

Loja Social IPCA: Aplicação Móvel

LICENCIATURA EM ENGENHARIA SISTEMAS INFORMÁTICOS

3ºano 1ºsemestre 2025/2026

Fábio Fernandes, Fábio Costa, Luís Freitas, Lino Azevedo, Gonçalo Gonçalves

Supervisores: Patrícia Leite, Lourenço Gomes

► ENQUADRAMENTO

Os Serviços de Ação Social do IPCA (SAS-IPCA) apoiam estudantes em situação de vulnerabilidade através da **Loja Social**, promovendo solidariedade, sustentabilidade e economia circular.

A gestão de doações, inventário e atribuição de apoios é frequentemente feita de forma manual ou com informação dispersa, originando dificuldades no **controlo de stock, atrasos e menor rastreabilidade**.

Este projeto propõe uma solução digital para centralizar processos, melhorar a eficiência e dar suporte à decisão.

A solução integra:

- **App Android** para beneficiários e colaboradores (gestão interna e pedidos);
- **Website informativo** para promover campanhas e facilitar a participação da comunidade.

► OBJETIVOS

Objetivo geral e objetivos específicos:

1. Gestão de beneficiários;
2. Gestão de inventário/stock;
3. Gestão de campanhas;
4. Gestão de apoios (cestas);
5. Submissão e validação de documentos;
6. Pedidos urgentes e comunicação rápida entre beneficiário e SAS.

Benefícios esperados:

- Autenticação e perfis (Beneficiário / Colaborador / Administrador);
- Sincronização em tempo real com Firestore;
- Notificações automáticas;
- Exportação de dados (PDF/CSV).

► METODOLOGIA

- **SCRUM** para gestão ágil (sprints, backlog e tarefas) com acompanhamento no YouTrack.
- Levantamento de **requisitos** e validação periódica com os SAS/Loja Social (reuniões de acompanhamento).
- **Modelação** e desenho da solução (UML/diagramas) com apoio do Visual Paradigm.
- **Mockups** no Figma, definindo fluxos por perfil (Beneficiário e Colaborador).
- Implementação incremental: App Android (Kotlin + Jetpack Compose) e Website (React + Vite) integrados no Firebase (Auth, Firestore, Storage).
- Automação e **notificações** em tempo real com Firebase Cloud Functions (triggers Firestore + schedules) e FCM: alertas de validade/stock, mudanças de estado e lembretes/entregas.
- Controlo de versões contínuo com GitHub.

► RESULTADOS E CONCLUSÕES



- **Resultados:** App com autenticação e perfis, gestão de stock/doações com controlo de validades, gestão de beneficiários (documentos e estados) e cestas com reserva e agendamento. Website com dashboard, mapa e agendamento de doações.
- **Conclusões:** Centralização, mais eficiência e controlo. Automação/notificações, melhor resposta a urgências e validades. Futuro: testes com utilizadores, relatórios e reforço de permissões/segurança.

► BIBLIOGRAFIA

- Cloud Functions for Firebase. (n.d.). Retrieved December 2, 2025, from <https://firebase.google.com/docs/functions?hl=pt-br>
- Firebase Authentication. (n.d.). Retrieved November 13, 2025, from <https://firebase.google.com/docs/auth?hl=pt-br>
- Firestore | Firebase. (n.d.). Retrieved November 13, 2025, from <https://firebase.google.com/docs/firestore?hl=pt-br>
- Kotlin for Android | Kotlin Documentation. (n.d.). Retrieved October 31, 2025, from <https://kotlinlang.org/docs/android-overview.html>
- Quick Start – React. (n.d.). Retrieved January 3, 2026, from <https://react.dev/learn>

