

# Uma Avaliação Experimental do Roteamento das Redes em Malha Sem-fio em Ambientes Fechados

Rodrigo de S. Couto, Miguel Elias M. Campista,  
Luís Henrique M. K. Costa e Otto Carlos M. B. Duarte \*

<sup>1</sup> Grupo de Teleinformática e Automação  
PEE/COPPE - DEL/POLI  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

{souza, miguel, luish, otto}@gta.ufrj.br

**Resumo.** Atualmente, muitos protocolos de roteamento vêm sendo propostos para as redes em malha sem-fio. Entretanto, poucos levam em consideração a alta taxa de perda de pacotes de controle. Este trabalho analisa através de testes experimentais os principais problemas relacionados à consistência das informações de roteamento entre os nós da rede. Através desses testes, demonstra-se que as altas taxas de perdas em ambientes fechados influenciam negativamente o cálculo de rotas e que a grande dinamicidade da rede introduz alta instabilidade na escolha do próximo salto. Os resultados obtidos mostram que o efeito das perdas é relevante e que a simples manipulação de parâmetros de configuração não é suficiente para melhorar o desempenho da rede.

**Abstract.** Currently, several routing protocols have been proposed for wireless mesh networks. Nevertheless, only a few of them take the high loss rate of control packets into account. This work analyzes through experimental tests the main problems concerning routing consistency among the network nodes. These tests demonstrate that the high loss rate in indoor environments negatively impacts route computation and that the high network dynamics leads to considerable instability in the next hop selection. The results obtained show that the losses effect is relevant and that the simple manipulation of configuration parameters is not enough to improve network performance.

---

\*Este trabalho foi realizado com recursos do CNPq, CAPES, Faperj e FUJB.