

## **APÊNDICE B**

### **CRONOLOGIA DA CARTOGRAFIA NO BRASIL**

#### **Primeiro Reinado**

1822-1831 - Desenvolvimento da litografia para impressão de mapas

1825 - Criação da Comissão do Império do Brasil, primeira organização oficial de Cartografia no Brasil

1846 - Método telegráfico para determinar diferenças de longitude, iniciado pelo Serviço de Inspeção Costeira.

1852-1857 - Atividades das Companhias Hidrográficas da Marinha do Brasil

1874 - Criação da Imperial Comissão Geológica. Desenvolvimento da técnica da fotolitografia para impressão de mapas.

1882 - Abertura da oficina litográfica oficial, no Arquivo Militar. Início da publicação de documentos cartográficos gravados em pedra e em zinco.

1886 - Fundação da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo. Início dos levantamentos com operações de triangulação.

#### **República**

1890 - Criação do Serviço Geográfico Militar, anexo ao Observatório Astronômico, para execução dos trabalhos geodésicos e geográficos da República dos Estados Unidos do Brasil - Decreto 415 de 31 de maio de 1890.

1896 - Estado Maior do Exército é incumbido da elaboração da Carta Geral da República.

1903 - Criação da Comissão da Carta Geral do Brasil - início dos trabalhos da Comissão, instalada em Porto Alegre, RS. Criado o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, sob a direção do geólogo norte-americano Orville A. Derby – Objetivo: Produção da Carta Geológica.

1909 - Reunião em Londres da comissão de representantes de diversos países para a elaboração da Carta Internacional do Mundo (CIM) na escala de 1: 1.000.000, na projeção policônica.

#### **Primeira Guerra Mundial**

1914 - Primeira operação estereofotogramétrica realizada no Brasil, pelo Exército, em colaboração com a Prefeitura do Distrito Federal, RJ.

1920 - Fundação do Serviço Geográfico Militar.

1922 - Organizado o Serviço Geográfico do Exército e extinta a Comissão da Carta Geral, com as atribuições desta absorvidas por aquela. Este ano ainda marca o aparecimento da Carta do Brasil ao Milionésimo (primeiro "retrato cartográfico de corpo inteiro" do país), editada pelo Clube de Engenharia, em comemoração ao centenário da Independência. Publicação de mapas da cartografia paulista, 1612 a 1837.

1928 - Criação da Primeira Comissão Brasileira Demarcadora de Limites.

### **Era Vargas**

1930 - Fim do período de funcionamento da Comissão Geográfica do Estado de São Paulo, que deu lugar ao Instituto Geográfico e Geológico.

1932 - Serviço Geográfico Militar passou a Serviço Geográfico do Exército.

1933 - Fim do período de funcionamento do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil. Transformado em Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

1934 - Criação do Instituto Nacional de Estatística (Decreto n.º 24.609).

1935 - Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) apresenta o Plano Cartográfico Náutico. Meridiano de Greenwich passou a ser a referência para as longitudes.

1936 - Instalação do Instituto Nacional de Estatística e Cartografia.

### **Implantação do “Estado Novo” Governo Vargas**

1937 - Surgimento da primeira empresa privada, no mercado brasileiro, dedicada à execução de levantamentos aerofotogramétricos, cujas preocupações básicas estavam voltadas para a prestação de serviços em Cartografia. Substituição do método expedito pelo taqueômetro em São Paulo.

1938 - Serviço Geográfico do Exército passou a chamar-se Serviço Geográfico e Histórico do Exército - Decreto-lei 556 de julho de 1938. Instituto Nacional de Estatística e o Conselho Brasileiro de Geografia são incorporados ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Implantação do Conselho Nacional de Geografia no IBGE. Decreto-lei 237 de fevereiro de 1938 – regula os trabalhos preparatórios do Recenseamento Geral da República em 1940. Primeiro projeto do IBGE: Determinação das Coordenadas das Cidades e Vilas. Campanha dos Mapas Municipais - Decreto-lei 311 de março de 1938, chamada Lei Geográfica do Estado Novo. Utilização da rádio-telegrafia na determinação de coordenadas geográficas.

