

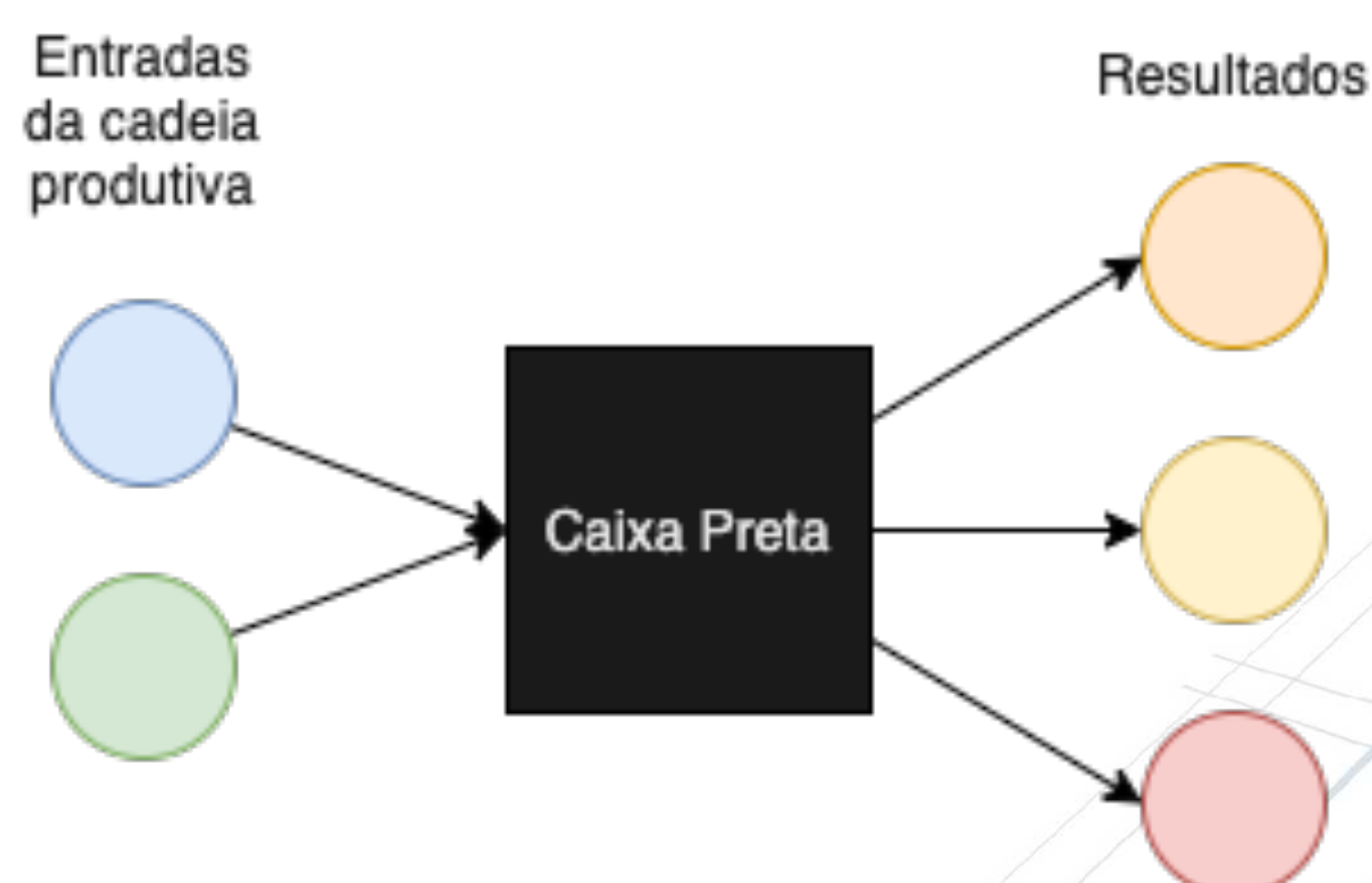
PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Engenharia de Computação

Tema: **Prolifera: Sistema de gerenciamento rastreabilidade para experimentos científicos**

