



PIBIC/CNPq/UFCA-2012

## MÉTODO COLABORATIVO DE REUSO DO ESPECTRO DE FREQUÊNCIAS VIA BANCO DE DADOS

Haslãn José Gonçalves Pedro<sup>1</sup>, Edmar Candeia Gurjão<sup>2</sup>

### RESUMO

Neste trabalho foi desenvolvido um sistema colaborativo de reuso do espectro de frequências, no qual um transmissor primário tem prioridade para usar uma das faixas de frequências (canais) disponíveis, e um servidor analisa cada canal na faixa de interesse para avaliar se o mesmo está livre ou ocupado, a informação sobre cada canal é armazenada em um banco de dados. Usuários secundários que usam as faixas de frequência de forma oportunista e que estão ligados via rede de computadores ao servidor, solicitam o uso de um canal ao servidor e recebem informações (canal-estado) e utilizam essa informação para configurar sua frequência de transmissão para canal disponível. Os resultados obtidos mostram que o sistema consegue armazenar e compartilhar com sucesso informações sobre os canais, e distinguir corretamente os canais utilizados dos livres, realizando transmissões paralelas às já existentes sem interferência.

**Palavras-chave:** Espectro, sensoriamento, reuso

### COLLABORATIVE METHOD FOR REUSE OF FREQUENCY SPECTRUM VIA DATABASE

#### ABSTRACT

In this work it was developed a collaborative system for frequency spectrum reuse. In this system, a primary transmitter has priority to use one of the available spectrum bands (channels), and a server analyzes each channel to evaluate if it is free or busy. The server stores the state (free or busy) of each channel and its corresponding center frequency in a database. Secondary user, the one who transmits in a opportunistic way, and is it connected via network to the server to request a channel, and using the received information it configures the frequency of transmission sent by the server. The obtained results show that the system can successfully store and share information about channels, and correctly distinguishes the empty and busy channels, performing transmissions without interfere with existing ones.

**Keywords:** Spectrum, sensing, reuse

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica, UFCA, Campina Grande, PB, E-mail: haslan.pedro@ee.ufca.edu.br

<sup>2</sup> Engenharia Elétrica, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Elétrica, UFCA, Campina Grande, PB, E-mail: ecandeia@dee.ufca.edu.br\*Autor para correspondências.