## **Segunda Guerra Mundial**

1939 - Criação da Comissão da Carta do Estado do Rio de Janeiro. Instalação de uma comissão técnica para estudar as bases da Uniformização Cartográfica Brasileira.

1940 - Pela primeira vez na história da Estatística Brasileira os dados de coleta e tabulações do censo são referenciados a uma base cartográfica sistematizada, quanto às categorias administrativas: Municipais e Distritais – Cidades e Vilas, assegurando o georreferenciamento das estatísticas brasileiras. Encerramento da Campanha dos Mapas Municipais. Criação da Escola de Geografia do Exército em 16/02/1940.

1941 - Envio de um Destacamento Especial do Serviço Geográfico do Exército para o Nordeste.

1944 - Criação do Serviço de Geografia e Cartografia (SGC), no IBGE, pelo Decreto-lei 6828 de agosto de 1944. Extinção do Destacamento Especial do Serviço Geográfico do Exército para o Nordeste.

## **Fim da Ditadura de Getúlio Vargas**

1945 - O Secretário Geral do Conselho Nacional de Geografia, Cristovão Leite de Castro, apresenta um Plano Cartográfico, de abrangência nacional, subdividido em programas distintos, cuja composição define o grau de evolução dos processos de ocupação territorial. Mudança na estrutura de triangulação executada pelo Instituto Geográfico e Geológico. Início da triangulação conforme as recomendações do II Congresso Pan-Americano de Geografia. Desenvolvimento do odógrafo.

1946 - Conselho de Segurança Nacional institui comissão para fixar "normas para a uniformização da cartografia brasileira" e procedimentos para a coordenação dos trabalhos cartográficos - Decreto-lei nº 9.210. Estabelece Normas para a Uniformização da Cartografia Brasileira Atribuída a Coordenação da Cartografia Brasileira ao IBGE. Iniciam-se os trabalhos de mapeamento, na escala topográfica de 1:250.000, do vale do Rio São Francisco, em território da Bahia.

1948 - Início de atividades de fotogrametria no Conselho Nacional de Geografia.

1950 - Surgimento de instrumentos estereoscópicos de funcionamento automático de boa precisão entre eles o estereotopo.

1951 - Criação do Conselho Nacional de Pesquisas –CNPq. Decreto-lei 1310.

1953 - Diretoria do Serviço Geográfico do Exército, passa a chamar-se Diretoria do Serviço Geográfico. Criação da VASP. Criação da Petrobrás

1954 - I Congresso Brasileiro de Geógrafos, Ribeirão Preto, SP.

### **Início do Governo do Juscelino Kubistcheck**

1956 - Serviço Geográfico do Exército adota o sistema UTM. Aquisição do 1º aparelho reconstituído no Conselho Nacional de Geografia – o Estereotopo–Zeiss. Criação do Curso de Engenheiros Geógrafos na Escola Nacional de Engenharia – (Guanabara), RJ. Realização de cursos para professores universitários e geógrafos do Conselho Nacional de Geografia. XVIII Congresso Internacional de Geografia no Rio de Janeiro.

1957 - Lançamento do SPUTNIK 1 (ex-URSS) início da conquista espacial.

1958 - Fundação da Sociedade Brasileira de Cartografia. Realização da I Reunião de Consulta sobre Cartografia em São Paulo. Criação da Comissão Especial de Levantamento do Nordeste – CELNE.

1959 - Criação da SUDENE. Realização da II Reunião Brasileira de Consulta sobre Cartografia, na Cidade de Curitiba, PR. Desdobramento da Divisão de Cartografia do Conselho Nacional de Geografia em Divisão de Cartografia e Divisão de Geodésia e Topografia.

### **Inauguração de Brasília - Transferência da capital para Brasília**

1960 - Planejamento e elaboração do Plano da Carta do Brasil em escala de 1:100.000.

1961 - Estado-Maior da Forças Armadas (EMFA) forma um grupo de trabalho com a finalidade de estabelecer as Bases e Diretrizes de uma Política de Coordenação e Planejamento do Levantamento Cartográfico Brasileiro. Criação da CNAE ( Comissão Nacional de Atividades Espaciais) órgão do CNPq, em São José dos Campos. III Reunião de consulta sobre Cartografia, na Cidade de Porto Alegre, RS.

