



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO  
DA AMAZÔNIA**

**MARINHA DO BRASIL**

**PROJETO CARTOGRAFIA DA AMAZÔNIA  
PRODUTOS DO SUBPROJETO CARTOGRAFIA NÁUTICA  
(TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 001/2015)**

# RETÓRIO DE PRESTAÇÃO DE CONTAS DO PROJETO CARTOGRAFIA DA AMAZÔNIA

<b>SUBPROJETO CARTOGRAFIA NÁUTICA</b>	<b>Marinha do Brasil</b>
	<b>Diretoria de Hidrografia e Navegação</b> <b>Período de Execução:</b> <b>Janeiro de 2016 a Agosto de 2016</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Acordo de Cooperação Técnica (ACT) nº 003/2008, relativo ao Projeto Cartografia da Amazônia, encerrou-se em 26 de fevereiro de 2015. Em face da relevância do Projeto, decidiu-se pela assinatura de um novo instrumento legal, denominado Termo de Execução Descentralizada (TED).

Em 17 de novembro de 2015 foi assinado pelos mesmos partícipes do ACT o TED nº 001/2015, que tem por objeto dar continuidade à implantação do Projeto Cartografia da Amazônia, cuja finalidade é a geração e atualização de produtos cartográficos terrestres, geológicos e náuticos para a Amazônia Legal.

Conforme definido na cláusula décima quarta do TED nº 001/2015, o presente relatório tem por finalidade a prestação de contas das metas físico financeiras, atinentes ao Subprojeto Atualização da Cartografia Náutica, no período de 1º de janeiro de 2016 a 31 de agosto de 2016, sob a responsabilidade da Marinha do Brasil (MB), por intermédio da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN).

Em seu Plano de Trabalho, o TED prevê metas físico financeiras para o período 2015-2018, as quais se encontram detalhadas na Tabela 1 e na Tabela 2.

<b>Despesa</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Total</b>
Custeio Total	R\$ 100.003,84	R\$ 106.001,92	R\$ 119.544,24	R\$ 0,00	R\$ 325.550,00
Investimento	R\$ 3.362.062,96	R\$ 1.369.993,64	R\$ 1.356.451,32	R\$ 1.475.995,56	R\$ 7.564.503,48
Total Geral	R\$ 3.462.066,80	R\$ 1.475.995,56	R\$ 1.475.995,56	R\$ 1.475.995,56	R\$ 7.890.053,48

Tabela 1 - Cronograma da Execução Financeira.

<b>PRODUTOS</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Total</b>
Atualização e Produção de Cartografia Náutica	10	10	10	11	41
Total	10	10	10	11	41

Tabela 2 - Cronograma de Execução das Metas Físicas

## 2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Acordo de Cooperação Técnica (ACT) nº 003/Censipam/2008.
- Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 001/Censipam/2015.
- Demais documentos que possam subsidiar a confecção do relatório.

## 3. PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA

### 3.1. Referências legais e técnicas

Conforme definido no Decreto-Lei nº 243/1967, que fixa as diretrizes e bases da cartografia brasileira, cabe à DHN estabelecer as normas técnicas para a cartografia náutica de

qualquer escala. Define, ainda, que a cartografia sistemática náutica tem por fim a representação hidrográfica da faixa oceânica adjacente ao litoral brasileiro, assim como dos rios, canais e outras vias navegáveis de seu território.

Para a construção das cartas náuticas, a DHN, na região Amazônica, conduz levantamentos hidrográficos (LH) por intermédio do Centro de Levantamentos e de Sinalização Náutica da Amazônia Oriental (CLSAOR), antigo Serviço de Sinalização Náutica do Norte (SSN-4), sediado em Belém-PA, e do Serviço de Sinalização Náutica Noroeste (SSN-9), sediado em Manaus-AM.

