



MONTAGEM DE UMA REDE LPWAN LORA PARA COMUNICAÇÃO DE SENSORES SEM FIO E INTERNET DAS COISAS

LARA, I.O.^{1.}; GOMES, W.D.B.^{2.}; SOUZA, J.F.^{3.}; FARIAS, M. F.^{4.}; SANTOS, P.H.T^{5.}; SICUPIRA, F.M.^{6.};

¹ Docente do IFNMG – *Campus* Teófilo Otoni; ²Discente do curso superior em Tecnologia em Análise de Dados ³Discente do curso superior em Tecnologia em Análise de Dados IFNMG – *Campus* Teófilo Otoni; ⁴ Discente do curso técnico em Informática do IFNMG – *Campus* Teófilo Otoni; ⁵Discente do curso técnico em Informática do IFNMG – *Campus* Teófilo Otoni; ⁶Discente do curso técnico em Informática do IFNMG – *Campus* Teófilo Otoni.

Este trabalho visa apresentar resultados obtidos em testes *indoor*(no Campus do IFNMG Teófilo Otoni) e *outdoor*(na cidade de Teofilo Otoni) com dois protótipos funcionais para comunicação usando a tecnologia LoRa. Esse projeto está sendo realizado com colaboração de um docente como coordenador, três discentes do curso técnico integrado de informática e dois discentes do curso superior do TADs do IFNMG Campus Teófilo Otoni. A metodologia adotada envolveu reuniões semanais para discutir artigos científicos, monografia, dissertações e teses sobre a tecnologia estudada, criação dos protótipos para testes, definição de métodos para os testes, modificações nas bibliotecas de códigos usadas nos protótipos, execução dos testes de comunicação e tabulação dos dados obtidos. A execução parcial e tabulação dos testes demonstram que mesmo com equipamentos de baixo custo a tecnologia LoRa é uma LPWAN funcional para transmissão de dados que não necessitem de alta largura de banda, sendo bem propício para transmissão e controle de sensores e terminais em uma rede IoT(Internet of Things). Esse estudo além de propiciar a iniciação científica dos discentes envolvidos, pode servir como ponto inicial para outros projetos relacionados com redes de sensores, IoT e automação no Campus e na região.

Palavras-chave: LoRa, LPWAN, Internet da Coisas, Redes de Computadores

*E-mail do autor principal: igor.lara@ifnmg.edu.br