1962 - IBGE passa a atuar nas escalas maiores de 1:250.000, sem descuidar-se dos trabalhos nas escalas ao milionésimo. Passa a conduzir as atividades necessárias a produção dos documentos nas escalas de 1:50.000 e 1:100.000, antes restritos a atuação do Serviço Geográfico do Exército. I Congresso Brasileiro de Cartografia, realizado em Salvador, BA. I Simpósio sobre fotografias aéreas. Presidente Prudente, SP.

1963 - Surgimento do Sistema de Informação Geográfica do Canadá. Curso de Informações Geográficas publicados pelo IBGE/CNG. II Seminário de Ensino sobre Cartografia, realizado no Rio de Janeiro, RJ.

### **Revolução, queda do presidente João Goulart. Castelo Branco assume a presidência do Brasil**

1964 - IBGE estrutura e consolida a linha de instrumentos fotogramétricos e amplia a atuação de suas unidades de levantamentos geodésicos, para atender ao apoio terrestre em operações

fotogramétricas. Aquisição de fotografias aéreas na escala de 1: 60.000 de todo o país, exceto da Amazônia, realizadas pela Força Aérea Norte-americana - USAF. Curso de Informações Geográficas publicados pelo IBGE/CNG.

1965 - Criação do Curso de Engenharia Cartográfica na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ. II Congresso Brasileiro de Cartografia no Rio de Janeiro, RJ. III Seminário de Pesquisa sobre Cartografia, realizado no Rio de Janeiro, RJ. II Congresso Brasileiro de Geógrafos, realizado no Rio de Janeiro. II Simpósio de Fotografia Aérea no Rio de Janeiro, RJ.

1966 - Presidente Castelo Branco estabelece outro grupo de trabalho para definir as Diretrizes e Bases da Política Cartográfica Nacional. Mantém a atuação descentralizada das instituições cartográficas do governo federal e explicita a coordenação da Política Cartográfica Nacional como atribuição da Comissão de Cartografia (COCAR) inserida na estrutura do IBGE. Criação da COCAR – a estruturação da COCAR permite que todos os Ministérios envolvidos com os serviços cartográficos sejam representados, pois o objetivo principal do Decreto é Organizar o Sistema Cartográfico Nacional no que diz respeito à União. O elenco de representantes era complementado por assentos atribuídos à iniciativa privada, através da atual Associação Nacional das Empresas de Levantamentos Aeroespaciais (ANEA), e ao IBGE, que constituíram exceção à representação ministerial. IV Seminário de Ensino sobre Cartografia, realizado no Rio de Janeiro, RJ.

### **Início do Governo Costa e Silva**

1967 - Criação da SUDAM. Decreto-lei 243 - Fixa Diretrizes e Bases da Cartografia Brasileira. Fundação IBGE substituiu o Conselho Nacional de Geografia. III Congresso Brasileiro de Cartografia Realizado em Recife, PE.

1968 - Transformação da Comissão Especial de Levantamento do Nordeste em Terceira Divisão de Levantamento/DSG. Criação da Comissão Nacional de Atividades Espaciais – CNAE, órgão do CNPq, em São José dos Campos, SP. Introdução de tecnologia do Sensoriamento Remoto no INPE. Instalação do 1º Museu Cartográfico do país em Porto Alegre, RS. Curso de Informações Geográficas publicados pelo IBGE/CNG. V Seminário de Ensino sobre Cartografia, realizado no Rio de Janeiro, RJ. I Conferência Nacional de Geografia e Cartografia, Rio de Janeiro, RJ. I Conferência Nacional de Geografia (CONFEGE) pelo IBGE, no Rio de Janeiro.

## **Emílio Garrastazu Médici**

1969 - Criação do Departamento de Cartografia – DECART, no IBGE em 15 de outubro. Curso para professores de Geografia – publicado pelo IBGE. IV Congresso Brasileiro de Cartografia Realizado em Belo Horizonte, MG.