Esses LH são processados nessas duas Organizações Militares (OM) e encaminhados para o Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), em Niterói-RJ, OM subordinada à DHN, que é responsável pela produção da cartografia náutica e dos demais documentos náuticos complementares às cartas náuticas, como o Roteiro, Lista de Faróis etc.

Como membro da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), a DHN segue as orientações técnicas daquela organização para a execução de levantamentos hidrográficos e produção cartográfica.

Nesse contexto, a DHN tem como referência execução a publicação Especificações da OHI para Levantamentos Hidrográficos - S.44, e a publicação “Regulations for International (INT) Charts and Chart Specifications of the IHO - S.4”, que podem ser obtidas gratuitamente nos endereços eletrônicos: [http://www.iho.int/iho\\_pubs/standard/S-44\\_Ed%205%200%200\\_PTBR%20%282%29.pdf](http://www.iho.int/iho_pubs/standard/S-44_Ed%205%200%200_PTBR%20%282%29.pdf) e [http://www.iho.int/iho\\_pubs/standard/S-4/S4%20V4-6-0\\_ENG\\_April16.pdf](http://www.iho.int/iho_pubs/standard/S-4/S4%20V4-6-0_ENG_April16.pdf), respectivamente.

A fim de se manter alinhada aos padrões internacionais e sempre buscando a excelência de seus produtos, o CHM, à semelhança dos serviços hidrográficos nacionais congêneres, obteve a certificação ISO 9001:2008 para o planejamento e produção de cartas náuticas (<https://www.mar.mil.br/dhn/chm/box-aviso-radio/ISO9001.pdf>).

Portanto, a atuação da Marinha do Brasil, por intermédio da DHN, tem contribuído substancialmente para o desenvolvimento econômico da região. Os trabalhos hidrográficos executados, e a resultante produção cartográfica, remontam ao primeiro Plano Cartográfico Náutico Brasileiro - Plano Básico Cartográfico -, mais antigo plano cartográfico do Brasil, que foi elaborado entre 1933 e 1935, e concluído em 1975. Este Plano contemplava as cartas náuticas fluviais, não só para os rios Solimões e Amazonas, bem como para os rios Oiapoque e Paraguai (<https://www.mar.mil.br/dhn/bhmn/download/cap2b.pdf>).

### **3.2. Produtos cartográficos – cartas atualizadas e novas edições**

A cartografia náutica tem como tema a segurança da navegação. Na região Amazônica, em especial, verifica-se que as alterações batimétricas e de linha de costa são constantes. Nesse contexto, as normas técnicas da cartografia náutica permitem a atualização de trechos de uma carta náutica, por meio dos bacalhaus, publicados e distribuídos gratuitamente pelos Avisos aos Navegantes. Assim, uma carta p-ode ser atualizada pelo próprio navegante, sem a necessidade de se adquirir uma nova carta (<http://www.mar.mil.br/dhn/chm/box-avisonavegantes/avgantes/avgante.htm>). Quando uma carta náutica apresenta a necessidade de grandes alterações ou a mesma já possui um razoável número de bacalhaus publicados, o serviço hidrográfico deve produzir uma nova edição dessa carta náutica. Esse processo é aplicável tanto para as cartas em papel como para as cartas eletrônicas de navegação.

Conforme distribuição apresentada na Tabela 3 abaixo, verifica-se o progresso relativo às metas físicas atingidas ao longo do período.

Produtos	Período	Cartas em Papel		Cartas Eletrônicas		Total do Período
		Cartas Atualizadas	Novas Edições	Cartas Atualizadas	Novas Edições	
Atualização e Produção de Cartografia Náutica	1ºQuad.	3	0	0	0	3
	2ºQuad.	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Tabela 3 - Documentos náuticos produzidos pela DHN entre janeiro e agosto de 2016.

