Título: **Propostas para Controle de Congestionamento em Rede LTE Ocasionado pela Comunicação Máquina-a-máquina.**

Data: **28/12/2015** Horário: **10h** Local: **Sala de Seminários do Bloco 942-A**

Resumo:

O modelo de comunicação máquina-a-máquina (M2M) desempenhará um papel importante na visão da Internet das Coisas (IoT). As redes Long-term Evolution (LTE) apresentam-se como potenciais redes de acesso para o M2M. Um dos problemas que emergem dessa integração é o congestionamento gerado pelo excesso de dispositivos M2M solicitando acesso a essas redes. Muitas são as soluções já apresentadas para este problema. Contudo, aspectos como priorização inter e intraclasses entre os dispositivos e estratégias para alocação dinâmica de recursos ainda são pouco explorados. Neste trabalho são propostos cinco mecanismos para controlar o congestionamento ocasionado pelos dispositivos M2M no contexto das redes LTE. O primeiro mecanismos proposto utiliza uma abordagem centrada nos dispositivos para controlar o uso dos recursos do canal de acesso aleatório. Os outros quatro mecanismos modelam a escassez dos recursos de tempo e preâmbulos para atender a demanda dos dispositivos como um problema de falência. Para cada tipo de recurso, tempo e preâmbulo, duas propostas são apresentadas. O problema da falência é analisado a partir de uma abordagem axiomática e de uma estratégia de jogos cooperativos. O impacto sobre os dispositivos H2H, a eficiência energética e a priorização entre as classes de dispositivos M2M são alguns dos principais aspectos analisados pelos mecanismos propostos. Com base nos resultados obtidos através de simulação, os mecanismos propostos apresentam vantagens em relação a um ou mais dos aspectos analisados. Todos os mecanismos foram simulados no simulador de rede NS-3.

Banca:

- Prof. Dr. Miguel Franklin de Castro (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof. Dário Vieira Conceição (EFREI-França)
- Prof. Dr. Danielo Gonçalves Gomes (DETI/UFC)
- Prof. Dr. Emanuel Bezerra Rodrigues (MDCC/UFC)