1970 - Instalação da Sociedade Brasileira de Cartografia. O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, fixa atribuições profissionais dos Engenheiros Cartógrafos – Resolução 197, de 16 de outubro de 1970. Desenvolvimento Industrial do SIG nos EUA. Curso para professores de Geografia – publicado pelo IBGE n° 4 do 32° ano da Revista Brasileira de Geografia é inteiramente dedicada a técnicas quantitativas em Geografia. I Seminário de Mapeamento Sistemático. I Simpósio de Sensores Remotos.

1971 - Transformação da Comissão Nacional de Atividades Espaciais CNAE, em Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE – São José dos Campos, SP. Início da utilização do Sensoriamento Remoto ativo de RADAR de Visada Lateral. Implantação de laboratório especializado em Cachoeira Paulista, SP, pelo INPE. Decreto-lei 1.177 de 1971 – dispõe sobre aerolevantamentos no Território nacional. Iniciados no CNPq/INPE, estudos para a atualização dos dados de sensores colocados em plataformas espaciais americanas. Início do curso de Pós-graduação em Ciências Geodésicas - Universidade Federal do Paraná. Curso de Pós-graduação no INPE. Curso de Engenharia Cartográfica na UFPE. V Congresso Brasileiro de Cartografia, Brasília, DF. Criação da Associação de Geografia Teorética e publicação do Boletim n. 1 de Geografia Teorética em Rio Claro, SP. Reunião da Comissão de Métodos Quantitativos da UGI no Rio de Janeiro, RJ. Realização do I Encontro Nacional de Geógrafos em Presidente Prudente, SP.

1972 - Sociedade Brasileira de Cartografia, adota 6 de maio, como “Dia do Cartógrafo”. Projeto RADAM – Radar da Amazônia, aplicação pioneira de sensores aerotransportados radargramétricos. Lançamento do primeiro satélite, o ERTS-A, pela NASA. Portaria n.º 02 do Estado Maior das Forças Armadas, de 12 de dezembro de 1972, que aprova instruções reguladoras de aerolevantamentos (IRA). Realização da II Conferência Nacional de Geografia e Cartografia, na Cidade do Rio de Janeiro, RJ. I Encontro Nacional de Cartografia, em Santa Maria, RS. I Encontro Nacional de Geógrafos, Presidente Prudente, SP. Realização da II Conferência Nacional de Geografia e Cartografia, na Cidade do Rio de Janeiro, RJ. II Seminário de Mapeamento Sistemático em Brasília, DF.

1973 - Instalação em Brasília da Diretoria de Serviço Geográfico – Transferida do Rio de Janeiro. Lançamento do SKYLAB –laboratório orbital Terrestre tripulado. Estação de recepção direta de dados de satélite de Cuiabá, MT. Estação de processamento eletrônico e fotográfico - geração de imagens em Cachoeira Paulista pelo INPE, SP. Estudos realizados

nos EUA para o desenvolvimento do sistema GPS. VI Congresso Brasileiro de Cartografia, Rio de Janeiro, RJ. Simpósio sobre Renovação da Geografia na SBPC, Rio de Janeiro, RJ. Simpósio sobre “Utilização de Imagens do Satélite Ertis”, em São José dos Campos, SP.

### **Ernesto Gaisel**

1974 - III Congresso Brasileiro de Geógrafos, realizado em Belém. PA. I Simpósio Brasileiro de Geodésia por satélites no Rio de Janeiro, RJ.

1975 - Decreto n.º 76.086 alterou a constituição da Comissão de Cartografia que passou para a Secretaria de Planejamento da Presidência da República – SEPLAN. Ampliação do projeto RADAM para todo o território nacional – RADAMBRASIL

1976 - Instalação da Diretoria de Serviço Geográfico em Manaus, AM. Lançamento Landsat 2. Decreto n.º 76.040 de 29 de julho de 1975, fixou prazo para execução do mapeamento integrado dos recursos naturais do território nacional, pela Comissão Executiva do Projeto RADAMBRASIL VII Congresso Brasileiro de Cartografia, São José dos Campos, SP. II Encontro Nacional de Geógrafos, Belo Horizonte, MG. I Seminário de Atividades Espaciais – SAE, realizado pelo INPE no Rio de Janeiro, RJ.

