

Referências Bibliográficas

- [1] K. S. Gilhousen, I. M. Jacobs, R. Padovani, A. J. Viterbi, L. A. Weaver, and C. E. Wheatley, "On the capacity of a cellular cdma system," *IEEE Transactions On Vehicular Techbology*, 40:303-311, Maio 1991.
- [2] B. R. da Costa, T. T. Vinhoza, R. Sampaio-Neto, and R. C. de Lamare, "Equalização adaptativa no domínio da frequência para sistemas com transmissão em blocos," in *Anais do Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'2007)*, Setembro 2007.
- [3] F. D. Backx, T. T. Vinhoza, and R. Sampaio-Neto., "Power techniques for blind channel estimation in zero-padded ofdm systems." in *Anais do IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2007)*, Atenas, Grécia., Setembro 2007.
- [4] F. D. Backx, T. T. Vinhoza, and R.Sampaio-Neto, "Blind channel estimation for zero-padded ofdm systems based on correlation matching," in *Anais do IEEE Vehicular Technology Conference (VTC 2007)*, Baltimore, MD, USA, Outubro 2007.
- [5] C. A. Medina, T. T. Vinhoza, and R. Sampaio-Neto, "Performance comparison of minimum variance single carrier and multicarrier cdma receivers," in *Proceedings do IEEE Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC 2007)*, Helsinki, Finlândia, 2007.
- [6] D. F. Cardoso, T. T.V.Vinhoza, and R. Sampaio-Neto, "Análise de estimadores de canal assistidos para sistemas cdma com múltiplas portadoras," in *Anais do XXV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações (SBT'2007)*, Recife, Setembro 2007.
- [7] Z. Wang and G. B. G. ', "Wireless multicarrier communications: where fourier meets shannon," in *IEEE Signal Processing Magazine*, vol. 17, no. 3, may 2000.
- [8] H. ROHLING, T. M. andKARSTEN BRUNINGHAUS, and R. GRUNHEID, "Broad-band ofdm radio transmission for multimedia applications," in *Proceedings IEEE*, 87(10):1778-1789, Fevereiro 1995.

- [9] S. B. WEINSTEIN and P. M. EBERT, "Data transmission by frequency-division multiplexing using the discrete fourier transform," in *IEE TRANSACTIONS ON COMMUNICATION TECHNOLOGY, VOL. COM-19, NO. 5*, OCTOBER 1971.
- [10] V. DaSilva and E. S. Sousa, "Performance of orthogonal cdma codes for quasi-synchronous communication systems," in *Proc. IEEE International Conference on Universal Personal Communications, ICUPC 93*, p.995-999, Outubro 1993.
- [11] E. Gemeay, M. Khedr, S. E. noubi t, and M. Nasr, "Performance of multicarrier cdma with dual spreading in nakagami-m frequency offset fading channels," *ICACT 2010*, vol. ISBN 978-89-5519-146-2, 2010.
- [12] R. Fantacci, D. Marabissi, M. Michellini, and G. Bergamini, "Low-complexity pilot-aided data detection in mc cdma systems," in *Proceeding IEEE Global Telecommunications Conference*, 1:277-281, Dezembro 2003.
- [13] A. B. A. Chouly and S. Jourdan, "Orthogonal multicarrier techniques applied to direct sequence spread spectrum cdma systems," in *Proc. GLOBECOM*, pp. 1723-1728, novembro 1993.
- [14] D. F. Cardoso, "Estimação de canal e detecção de sinais em sistemas cdma com múltiplas portadoras," Ph.D. dissertation, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2008.
- [15] S. D. R. Fran and H. L. V. der Perre, "Impact and compensation of sample clock offset on up-link sc-cdma systems," *IEEE Communications Society subject matter experts for publication in the IEEE GLOBECOM 2005*, 2005.
- [16] Q. Yu, W. Meng, and F. Adachi, "A code assignment algorithm for multi-user/multi-rate 2-dimensional block spread sc-cdma," in *6th International ICST Conference on Communications and Networking in China (CHINA-COM)*, 2011.
- [17] A. S. Madhukumar, Y.-C. L. F. Chin, and K. Yang, "Single-carrier cyclic prefix-assisted cdma system with frequency domain equalization for high data rate transmission," in *EURASIP J. Wirel. Commun. Netw.*, vol. 2004, no. 1, pp. 149-160,, 2004.
- [18] S. Chen, G. Dai, and T. Yao, "Zero-forcing equalization for ofdm systems over doubly selective fading channels using frequency domain redundancy," in *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol. 50, No. 4, NOVEMBER 2004.

