contratação de equipe de apoio.
- O sistema não fará o controle direto do tempo dos atletas.

## **3. Requisitos**

### **3.1 Requisitos Funcionais (RF)**

#### **Área 1: Gestão de Contas e Perfis**

- RF01. O sistema deve permitir que um novo usuário se cadastre na plataforma com o perfil “Atleta”.
- RF02. O sistema deve permitir que um novo usuário se cadastre na plataforma com o perfil “Organizador”.

#### **Área 2: Plataforma e Gerenciamento de Eventos (Visão do Organizador)**

- RF03. O sistema deve permitir ao organizador criar um novo evento de corrida.
- RF04. O sistema deve permitir ao organizador visualizar uma lista de todos os atletas inscritos no seu evento.
- RF05. O sistema deve permitir ao organizador gerenciar a entrega de kits de corrida.

#### **Área 3: Jornada do Atleta (Inscrição e Participação)**

- RF06. O sistema deve exibir aos usuários uma lista com os eventos disponíveis.
- RF07. O sistema deve permitir aos atletas se inscreverem em eventos disponíveis.
- RF08. O sistema deve permitir aos organizadores importar uma lista de participantes e seus tempos de corrida.

#### **Área 4: Processamento e Visualização de Resultados**

- RF09. O sistema deve publicar em uma página do evento rankings de classificação geral e por categoria (gênero e idade)

- RF10. O sistema deve permitir que os atletas pesquisem e visualizem seus próprios resultados e históricos de desempenho.
- RF11. O sistema deve permitir que os atletas cancelem sua própria inscrição em uma corrida.
- **RF12:** O sistema deve exibir para o organizador um **painel com estatísticas** do evento, incluindo o número total de inscritos e a distribuição por gênero e faixa etária.

## 2.2 Requisitos Não Funcionais (RNF)

Os requisitos não funcionais descrevem restrições sobre os serviços ou funções oferecidos pelo sistema, como desempenho, segurança e usabilidade.

### Usabilidade

- RNF01. O processo de inscrição em um evento, desde a página de detalhes da corrida até a tela de confirmação, deve ser concluído pelo atleta em, no máximo, 5 (cinco) passos principais.
- RNF02. Todos os campos de preenchimento obrigatório em todos os formulários devem ser claramente sinalizados com um asterisco vermelho (\*).

### Desempenho

- RNF03: A página com a lista de resultados de um evento deve carregar completamente em, no máximo, 4 (quatro) segundos.
- RNF04. O tempo de resposta para uma busca de resultado individual de um atleta não deve exceder 2 (dois) segundos.

### Segurança

- RNF05. Todas as senhas de usuários devem ser armazenadas no banco de dados utilizando um algoritmo de hashing moderno com salt.

### Compatibilidade

- RNF06. A interface do sistema deve ser responsiva, adaptando-se para visualização e uso corretos em desktops, tablets e smartphones.
- RNF07. O sistema deve ser compatível com as duas últimas versões estáveis dos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge.

### Conformidade

- RNF08. O sistema deve estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados.

## 2.3 Regras de Negócio (RN) / Requisitos de Domínio

As regras de negócio se originam do domínio da aplicação (corridas de rua) e refletem características e restrições desse domínio, existindo independentemente do software.

- RN01. A inscrição em eventos somente será permitida a atletas que atendam à idade mínima exigida para a distância correspondente. O sistema deve validar: 5km: 14 anos, 10km: 16 anos, 21km: 18 anos, 42km: 20 anos.
- RN02. Na versão inicial do sistema, atletas com deficiência devem ser classificados em uma única categoria especial.
- RN03. Para que um atleta seja classificado, ele deve completar o percurso em um tempo máximo (tempo de corte) pré-estabelecido de 6 horas, podendo ser aumentado pelo organizador, não ultrapassando o limite de 24h do início do evento.
- RN04. A idade de um atleta para fins de definição de categoria deve ser calculada com base na idade que ele terá em 31 de dezembro do ano em que o evento é realizado.
- RN05. Os atletas deverão preencher um formulário de ficha médica e aceitar digitalmente um termo que isenta a organização de responsabilidades sobre a saúde do atleta para efetivar sua inscrição em um evento.
- RN06. A classificação dos atletas é dividida em duas categorias hierárquicas: "Geral" e "por Faixa Etária". A Classificação Geral é composta pelos 5 primeiros colocados de cada gênero, independentemente da idade.
- RN07. Os atletas que não se classificarem no top 5 do seu gênero serão classificados dentro de cada gênero por faixas etárias: Júnior: Atletas com até 17 anos, Adulto: Atletas com idade entre 18 e 49 anos, Master: Atletas com 50 anos ou mais.
- RN08. O sistema deve permitir que o atleta cancele sua própria inscrição antes de um prazo definido pelo organizador.
- RN09. Ao criar um evento, o organizador deverá escolher apenas uma distância dentro das opções pré definidas pelo sistema (5k, 10k, 21k, 42k).
- RN10. O atleta só poderá cancelar sua inscrição até uma data limite definida pelo organizador na criação do evento.
- RN11. Não será possível cadastro de atletas com CPFs repetidos.
- RN12. Não será possível cadastro de organizadores com CPFs repetidos.
- RN13. Não será possível aos atletas a inscrição em dois eventos com datas concorrentes.

- ranking atletas com pcd -