

PROJETO PIPAUF RJ: SAÚDE AMBIENTAL E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

Autores: GUILHERME FRANÇA, LUCAS SANTOS DE PAULA, THATIANA VERÔNICA RODRIGUES DE BARCELLOS FERNANDES, ANTONIO AZEREDO, GUILHERME HORTA TRAVASSOS, CARMEN FROES ASMUS, TAISA GUIDINI GONÇALVES

O projeto PipaUFRJ será uma coorte de nascimentos que avaliará o impacto da exposição aos poluentes ambientais no desenvolvimento das crianças, do nascimento até os 4 anos de idade, através de monitoramento biológico e ambiental. O monitoramento biológico será realizado na gestante durante o pré-natal, no nascimento e no seguimento dos bebês. Serão avaliados metais e agrotóxicos no monitoramento biológico. Uma exposição que se mostra relevante para o desenvolvimento fetal/infantil é a poluição do ar. Por isso, o monitoramento ambiental será importante para correlacionar com o monitoramento biológico. Visando formas de captar os níveis de poluentes, emerge o conceito de Internet das Coisas (IoT) e cidades inteligentes (CI), tendência frente a disponibilização de tecnologias para o monitoramento da emissão de gases. Utilizar a grande capacidade de captura e processamento de dados que essas tecnologias proporcionam, através de sensores de baixo custo da qualidade do ar, viabiliza projetos usuários destes dados. Assim, para captar e identificar os poluentes ambientais se faz necessário seu monitoramento, demandando soluções tecnológicas que permitam a instalação e utilização de unidades de monitoramento nas diferentes regiões do município do Rio. Neste caso, o paradigma de IoT e uma infraestrutura de CI podem facilitar a materialização do projeto. Este trabalho descreve as etapas de implantação de um sistema de monitoramento ambiental - da poluição atmosférica - utilizando sensores de baixo custo baseado em IoT para o projeto PipaUFRJ. Como resultado prévio temos a primeira versão do sistema (MVP 1), que nos mostrou a viabilidade desta proposta para a realização da avaliação da exposição ambiental do componente poluição do ar no projeto PipaUFRJ. O próximo passo é construir novas unidades de sensoriamento e avaliar o funcionamento do sistema a fim de identificar correções necessárias para a produção da segunda versão do sistema (MPV 2). Na segunda versão, teremos a realização de um exercício de calibração e validação do sistema para que este seja adequado às demandas projeto PipaUFRJ