CONTEXTO

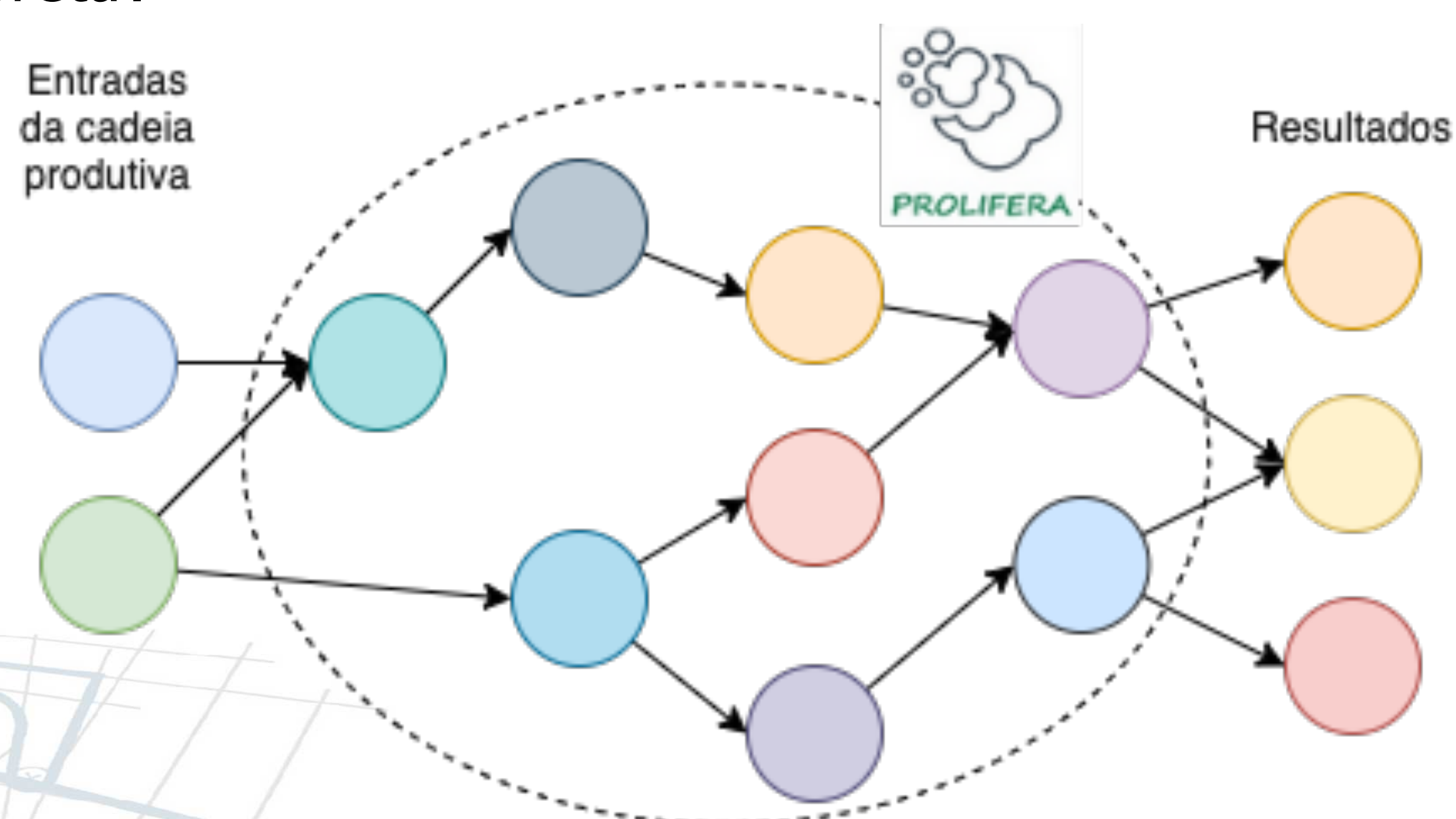
Notou-se no Núcleo de Bionanomanufatura do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), dificuldades na documentação de pesquisas e projetos, já que é comum os pesquisadores se envolverem em vários projetos em paralelo e a fonte principal de registro é em papel. Mesmo que os resultados dos experimentos fossem excepcionais, a ineficiência da documentação resulta na perda de dados valiosos na cadeia produtiva, gerando assim um efeito caixa preta.



Com a colaboração do IPT, especificou-se um novo sistema de **gerenciamento** e **rastreabilidade** para mudar a documentação dos procedimentos com um App flexível e um banco de dados centralizado. Este projeto é a continuação do projeto Prolifera realizado em 2019⁽¹⁾.