- [19] B. Li, Q. Wang, G. Lu, Y. Chang, and D. Yang, "Linear mmse frequency domain equalization with colored noise," vol. 1-4244-0264-6, 2007.
- [20] B. Muquet, Z. Wang, G. B. Giannakis, M. de Courville, and P. Duhamel, "Cyclic prefixing or zero padding for wireless multicarrier transmissions?" in *IEEE TRANSACTIONS ON COMMUNICATIONS, VOL. 50, NO. 12, DECEMBER 2002*.
- [21] Y. HARA, A. TAIRA, and T. SEKIGUCHI, "Multicarrier techniques for 4g mobile communications," in *Artech House*, 2003.
- [22] B. R. da Costa, "Equalização de canal em sistemas com transmissão em blocos," Master's thesis, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2007.
- [23] Z. Wang, X. Ma, and G. B. Giannakis, "Ofdm or single-carrier block transmissions?" in *IEEE TRANSACTIONS ON COMMUNICATIONS, VOL. 52, NO. 3, MARCH 2004*.
- [24] S. OHMO, "Performance of single-carrier block transmission over multipath fading channels with linear equalization," in *IEEE Transactions on Signal Processing*, 54(10):3678-3687, Outubro 2006.
- [25] J. Lim, H. G. Myung, K. Oh, and D. J. Goodman, "Channel-dependent scheduling of uplink single carrier fdma systems," vol. 1-4244-0063 IEEE, 2006.
- [26] S. Gobriel, D. Mossé, and R. Cleric, "Tdma-asap: Sensor network tdma scheduling with adaptive slot-stealing and parallelism," in *29th IEEE International Conference on Distributed Computing Systems*, 2009.
- [27] P. Ramanathan and L. Tong, "Minimizing deviation from service curve in forward link of ds-cdma network," vol. 0-7803-7484-3 IEEE., 2002.
- [28] K. L. Baum, F. W. V. T. A. Thomas, and V. Nangia, "Cyclic-prefix cdma: an inproved transmission method for broadband ds-cdma cellular system," in *Proc. WCNC*, Março 2002.
- [29] L. H., "Signal processing applications in cdma," *Artech House*, 2000.
- [30] L. B. Milstein, "Wideband code division multiple access," in *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, 18:1344-1354, Agosto 2000.

A Apêndice

Neste apêndice, é apresentado o comportamento do desempenho com o aumento da carga dos sistemas SC CS-CDMA e MC CS-CDMA, estudados no Capítulo 4. Foram consideradas faixas de guarda do tipo CP e do tipo ZP e equalização ZF e MMSE no domínio da frequência para um valor de $E_b/N_0 = 10\text{ dB}$ e um máximo de até $K=16$ usuários. A Figura A.1 e a Figura A.2 ilustram o comportamento do desempenho dos sistemas SC CS-CDMA e MC CS-CDMA. Como esperado o desempenho manteve-se constante para ambos sistemas. A Figura A.3 e a Figura A.4 ilustram o comportamento do desempenho dos sistemas SC CS-CDMA versus MC CS-CDMA, o desempenho manteve-se constante para ambos sistemas. Destaca-se a superioridade do sistema MC CS-CDMA no caso de equalização ZF e a superioridade do sistema SC CS-CDMA no caso de equalização MMSE.

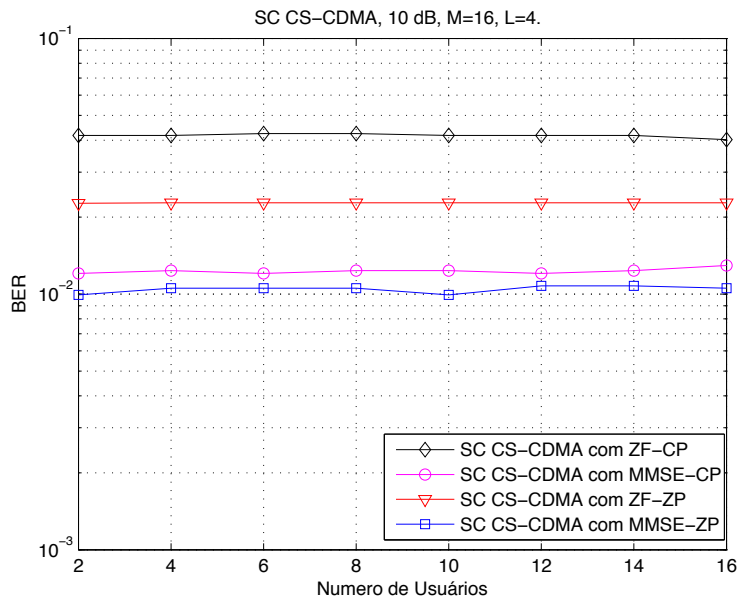


Figura A.1: BER versus Carga para o sistema SC CS-CDMA com as faixas de guarda CP e ZP, $E_b/N_0 = 10\text{ dB}$ e equalização MMSE e ZF

