



TAGS DE RFID SEM CHIP PARA AUMENTO DO NÚMERO DE BITS DE CODIFICAÇÃO

Bruno José Sampaio de Sousa¹, Alexandre Jean René Serres²

RESUMO

Estudos recentes concentram-se em buscar novas estruturas para etiquetas *RFID* nas quais será dispensável o uso de um *chip*, pois a codificação será feita através de uma assinatura espectral emitida pela própria etiqueta. Numa tentativa de melhorar a eficiência da etiqueta com relação ao tamanho e a banda de frequência ocupada, é proposto um modelo híbrido que faz uso de duas estruturas já existentes. Simulações de geometrias para a etiqueta *RFID* sem chip, a fim de melhorar os resultados já presentes na literatura, foram realizadas no software *Advanced Design System*[®] (*ADS*) da *Keysight*, e percebe-se o quanto pequenas variações nas dimensões influem significativamente no resultado da simulação.

Palavras-chave: *RFID* sem *Chip*, Etiqueta, Circuitos Multi Ressonadores, Alocação de Banda, Redução de Custos.

CHIPLESS RFID TAGS TO INCREASE THE NUMBER OF BITS ENCODING

ABSTRACT

Recent studies focus on seeking new structures for *RFID* tags in which will be dispensed using a chip, because, the coding will be done through a spectral signature issued by the tag itself. In an attempt to improve the tag efficiency, relative to occupied frequency band and size, a hybrid model is proposed which makes use of two existing structures. Computational simulations for chipless *RFID* tag geometries in order to improve structures find in literature, were performed with *Advanced Software Design System*[®] (*ADS*) of *Keysight*, and we can see that even small variations in the dimensions significantly influence the simulation outcome.

Keywords: *RFID* Chipless, Tag, Multiresonators circuits, Band Allocation, Cost Reduction.

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: bruno.sousa@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: alexandreserres@dee.ufcg.edu.br