O detalhamento da produção e da atualização cartográfica pela DHN é apresentado na Tabela 4:

Cartas em papel		
Ano	Número de Controle da Carta	Área/Região abrangida
2016	4103B, 4381A e 21400 (cartas atualizadas – bacalhaus publicados em Avisos aos Navegantes)	Da Costa do Ituqui à Ilha do Meio, De Santarém a Surucuá, Do Cabo Maguari à Ponta Boiucucanga
<b>Total</b>	<b>03</b>	-

Tabela 4 - Cartas em papel atualizadas pela DHN entre janeiro e agosto de 2016.

### 3.3. Atualizações cartográficas atinentes à Bacia Amazônica

Alguns exemplos de atualização cartográfica por meio de bacalhaus publicados nos Avisos aos Navegantes são apresentados a seguir, de forma a ilustrar os produtos construídos e disponibilizados pela DHN, em prol do Projeto Cartografia da Amazônia, no período de janeiro a agosto de 2016.

#### - Folheto de Avisos aos Navegantes nº 03/2016 – 1º Quinzena de Fevereiro

\* I 13/16 **BRASIL - BACIA AMAZÔNICA**

Rio Amazonas - Profundidades, isóbatas e quadros

Este Aviso cancela o Preliminar I 8(P)/15

**Carta 4103 B** Datum: WGS-84 (Última correção: 211/15)

Inserir os "bacalhaus" que acompanham este aviso.

02°10,54'S 54°49,34'W (parte 1)  
02°19,56'S 54°43,66'W (parte 2)

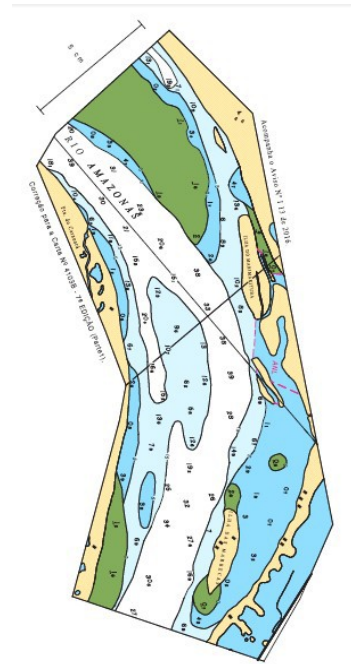
Substituir o quadro de levantamentos que acompanha este aviso.

02°04,16'S 54°57,25'W

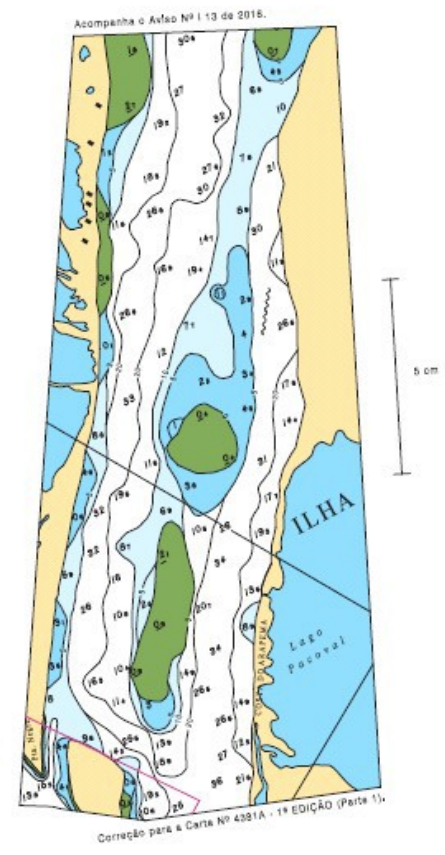
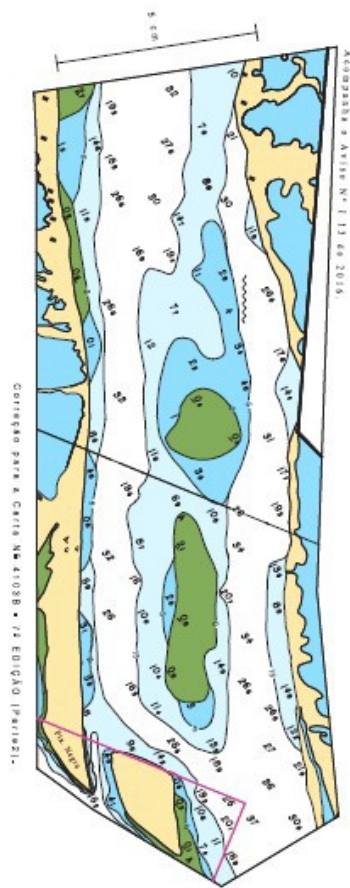
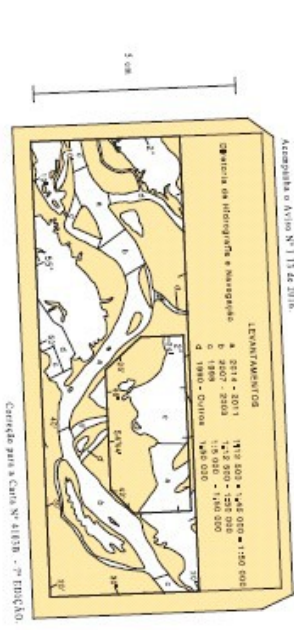
**Carta 4381 A** Datum: Córrego Alegre (Última correção:200/14)

