



**Projeto de Formatura – Turmas 2019 – Press Release**  
**PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais**

**Engenharia Elétrica – Ênfase Computação**

**Tema:**

Prolifera: Sistema de gerenciamento e rastreabilidade para experimentos científicos

Nos dias 17 e 18 de dezembro, os alunos Bruno Hirata e Gustavo Rosanova, do curso de Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da USP, irão apresentar um aplicativo desenvolvido para dispositivos Android que permite a automação de procedimentos relacionados à testes laboratoriais. O projeto foi criado com a ajuda do Núcleo de Bionanomanufatura do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, com orientação do professor Carlos Eduardo Cugnasca do PCS e do pesquisador Henrique da Costa Oliveira, do IPT.

O projeto criado é um sistema de informação com foco na documentação e posterior rastreabilidade de experimentos científicos contínuos. O laboratório, ao abrir suas portas e apresentar um pouco de seu dia-a-dia, permitiu aos estudantes visualizar o fluxo de informações do ambiente, e após reuniões com pesquisadores do local foi identificado um gargalo na condução de experimentos, que poderia ser solucionado com a automação de alguns processos por meio de um aplicativo para Android. Foi assim que surgiu o Prolifera, um *app* que têm como o objetivo auxiliar a condução de experimentos científicos sem exigir mais do que um smartphone.

O aplicativo possibilita, além da catalogação e visualização temporal do relacionamento entre etapas e centenas de amostras de cada um dos projetos, que exibe para o pesquisador, a partir de uma amostra final, quais foram todas as ramificações e etapas percorridas no decorrer do experimento que levaram àquele resultado, uma segunda função de scanner, permitindo a leitura de um *QR code* impresso em cada uma das amostras, para que a manipulação de dados como mídia digital, através de fotos, e medições que atendam as especificações do experimento (massa, ph, coloração, etc) possam ser feitas com rapidez e eficiência. Por último, o *app* será capaz de emitir planilhas personalizadas com base nos dados inseridos, com a finalidade de suprir as necessidades de cada projeto.

A implantação do projeto no laboratório do IPT está marcada para acontecer nos próximos meses, e será vital para ditar seu desempenho e expectativas de continuidade. Uma característica do projeto é que, com poucas alterações, seja possível torna-lo aplicável em diferentes ambientes onde se exige um gerenciamento hierarquizado e rastreamento de itens por meio de alguma *tag* física.

**Integrantes:** Bruno Correia Hirata  
Gustavo Camargo Rosanova

**Professor Orientador:** Carlos Eduardo Cugnasca  
**Co-orientador:** Henrique da Costa Oliveira