

DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

PROPÓSITOS

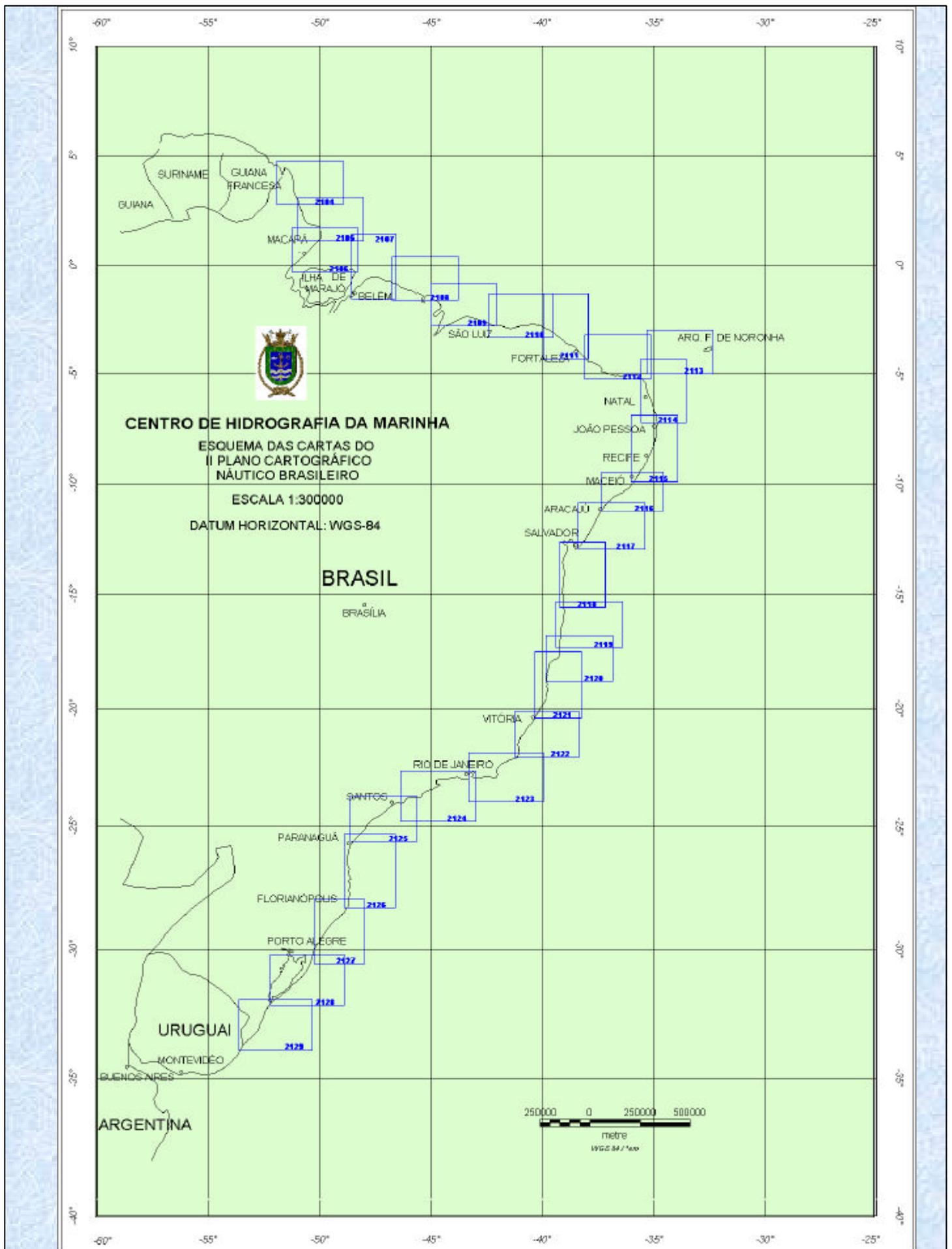
- ➔ **APOIAR A APLICAÇÃO DO PODER NAVAL;**
- ➔ **CONTRIBUIR PARA A SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO;**
- ➔ **CONTRIBUIR PARA PROJETOS DE PESQUISA REALIZADOS EM NOSSAS ÁGUAS JURISDICIONAIS DECORRENTES DE COMPROMISSOS INTERNACIONAIS.**