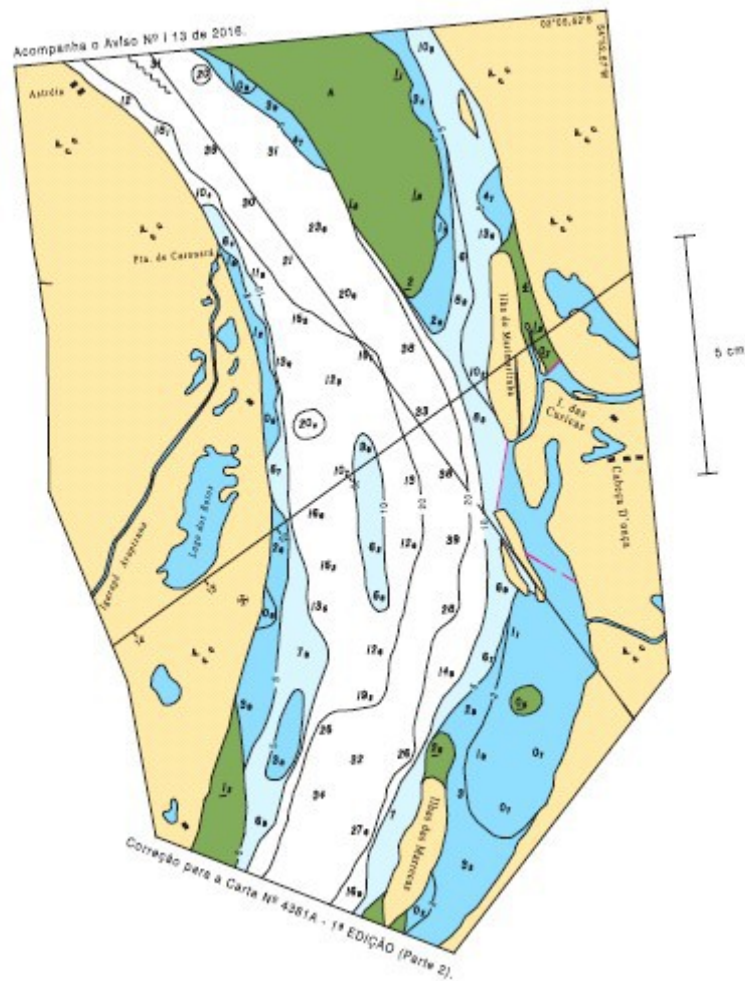
Inserir os "bacalhaus" que acompanham este aviso.

