



T1115

TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO DE ESPECTRO COOPERATIVO APLICADAS EM REDES DE RÁDIOS COGNITIVOS

Alexandre Passos Freitas (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Cardieri (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A subutilização do espectro de rádio-freqüência alocado a serviços de telecomunicações licenciados sugere a possibilidade de aplicação de rádios cognitivos visando aproveitar tal subutilização. Tais rádios são capazes de identificar e usar porções livres do espectro, sem, no entanto, perturbar os usuários licenciados. Uma etapa importante na operação de redes de rádios cognitivos é o sensoriamento do espectro, responsável pela identificação do estado do canal (ocupado ou livre). Este sensoriamento espectral pode ser feito com base na medida da energia de sinais de rádio-freqüência observados no canal de interesse. Se a energia medida estiver acima de um limiar, decide-se que aquele canal está ocupado. Decisões erradas podem ocorrer devido aos efeitos de propagação, como o desvanecimento de longo prazo. Este trabalho consiste no estudo de técnicas de sensoriamento de espectro cooperativo, no qual decisões de diversos detectores são combinadas para se obter uma decisão global, de maior confiabilidade. São investigadas diferentes formas de cooperação, incluindo a decisão por maioria, e aquelas baseadas nas operações binárias OR e AND. Particularmente, o projeto visa qualificar os efeitos de diversos fatores do ambiente de propagação e parâmetros da rede no desempenho do sensoriamento espectral cooperativo.

Comunicação sem fio - Rádio cognitivo - Cooperação