UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO Nº 41

Mestrado em Engenharia da Computação

Aluno: ALTÊNIS VALÉCIO DE LIMA

Título: Um Modelo PHY/MAC Melhorado para Comunicação em Redes *Ad Hoc* sem Fio

Orientador: **Prof. Renato Mariz de Moraes**

Data-hora: **30/JULHO/2010 (10:00 h)**

Local: **Escola Politécnica de Pernambuco - Sala K3**

Título da dissertação: Um Modelo PHY/MAC Melhorado para Comunicação em Redes Ad Hoc sem Fio

Resumo:

Este trabalho apresenta o cálculo da capacidade de canal para redes ad hoc móveis densas utilizando um modelo de canal de comunicação que inclui atenuação com distância e desvanecimento Rayleigh. É mostrado que a capacidade não decai a zero quando o número de nós' (n) na rede cresce ao infinito desde que o parâmetro de atenuação com a distância (\alpha) seja maior que dois e que os nós transmissores procurem transmitir para nós receptores que estejam suficientemente próximos. Foi também mostrado que para o caso em que \alpha=2 a capacidade de canal decai a zero com n. Resultados analíticos e obtidos por simulações são mostrados e comparados. Este trabalho também propõe algumas técnicas de coordenação distribuída tal que os nós possam comportar-se ora como transmissor ora como receptor de acordo com um parâmetro de fração de transmissores (\theta) na rede, ideal para obtenção da máxima vazão média.