1977 - Implantação de nova estrutura no IBGE. Instalação em 21/09/1977 o 2º museu Cartográfico da DSG, no Centro de Operações Cartográficas no Rio de Janeiro. VIII Congresso Brasileiro de Cartografia, Fortaleza, CE. I Seminário de Atividades Espaciais – SAE pelo INPE, no Rio de Janeiro.

1978 - Aprovação pelo Governo Federal do Plano elaborado pela Comissão de Cartografia – COCAR visando acelerar as atividades das organizações cartográficas nacionais, públicas e privadas, responsáveis pela execução da Cartografia Sistemática em escalas de 1:100.000 e 1: 250.000 de forma a concluir, nesta escala até 1985, o mapeamento do Brasil. III ENECART – Encontro Nacional dos Engenheiros Cartógrafos. I Seminário de Cartografia Temática–SBC em Minas Gerais, MG. III Encontro Nacional de Geógrafos em Fortaleza, CE. II Simpósio de Novas técnicas de Agrimensura e Cartografia em Minas Gerais, MG.

### **João Batista Figueiredo**

1979 - Intensificadas as atividades cartográficas sob a organização do Programa de Dinamização da Cartografia – PDC, enfatizando o mapeamento em escalas topográficas de vastas regiões da Amazônia Legal e o complemento das folhas das cartas nas escalas de 1:50.000 e 1:100.000 das regiões centro-sul e nordeste. III Encontro Nacional de Cartografia, realizado no Rio de Janeiro. IX Congresso Brasileiro de Cartografia em Curitiba, PR.

1980 - Decreto n.º 84.596 de 26 de março de 1980, que prorroga o prazo para execução do mapeamento integrado dos recursos naturais do território nacional. IV Encontro Nacional de geógrafos, Rio de Janeiro, RJ.

1981 - X Congresso Brasileiro de Cartografia, Brasília, DF.

1982 - Lançamento Landsat 4. V Encontro Nacional de Geografia em Porto Alegre, RS. II Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Brasília, DF.

1983 - XI Congresso Brasileiro de Cartografia no Rio de Janeiro, RJ.

1984 - Lançamento LANDSAT 5. IV Congresso Brasileiro de Geógrafos em São Paulo, SP. Congresso Internacional de fotogrametria no Rio de Janeiro, RJ.

### **Governo José Sarney**

1985 - Extinção do Projeto RADAMBRASIL. Criação do Ministério da Ciência e Tecnologia ao qual ficou submetida a COCAR na condição de órgão autônomo. XII Congresso Brasileiro de Cartografia em Brasília, DF. VI Encontro Nacional de Geografia, Campo Grande, MS.

1986 - Lançamento do SPOT 1

1987 - XIII Congresso Brasileiro de Cartografia, Brasília, DF. I Encontro de Cartografia do Nordeste, Recife, PE. Encontro Nacional de Sensoriamento Remoto Aplicado ao Planejamento Municipal, Campos do Jordão, SP.

1988 - Utilização de técnicas associadas ao Sistema de Posicionamento Global – GPS, pelo IBGE. V ENECART – Encontro Nacional de Engenheiros Cartógrafos em Presidente Prudente, SP. IV Encontro Local de Geógrafos em São Paulo, SP. VII Encontro Nacional de Geógrafos, Maceió, AL. V Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto em Natal, RN.

1989 - XIV Congresso Brasileiro de Cartografia, Gramado, RS. II Simpósio Brasileiro de Computação Gráfica e Processamento de Imagens em Águas de Lindóia, SP.

### **Governo Collor**

1990 - Desativação da COCAR - pela reforma administrativa do governo Collor. Consequência de protestos da comunidade cartográfica interessada na manutenção da COCAR junto à SEPLAN. Lançamento do SPOT 2. I Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento em São Paulo, SP.

1991 - Lançamento do ERS -1 ( Agência Espacial Européia). Lançamento do ALMAZ-1 satélite russo. Satélite indiano IRS-1B. XV Congresso Brasileiro de Cartografia. II Encontro Nacional de Sensoriamento Remoto Aplicado ao Planejamento Municipal em Serra Negra, SP.

