



CÓDIGOS CORRETORES DE ERROS

Rafaela Fernandes de Souza Pontes¹, Leomaques Francisco Silva Bernardo²

RESUMO

Atualmente com o uso cada vez maior dos computadores, há uma grande necessidade de transmissão de grandes quantidades de dados com rapidez, precisão e segurança. Pode-se citar avanços tecnológicos que dependem dos códigos: comunicação via satélite, CD, Códigos Universais de Produtos (UPC- Universal Product Code) associados aos códigos de barras e o Padrão Internacional de Numeração de Livros (ISBN- International Standard Book Number). Neste sentido, os códigos representam uma grande relevância no mundo moderno. A Matemática com seus conceitos e resultados, apresenta grandes contribuições no desenvolvimento da Teoria dos Códigos. O atual projeto teve como intuito estudar um pouco dessas contribuições, a pesquisa foi feita na área da Álgebra Moderna e Teoria dos Números, observando como elas são aplicadas nos códigos, mais especificamente, nos corretores de erros, que como o próprio nome indica, busca detectar e corrigir erros durante a transmissão da mensagem. A pesquisa se deu por meio de estudos bibliográficos, especialmente no livro “Códigos corretores de erros”, de Abramo Hefez e Maria Lúcia T. Villela.

Palavras-chave: álgebra, códigos, códigos corretores de erros.

¹Aluna do curso de Licenciatura em Matemática, Unidade Acadêmica de Matemática, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rafaela.rf37@gmail.com

²Doutor, professor, Unidade Acadêmica de Matemática, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: leomaques@mat.ufcg.edu.br



ERROR CORRECTING CODES

ABSTRACT

Today, with the increasing use of computers, there is a great need to transmit large amounts of data quickly, accurately, and securely. Technological advances that depend on codes can be mention: satellite communication, CDs, Universal Product Codes (UPC) associated with barcodes, and the International Standard Book Number (ISBN). In this sense, the codes represent great relevance in the modern world. Mathematics, with its concepts and results, presents contributions to the development of Code Theory. The current project aimed to study some of these contributions, the research was carried out in area of Modern Algebra and Number Theory, observing how are applied in codes, specifically in error correctors, which, as the name suggests, seek to detect and correct errors during message transmission. The research was carried out through bibliographic studies, especially in the book "Error-correcting Codes" by Abramo Hefez and Maria Lúcia T. Villela.

Keywords: Algebra, Codes, Error-correcting codes.