OBJETIVO

Conceber e desenvolver um aplicativo para facilitar a documentação dos procedimentos realizados, mapear ramificações das amostras e exportar dados para economizar dezenas de horas produtivas dos funcionários do laboratório e eliminar o efeito 'caixa preta'.



Funcionalidades principais do App:

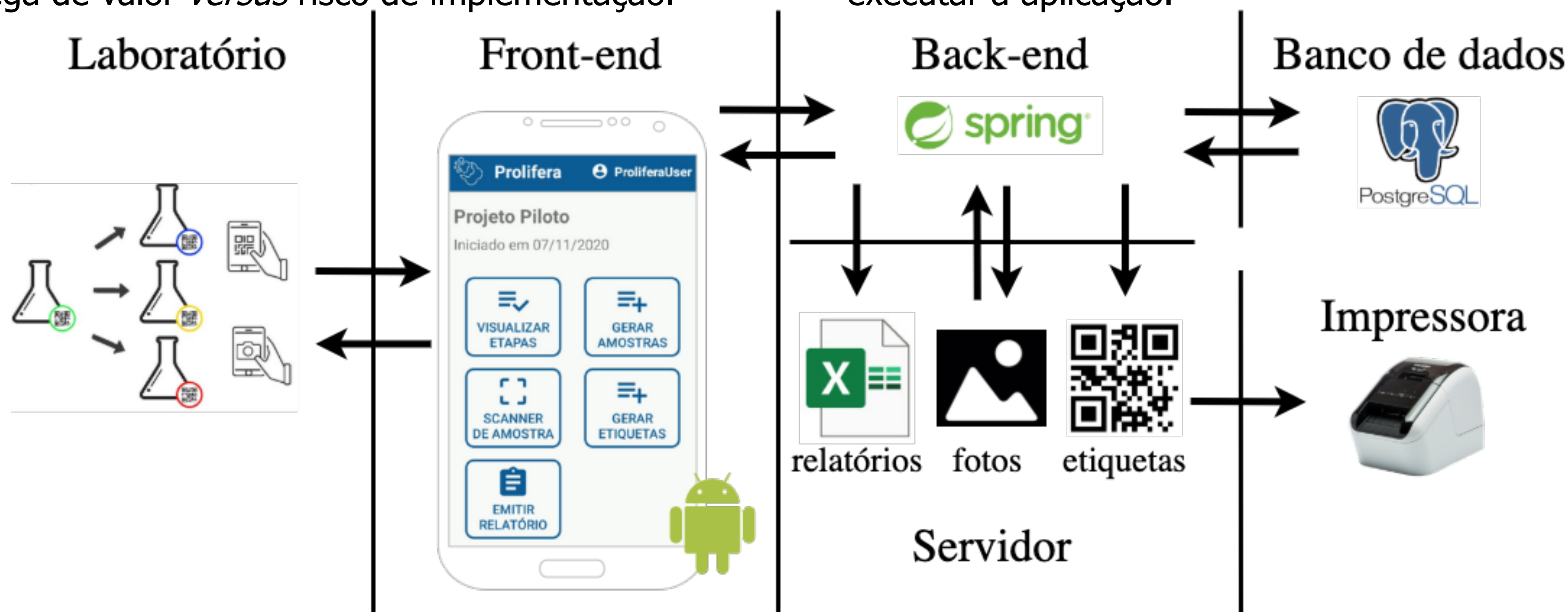
- Geração e leitura de **QR Codes** para identificação de amostras;
- **Catálogo** do relacionamento entre etapas e amostras;
- Inserção de **qualificadores**, **quantificadores** e **fotos** nas amostras.

METODOLOGIA

Prototipação com validação em um caso real (laboratório de Biotecnologia Industrial do BIONANO do IPT) e **análise de prioridade** das funcionalidades a serem implementadas, pesando entrega de valor *versus* risco de implementação.

IMPLEMENTAÇÃO

O *front-end* foi desenvolvido com o Android Studio, o *back-end* com o *framework* Spring e o banco de dados em PostgreSQL. Smartphones Android a partir da versão 6.0 (*Marshmallow*) são capazes de executar a aplicação.



Integrantes: - Gabriel Garcia Gomes do Ó
- Luciana Min Yen Harada

Professor Orientador: - Prof. Dr. Carlos Eduardo Cugasca

Co-orientador: - Henrique da Costa Oliveira (BIONANO, IPT)

⁽¹⁾ Trabalho de Conclusão de Curso, Gustavo Rosanova e Bruno Hirata