

Resumo da Dissertação apresentada à FEN/UERJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências ( M.Sc.) em Engenharia de Computação - Área de concentração Geomática.

**DESENVOLVIMENTO DOS SISTEMAS REFERENCIAIS  
GEODÉSICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO MAPEAMENTO  
TOPOGRÁFICO SISTEMÁTICO BRASILEIRO.**

Autor: Genésio Alves de Vasconcellos

Outubro/2005

Orientador: Prof. Dr. José Carlos Penna de Vasconcellos, UERJ

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação - Área de Concentração em Geomática.

Todo documento oficial cartográfico deve, obrigatoriamente, estar associado a um sistema geodésico vigente à época de sua realização. Este sistema irá definir as posições absolutas e relativas dos elementos da superfície da Terra representados no documento cartográfico. Os produtos cartográficos existentes no Brasil, principalmente os do mapeamento sistemático, estão baseados em diferentes sistemas de referência. Córrego Alegre, Astro Datum-Chuá, SAD-69 (realização inicial) e SAD-69 (realização 1996), são sistemas referenciais geodésicos relativos com orientação topocêntrica, adotados no Mapeamento Topográfico Sistemático Brasileiro, sendo definidos de acordo com o desenvolvimento tecnológico da época da sua realização. Um acompanhamento da evolução destes referenciais geodésicos será feito neste trabalho, desde seu início até os dias atuais, analisando-se as dificuldades encontradas na integração dos documentos cartográficos existentes nos diferentes sistemas, uma vez que essa integração, apresentada por excesso ou falta de elementos em sua ligação, emana um cuidado de operação e competência de discernimento para o técnico cartográfico. Atualmente, devido à adoção de um novo referencial, o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS), de concepção geocêntrica, que passa a vigorar a partir deste ano (2005), todos os documentos deverão ser convertidos para o mesmo até o ano de 2014, sendo que, por haver

uma grande quantidade de documentos cartográficos e em diferentes referenciais, se torna uma tarefa árdua e difícil, a qual será estudada para se conseguir uma melhor forma de migração.

**PALAVRAS-CHAVE:** sistemas geodésicos, referenciais geodésicos, transformação de sistemas