

# Códigos quânticos de subespaços na grassmanniana

Leandro Bezerra de Lima e Reginaldo Palazzo Júnior

**Resumo**— Neste seminário apresentaremos a ideia da utilização do mapeamento por particionamento de conjuntos para associar códigos de subespaços a estados quânticos de máximo emaranhamento global, caracterizando os códigos quânticos de subespaços na grassmanniana.

**Palavras-Chave**— Códigos de Subespaços, Emaranhamento Global, Códigos Quânticos de Subespaços.

**Abstract**— In this seminar we will present the idea of the use of the partitioning mapping of sets to associate subspace codes with quantum states of maximum global entanglement, characterizing quantum subspace codes in grassmannian.

**Keywords**— Subspace Codes, Entanglement Global, Quantum Subspace Codes.

## REFERÊNCIAS

- [1] R. Nóbrega and B. Uchôa-Filho, **Multishot Codes for Network Coding: Bounds and a Multilevel Construction**, in Proceedings of the 2009 IEEE International Symposium on Information Theory - ISIT-09, Seoul, South Korea, Jun. 2009.
- [2] V.C. Gazzoni, **Estudo do Emaranhamento Quântico com base na Teoria de Codificação Clássica**, Tese de Doutorado, FEEC-UNICAMO, 2008.
- [3] G. Ungerboeck, **Channel Coding with Multilevel/Phase Signals**, IEEE Transaction on Information Theory, vol. 28, n.º1, pp. 55-67, Jan. 1982.
- [4] R. W. Nobrega, **Canais Matriciais Multiplicativos sobre Corpos e Anéis Finitos com aplicações em Codificação de Rede**, Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - UFSC, 2013.
- [5] M. Nielsen and I. Chuang, **Quantum Computation and Quantum Information**, Cambridge University Press, 2000.
- [6] S. Roman, **Lattices and Ordered Sets**, Springer Verlag, 2008.
- [7] J. Rotman, **An Introduction to the Theory of Groups**, Springer Verlag, 1993.
- [8] R.W. Hamming **Error Detecting and Error Correcting Codes**, The Bell System Technical Journal, vol. 27, 1948.
- [9] F. MacWilliams and N. Sloane, **The Theory of Error-Correcting Codes**, The Mathematical Association of America, vol. 21, 1983.
- [10] C.E. Shannon, **A Mathematical Theory of Communication**, The Bell System Technical Journal, vol. 28, 1948.
- [11] D. Slepian, **Group Codes for the Gaussian Channel**, Bell Labs Technical Journal, vol. 47, p. 575-602, 1968.