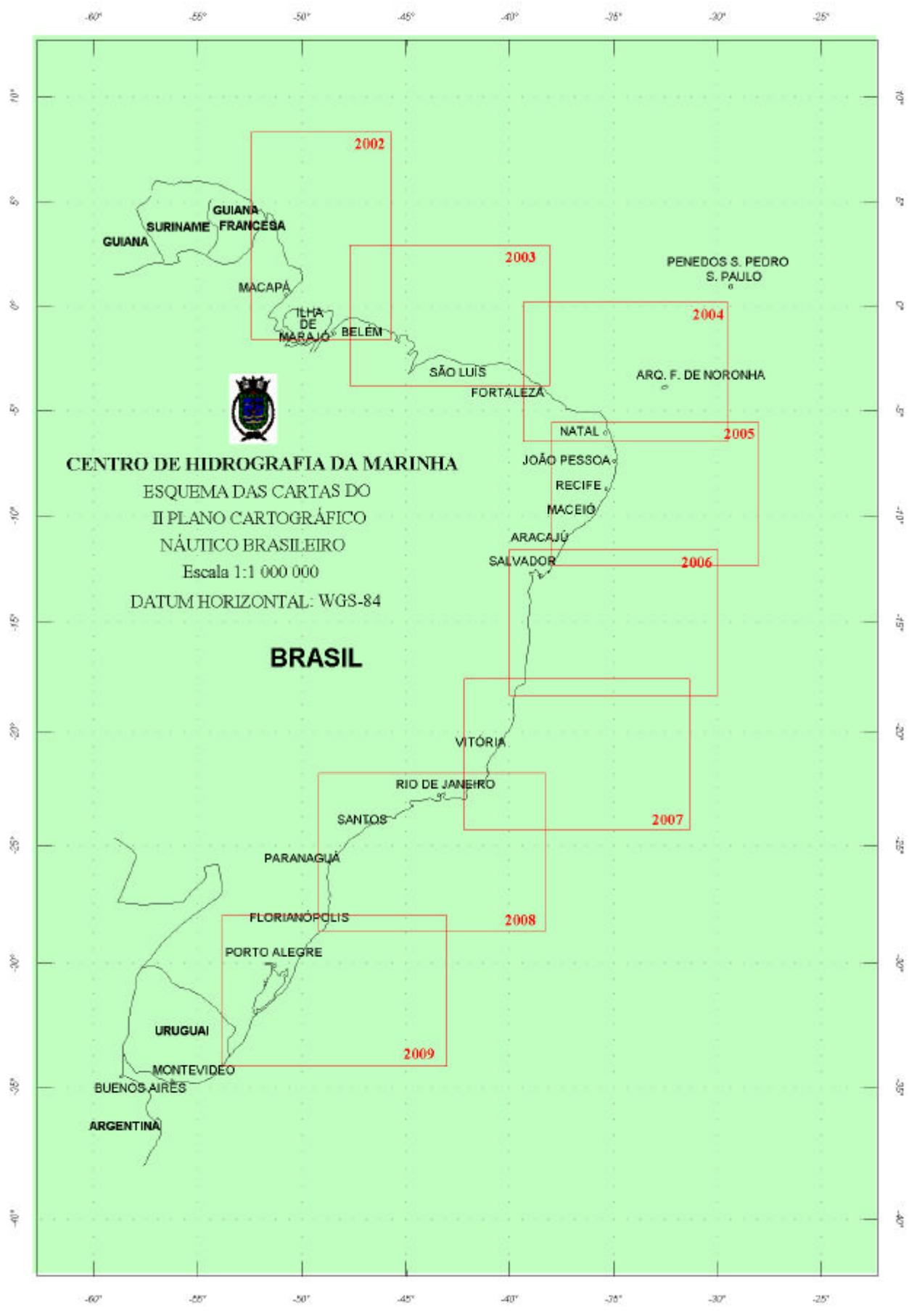
I PLANO CARTOGRÁFICO NÁUTICO BRASILEIRO

- **40 ANOS (1935 ATÉ 1975).**
- **OBJETIVO:**
 - **CONFECÇÃO DE UM EXTENSO CONJUNTO DE CARTAS SERIADAS PARA COBERTURA DO LITORAL.**
- **CARTAS:**
 - **3 CARTAS - ESC. 1/3.500.000;**
 - **6 CARTAS - ESC. 1/1.000.000;**
 - **22 CARTAS - ESC. 1/300.000;**
 - **DIVERSAS CARTAS DE RIOS, PORTOS E TRECHOS RELEVANTES.**
- **REFERENCIAIS GEODÉSICOS ADOTADOS:**
 - **CÓRREGO ALEGRE (ELIPSÓIDE INT. HAYFORD) (60%).**
 - **DIVERSOS “DATUMS” LOCAIS (40%).**