02°18,84'S 54°43,95'W (parte 1)  
02°10,59'S 54°50,22'W (parte 2)



Bacalhau para a carta 4103B





- Folheto de Avisos aos Navegantes nº 07/2016 – 1º Quinzena de Abril

\* I 49/16

**BRASIL - BACIA AMAZÔNICA**

Rio Pará - Profundidades, isóbatas e quadros

**Carta 21400 (INT 4197)** Datum: WGS-84 (Última correção: 19/15)

Inserir o "bacalhu" que acompanha este aviso.

01°12,7'S 48°25,7'W

Acrescenta o Anho Nº 149 de 2018.



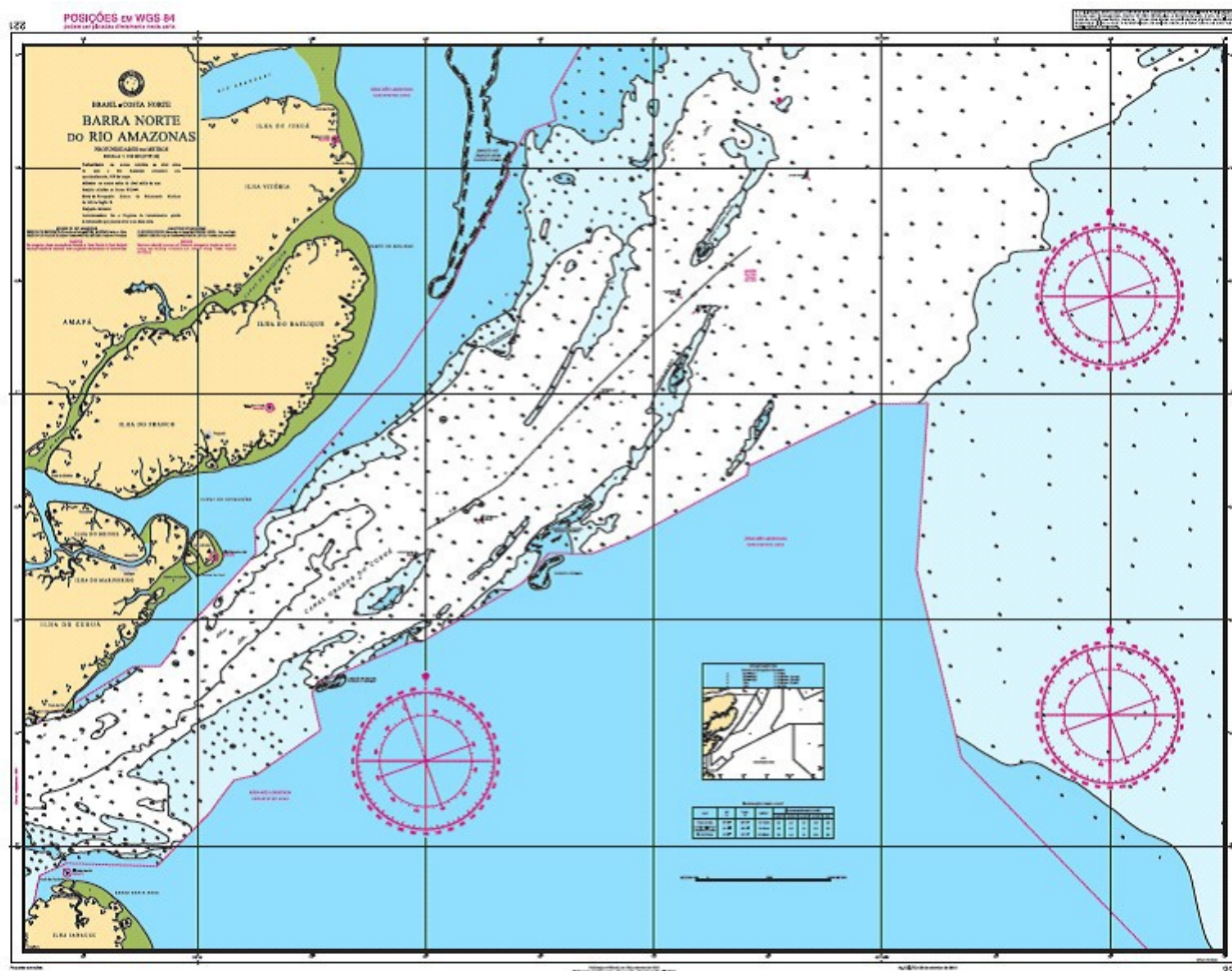
### 3.4. Novas edições de cartas náuticas atinentes à Bacia Amazônica.

