

MECANISMOS DE COORDENAÇÃO DE INTERFERÊNCIA INTERCELULAR EM REDES HETEROGÊNEAS DE 5A GERAÇÃO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Leonardo Roque Almeida Matos, Tarcisio Ferreira Maciel

É sabido que as tecnologias da informação e comunicação detêm papel primordial na estrutura contemporânea de desenvolvimento tecnológico. Certamente, limitações naturais de operação impõem desafios constantes ao potencial de transformação que pode ser induzido por essas tecnologias. Mediante o exposto, uma área de destaque no mundo das telecomunicações é, certamente, o desenvolvimento de redes de quinta geração que operem pautadas em grandes quantidades de dispositivos conectados simultaneamente no contexto de concepção da Internet das Coisas. De fato, realizar um volume massivo e constante de transmissões de dados entre diferentes dispositivos é uma tarefa desafiadora, haja vista que toda rede de transmissão de dados apresenta limitações intrínsecas à sua operação como níveis de potência dos sinais e larguras de banda especificadas para a operação de sistemas. Nesse contexto, desenvolveram-se estudos para compreender e modelar o funcionamento de redes de quinta geração com ênfase em coordenar a operação de quantidades massivas de dispositivos, objetivando maximizar métricas de eficiência e assegurar a qualidade da transmissão de dados do sistema. Para isso, utilizou-se abordagens de Coordenação de Interferência Intercelular (Inter-Cell Interference Coordination) em redes heterogêneas concebidas sob a ótica da quinta geração, além de ferramentas de aprendizado por reforço (Reinforcement Learning) para garantir um caráter adaptativo de configuração da rede para maximização da satisfação de seus usuários.

Palavras-chave: REDES DE QUINTA GERAÇÃO. APRENDIZADO POR REFORÇO. COORDENAÇÃO DE INTERFERÊNCIA. INTERNET DAS COISAS.