

Tema: **Sensoriamento WiFi e rede LPWAN: uma arquitetura fim-a-fim**

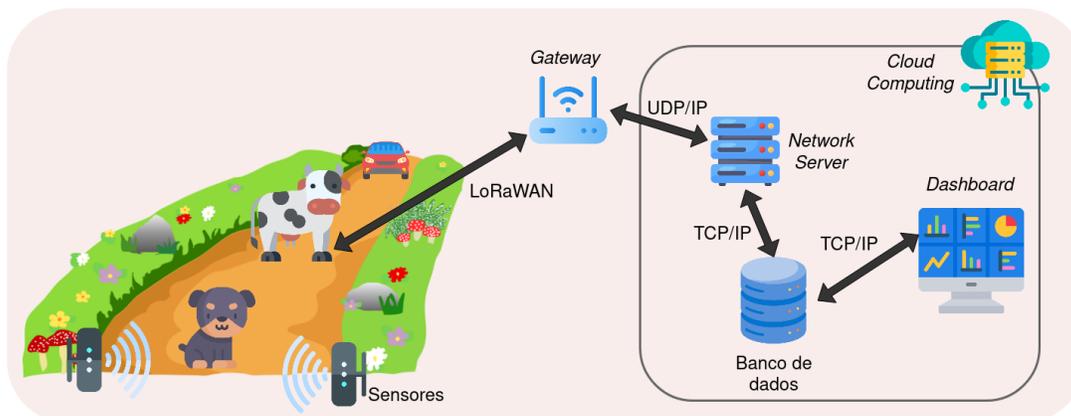
## Estudantes da Poli-USP desenvolvem sistema de monitoramento de trânsito de baixo custo e baixo consumo de energia, capaz de ser implantado em vias remotas

São Paulo, 19 de dezembro de 2023

A segurança e a eficiência no transporte em vias remotas, longe de centros urbanos e rodovias, continuam sendo um desafio significativo. Estudos recentes no Brasil mostram que os acidentes de trânsito são um dos principais problemas de saúde pública, como foi apresentado em um evento da EEDIC (Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica). Sistemas de monitoramento auxiliam na solução de problemas de trânsito. Entretanto, a implementação de tais sistemas em vias remotas, onde não há infraestrutura de redes de comunicação e elétrica, se mostra uma dificuldade. O Trabalho de Conclusão de Curso dos alunos Camila Lobianco, Enzo Neves e Paulo Sestini, intitulado "Sensoriamento WiFi e rede LPWAN: uma arquitetura fim-a-fim", aborda diretamente essas preocupações, propondo soluções práticas para implantar o monitoramento em vias remotas.

Sob orientação da professora doutora Cíntia Borges Margi, os alunos desenvolveram uma arquitetura baseada em Internet das Coisas, de baixo custo, baixo consumo de energia e de longa distância. Por meio de sensoriamento WiFi, com sensores dispostos ao longo das vias, é possível detectar a passagem de carros, pessoas e animais, sem a necessidade de câmeras. Além disso, o sistema utiliza a tecnologia de rede LoRaWAN, que permite o envio dos dados a grandes distâncias, ao mesmo tempo que consome pouca energia.

A aplicação também centraliza e exibe os eventos coletados em uma interface de visualização, para que planejadores possam ter fácil acesso às informações e realizar análises.



**Integrantes:** Camila Eduarda Vilela Lobianco, Enzo Cardeal Neves e Paulo Otávio Marzochio Sestini

**Professor(a) Orientador(a):** Cíntia Borges Margi