Não houve novas edições de cartas náuticas no período de janeiro a agosto de 2016.

#### NOVAS CARTAS NÁUTICAS (PAPEL) PUBLICADAS EM 2015

Encontram-se disponíveis para aquisição as primeiras edições das seguintes cartas náuticas (papel)

Nº DA CARTA	TÍTULO	ESCALA	EDIÇÃO	DATA
221	Barra Norte do Rio Amazonas	1:100 000	1ª	28 de setembro de 2015
4029	Da Ilha Panumã a Itacoatiara	1:100 000	1ª	30 de setembro de 2015
4030	De Itacoatiara a Novo Remanso	1:100 000	1ª	30 de setembro de 2015
4031	De Novo Remanso à Ilha das Onças	1:100 000	1ª	30 de setembro de 2015
4032	Da Ilha das Onças a Manaus	1:100 000	1ª	30 de setembro de 2015



#### 4. METAS FÍSICAS ALCANÇADAS

No período de janeiro a agosto de 2016, a DHN totalizou a produção e a atualização de três documentos náuticos da região Amazônica, conforme a distribuição apresentada na Tabela 5.

ÁREA	PRODUTOS	Ano	Planejado	Executado	Saldo de produtos a ser remanejado	Total
Marinha	Atualização e Produção de Cartografia Náutica	2015	10	21	+11	<b>21</b>
		2016	10	3	-7	<b>3</b>

Tabela 5 - Documentos náuticos produzidos pela DHN entre janeiro e agosto de 2016.

Fruto do empenho e da melhoria nos fluxos de produção das Organizações Militares responsáveis pela execução, foram construídos três produtos náuticos para o referido período. Vale ressaltar, que este relatório trata os produtos náuticos como sendo a elaboração ou



atualização das cartas náuticas, distinguindo-as em seus formatos, digital (ENC – *Electronic Navigational Chart*) ou em papel (cartas náuticas impressas).

## 5. CONCLUSÃO

É consenso entre os partícipes sobre a importância estratégica da região Amazônica para o país. Os rios da bacia Amazônica, “estradas” naturais da região, apresentam elevada dinâmica, sofrendo variações constantes em sua batimetria e exigindo levantamentos hidrográficos e cartografia náutica sistemáticos. Por isso, a construção dos cinco navios foi de significativa importância para o mapeamento dessa vasta área. É, portanto, inegável o papel dos rios para a economia e o desenvolvimento da região Amazônica, bem como para a mobilidade da população local.

Nesse sentido, o projeto Cartografia da Amazônia, em destaque o subprojeto cartografia náutica, tem proporcionado a execução de levantamentos hidrográficos em extensão superior ao que o CLSAOR e SSN-9 poderiam realizar contando somente com os recursos orçamentários afetos à MB. Da mesma forma, foi possível ampliar a capacidade do CHM em produzir novas edições e atualizações cartográficas, conforme pode ser verificado no resultado do ACT, expirado em 26 de fevereiro de 2015, e no ano de 2015, já sob os auspícios do TED nº 001/2015.

A suspensão da descentralização dos recursos para a MB impactará negativamente nos resultados finais e, conseqüentemente, para a segurança da navegação, a salvaguarda da vida humana e a proteção do meio ambiente.