

264

MAXIMIZAÇÃO DA TAXA DE COMUNICAÇÃO EM RÁDIO FREQUÊNCIA UTILIZANDO TRANSMISSÃO EM RAJADA. *Filipe Hartmann, Daniel Barcelos, Dante Augusto Couto Barone (orient.) (UFRGS).*

A tecnologia de transmissão de dados por um canal sem fio, mais conhecida como *wireless*, vem sendo amplamente adotada nos últimos anos, em substituição à tecnologia tradicional – com fio. Pode-se observar essa inovação sendo utilizada em celulares, *links* de Internet, PDAs, entre outros equipamentos. A comodidade da comunicação por rádio contrasta com a complexidade implícita da mesma. A transmissão em rádio frequência requer muito mais atenção às características do meio e às interferências que este poderá inculir na comunicação. O tipo de transmissão que se está utilizando nesse canal é um servidor de rádio, que envia dados para todos equipamentos envolvidos, e as estações de recepção, que somente recebem do servidor. Esse modelo é abstração da comunicação utilizada no futebol de robôs, uma aplicação desse tipo de transmissão. Nesse caso, um computador central é o servidor de rádio que manda comandos para os jogadores, e os robôs (as estações de recepção) recebem os comandos sem confirmá-los. Ou seja, a comunicação é unidirecional, somente na direção servidor para as estações. O objetivo desse trabalho é de maximizar tanto a utilização desse *link* quanto a taxa de dados efetivos – nesse caso, os comandos aos robôs – na transmissão. O material utilizado são seis computadores; seis transmissores de rádio da marca Radiometrix e modelo BIM2-433-64: capacidade de 64kbps, frequência da portadora de 433MHz e alcance de 200m sem obstáculos e 50m dentro de prédios; seis interfaces entre o computador e os módulos de rádio por meio da RS232 DB-9 ou DB-25. A metodologia utilizada será elaborar e testar diferentes protocolos de comunicação unidirecionais verificando qual deles apresentará ao mesmo tempo maior utilização do *link* e maior quantidade de dados efetivos transmitidos.