## **Governo Itamar Franco**

1992 - Lançamento do satélite japonês LERS-1. Simpósio Situação Ambiental e Qualidade de Vida na Região Metropolitana de Uberaba em Uberaba, MG.

1993 - Lançamento do SPOT 3. XVI Congresso Brasileiro de Cartografia promovido pela Sociedade Brasileira de Cartografia no Rio de Janeiro, RJ. V Simpósio de Geografia Física Aplicada em São Paulo, SP. Encontro Nacional de Geógrafos, Salvador, BA.

1994 - Governo Federal cria a Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR) em moldes semelhantes a COCAR - dos anos 60. Mantém a estrutura da representação ministerial com as mesmas exceções, IBGE, como provedor de apoio administrativo, e ANEA. A subordinação retorna a área do planejamento, agora no Ministério do Planejamento e Orçamento. IV Simpósio Internacional sobre mapas e gráficos para Deficientes Visuais em São Paulo, SP. V Congresso Brasileiro de Geógrafos em Curitiba, PR.

## **Governo de Fernando Henrique Cardoso**

1995 - Lançamento do RADARSAT - Lançamento do SPOT 5. I Colóquio – Cartografia para Crianças – UNESP Rio Claro, SP. XVII – Congresso Brasileiro de Cartografia em Salvador, BA. III Encontro Nacional de Ensino de Geografia – Presidente Prudente, SP. III Simpósio de Geoprocessamento – USP, São Paulo, SP. Gis Brasil, Curitiba, PR.

1996 - II Colóquio – Cartografia para Crianças – UFMG. Geo Digital'96 – Simpósio Internacional sobre Novas Tecnologias digitais em Geografia e Cartografia – USP – São Paulo, SP. VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Salvador, BA. II Simpósio Brasileiro de Cartografia Geotécnica e I Encontro Regional de Geotecnia e Meio Ambiente - São Carlos, SP.

1997 - XVIII – Congresso Brasileiro de Cartografia no Rio de Janeiro, RJ. II Simpósio de Cartografia Ambiental. IV Encontro Brasileiro de professores de Topografia. VII Simpósio de Quantificação em Geociências em Rio Claro, SP. IV Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento em São Paulo, SP. I Jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul em Camboriú, SC.

1998 - III Simpósio Brasileiro de Cartografia Geotécnica Florianópolis, SC. I Encontro de Agrimensura e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro. IX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto em Santos, SP. I Encontro de Agrimensura e Cartografia do Estado da Bahia. II Encontro Paranaense de Agrimensura e Cartografia em Foz do Iguaçu, PR.

1999 - Criação da Comissão de Cartografia Militar - COMCARMIL, com a finalidade de coordenar as atividades de cartografia de interesse militar em território nacional. I Simpósio

Brasileiro de Geodésia Aplicada a Engenharia em São Paulo, SP. XIX Congresso Brasileiro de Cartografia SBC – Recife, PE.

2000 – I Seminário sobre Referencial Geocêntrico no Brasil, no Rio de Janeiro, RJ.

2001 - IV Colóquio - Cartografia Escolar - UEM no Paraná, PR. IV Simpósio Brasileiro de Cartografia Geotécnica – Brasília, DF. XX Congresso Brasileiro de Cartografia - Rio Grande do Sul. IX Congresso Nacional de Engenharia de Agrimensura - Rio Grande do Sul VIII Conferência Ibero-americana de Sistemas de Informação Geográfica - Rio Grande do Sul ISPRS WG 1&3 - Seminário Latino-americano em Educação e Transferência de Tecnologia em Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Espaciais no Rio Grande do Sul, RS.

2002 - I Simpósio Ibero-americano de Cartografia para Criança - organizado pelos Departamentos de Cartografia e Geografia da UERJ e da Universidade Federal Fluminense (UFF), pela Faculdade de Educação da UFF e pela Sociedade Brasileira de Cartografia.

#### **Governo de Luís Inácio Lula as Silva**

2003 - XI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto em Belo Horizonte, MG. XXI Congresso Brasileiro de Cartografia em Belo Horizonte, MG.

2004 - II Seminário sobre Referencial Geocêntrico no Brasil, no Rio de Janeiro, RJ.

[JOHANSSON, 2003]