

6

Conclusões e Sugestões de Trabalhos Futuros

Neste capítulo são apresentadas as conclusões parciais sobre a pesquisa desenvolvida, os resultados já obtidos e propostas para desenvolvimento da tese.

No Capítulo 3 foi proposto um receptor linear às cegas baseado no critério de mínima variância que utiliza uma estimativa melhorada da matriz de correlação dos sinais dos usuários interferentes. Em conjunto com esta estimativa, também foi utilizado um estimador de canal baseado no método das potências da matriz autocorrelação da observação. Os resultados obtidos através de simulação mostram que o receptor proposto apresenta melhor desempenho do que os similares presentes na literatura. Apesar do receptor apresentar uma convergência ligeiramente mais lenta em cenários de desvanecimento rápido, o desempenho em estado estacionário é superior.

No Capítulo 4 foi deduzida uma família de algoritmos cegos do tipo *affine-projection* baseados nos critérios CM e MV. Os resultados mostram que os algoritmos propostos apresentam desempenho bem superior às versões SG e, em alguns cenários, bem próximos às versões RLS. Uma análise dos algoritmos em estado estacionário utilizando relações de conservação de energia foi feita para os algoritmos CMV-SG, CCM-SG e CMV-AP.

No Capítulo 5 uma implementação em forma de um filtro linear de cancelador de interferência paralelo adaptativo às cegas foi proposta. O projeto do receptor baseia-se no critério de módulo constante e implementações adaptativas através de algoritmos do tipo SG e RLS são propostas. Os resultados mostram que o esquema de cancelamento consegue obter ótimos resultados em termos de redução da taxa de erro de bits e aumento de capacidade do sistema. A outra contribuição do Capítulo 5 foi o desenvolvimento de canceladores de interferência iterativos, além de estruturas híbridas.

Levando-se em consideração as conclusões aqui apresentadas, podem-se destacar algumas propostas para a continuidade do trabalho desta tese de doutorado. No que diz respeito a estruturas de receptores alguns trabalhos interessantes seriam:

- Estender projetos de receptores baseados na função custo CCM para

receptores interpolados.

- Propor estruturas interpoladas para os receptores IT-SIC, HIC e IT-HIC
- Estender o projeto de receptores para o caso de sistemas MIMO e codificação espaço-temporal.

Quanto a algoritmos adaptativos, algumas propostas de trabalhos futuros seriam:

- Analisar a convergência dos algoritmos CCM e AP não apenas em estado estacionário, mas também no transitório;
- Analisar um receptor que utilize a combinação de dois filtros adaptativos [100, 101, 102, 103].