

RESUMO

SANTOS, Felipe Duarte dos. *Análise da viabilidade de aplicações de monitoramento e controle utilizando redes acústicas submarinas*. 2012. 56 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

A acústica submarina vem sendo estudada por décadas, mas redes submarinas com transmissão acústica e protocolos específicos para a comunicação neste meio são campos de pesquisa que estão iniciando. Recentemente alguns simuladores, baseados no NS-2, foram desenvolvidos para o estudo destas redes. Este trabalho avalia através de simulações a viabilidade de aplicações genéricas de monitoramento e controle em redes acústicas submarinas. São propostas e utilizadas três topologias básicas para redes acústicas submarinas: linha, quadro e cubo e dois protocolos MAC: Broadcast e R-MAC. Em nossas análises comparamos esses dois protocolos em relação ao consumo total de energia e o atraso total na rede. Os resultados mostram que essas topologias associadas aos protocolos MAC atendem as necessidades e as peculiaridades da grande maioria das aplicações de monitoramento e controle que utilizam redes acústicas submarinas. O objetivo deste estudo não foi determinar qual a melhor topologia ou o melhor tipo de protocolo de acesso ao meio, mais sim determinar qual a configuração de rede mais indicada para determinada aplicação levando em consideração as características da cada uma delas.

Palavras-chave: Transmissão acústica; Redes e monitoramento.