

# MULTI-CONECTIVIDADE EM REDES MÓVEIS CELULARES 4G E 5G

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Barbara da Silva Oliveira, CARLOS FREDERICO RODRIGUES DA FROTA, Emanuel Bezerra Rodrigues

A Internet tornou-se uma ferramenta importante para praticamente todas as áreas e, por conseguinte, a pesquisa para a sua melhoria é essencial. Uma rede móvel heterogênea 4G/5G foi o foco desse projeto, em que foi feito um estudo bibliográfico de um dos possíveis modos de realizar sua implementação, por meio da Conectividade Dual (DC). A 5ª geração da rede móvel proporcionará, além da melhoria dos atuais serviços online, a oferta de novos. Essas novas possibilidades formam três grandes grupos: Banda Larga Móvel Melhorada, que engloba o uso da realidade virtual; Comunicação Massiva entre Máquinas, que compreende o sensoriamento em grande escala; Comunicações Ultra Confiáveis e de Baixa Latência, que envolve a realização de cirurgias remotas. Em um cenário com DC, há dois tipos de estações rádio base, uma chamada Master Evolved Node B (MeNB) e outra chamada Secondary Evolved Node B (SeNB). Para a presente pesquisa, foi considerado que o MeNB utilizará tecnologia 4G, enquanto o SeNB utilizará 5G. Nessa rede heterogênea, o usuário poderá receber os recursos de rádio das duas bases. Para avaliar a eficácia da DC, analisou-se os resultados provenientes de um simulador, elaborado por uma equipe de pós-graduandos e professores do laboratório GTEL da UFC. Um dos algoritmos utilizados foi o de controle de fluxo estático, em que é definido uma porcentagem fixa para a quantidade de dados que cada base, 4G ou 5G, envia ao usuário. Três casos dessa divisão de tráfego foram estabelecidos, um em que 30% dele seria responsabilidade da MeNB, e 70% para a SeNB; outro em que a divisão foi igualitária e o último em que 70% seria para a MeNB e o restante para a SeNB. Foi analisado os resultados das simulações de acordo com o número de usuários e outros parâmetros. O principal resultado do estudo mostrou que o uso da multiconectividade foi mais satisfatória aos usuários do que a utilização das redes móveis em conexão simples. Por fim, gostaria de agradecer à UFC pelo apoio ao projeto.

Palavras-chave: CONECTIVIDADE DUAL. CONTROLE DE FLUXO. REDES MÓVEIS 4G/5G.