II PLANO CARTOGRÁFICO NÁUTICO BRASILEIRO

- **1995 (INÍCIO) ATÉ 2010 (TÉRMINO PREVISTO).**
- **NECESSIDADES GERADORAS:**
 - **MUDANÇAS DAS CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES;**
 - **AUMENTO DO TRÁFEGO MARÍTIMO;**
 - **NECESSIDADE DA PADRONIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS;**
 - **CONCEITO DE CARTA INTERNACIONAL (OHI).**
- **OBJETIVO:**
 - **CONFECÇÃO DE NOVAS CARTAS NO PADRÃO INTERNACIONAL.**
- **CARTAS :**
 - **8 CARTAS - ESC. 1/1.000.000**
 - **26 CARTAS - ESC. 1/300.000**
- **REFERENCIAL WGS-84**





II PLANO CARTOGRÁFICO NÁUTICO BRASILEIRO

- **PARALELAMENTE AO II PCNB:**
 - **REEDIÇÃO SISTEMÁTICA DE TODAS AS CARTAS NÁUTICAS NO PADRÃO INTERNACIONAL E NO REFERENCIAL WGS-84.**

POSICIONAMENTO MARÍTIMO

- **ANTES DO POSICIONAMENTO POR SATÉLITE:**

- **POSICIONAMENTO (RELATIVO) A PONTOS NOTÁVEIS;**
- **MEDIÇÕES ANGULARES E/OU DE DISTÂNCIAS ;**
- **REFERENCIAL GEODÉSICO (DATUM HORIZONTAL) POUCO RELEVANTE.**

- **APÓS O POSICIONAMENTO POR SATÉLITE:**

- **TRANSIT (WGS-72) E GPS (WGS-84);**
- **NECESSIDADE DE COMPATIBILIDADE ENTRE REFERENCIAIS DA CARTA E DOS SISTEMAS SATÉLITES;**
- **2 OPÇÕES :**
 - CORREÇÕES NAS COORDENADAS SATÉLITES;**
 - CARTAS NO MESMO REFERENCIAL (MAIS EFICAZ).**

DATUM HORIZONTAL DAS CARTAS NÁUTICAS

- **SITUAÇÃO ATUAL:**
 - **CÓRREGO ALEGRE : 196 CARTAS (60%) ;**
 - **WGS-84 : 40 CARTAS (12%) ;**
 - **“DATUMS” LOCAIS : 89 CARTAS (28%).**
- **CONVERSÃO SISTEMÁTICA DE TODAS AS CARTAS PARA WGS-84 :**
 - **AMPLO USO DO GPS NO POSICIONAMENTO MARÍTIMO;**
 - **RECOMENDAÇÃO OHI (PUBLICAÇÃO ESPECIAL-44, 4 Ed. - ESPECIFICAÇÕES PARA LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS).**

CONVERSÃO DAS CARTAS PARA O REFERENCIAL WGS-84

- **PROGRAMA “PROJECTION MANAGER” (INTERGRAPH)**
- **CARTAS EM “CÓRREGO ALEGRE”:**
 - **TRANSFORMAÇÃO DE MOLODENSKY ;**
 - **INICIALMENTE USOU-SE PARÂMETROS DO “NIMA”;**
 - **ATUALMENTE USAM-SE PARÂMETROS DEDUZIDOS A PARTIR DAS RESOLUÇÕES 22/83 E 23/89 DO IBGE:**
 - $DX = - 205,57 \text{ m};$
 - $DY = + 168,77 \text{ m};$
 - $DZ = - 4,12 \text{ m}.$
- **CARTAS EM “DATUMS”LOCAIS:**
 - **DETERMINAÇÃO DAS COORDENADAS DE PONTOS NOTÁVEIS EM WGS-84;**
 - **TRANSFORMAÇÃO “AFIM”.**

ADOÇÃO DE UM REFERENCIAL GEOCÊNTRICO

- **ATUALMENTE, ADEQUADA, O SOB O PONTO DE VISTA DA CARTOGRAFIA NAÚTICA;**
- **A DHN ESTÁ MIGRANDO PARA O WGS-84;**
- **WGS-84 @ SIRGAS (FINALIDADES CARTOGRÁFICAS);**
- **ESTAÇÕES TOPO-GEODÉSICAS DA DHN, INCLUINDO AS ERDGPS, SENDO REFERIDAS AO SIRGAS/WGS-84.**