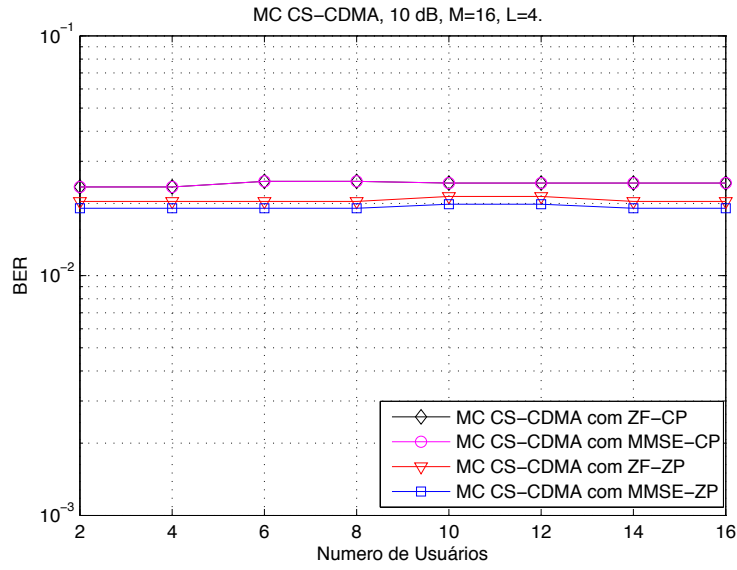


Figura A.2: BER versus Carga para o sistema MC CS-CDMA com as faixas de guarda CP e ZP, $E_b/N_0 = 10dB$ e equalização MMSE e ZF

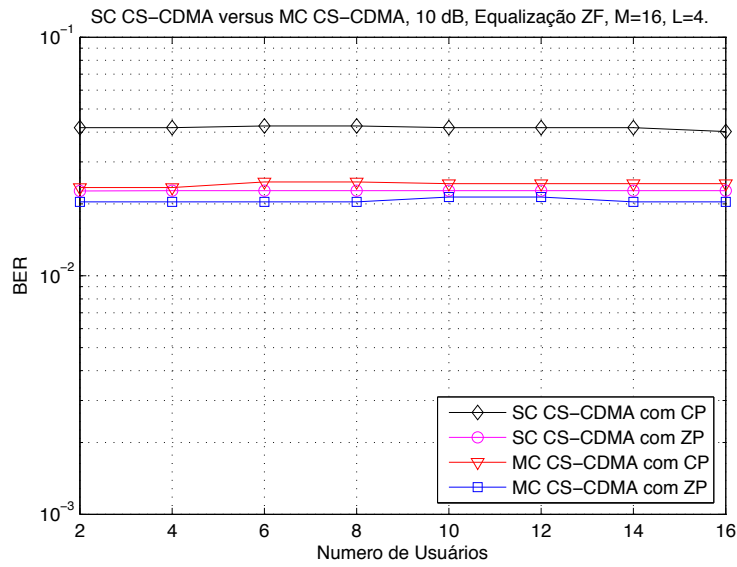


Figura A.3: BER versus Carga para os sistemas SC CS-CDMA e MC CS-CDMA com as faixas de guarda CP e ZP, $E_b/N_0 = 10dB$ e equalização ZF

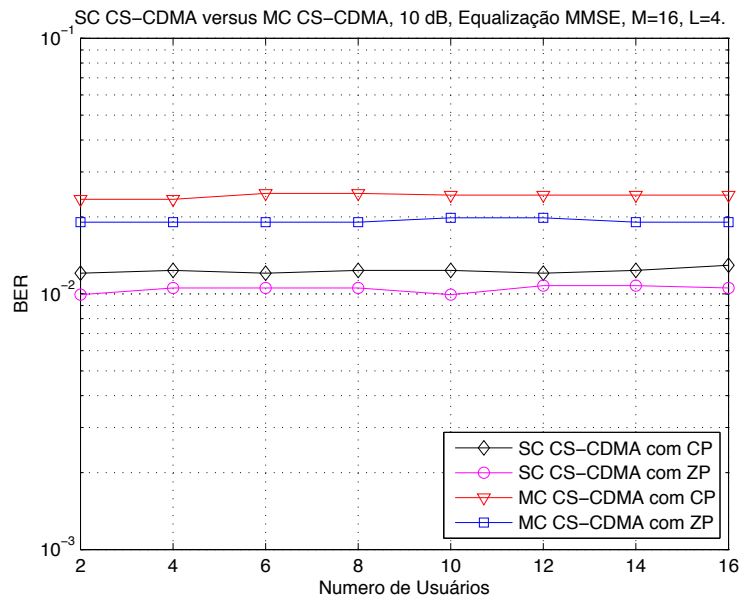


Figura A.4: BER versus Carga para os sistemas SC CS-CDMA e MC CS-CDMA com as faixas de guarda CP e ZP, $E_b/N_0 = 10dB$ e equalização MMSE e ZF